



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Waterparagraaf Willem Dreeslaan te Oosterhout

Waterparagraaf

Willem Dreeslaan te Oosterhout



Aeres Milieu Projectnummer : AM22239
Status rapport : Definitief (versie 2)
Datum : 13 november 2023

Opdrachtgever : Ordito
Postbus 94
5126 ZH Gilze

Opgesteld door : dhr. M. Vrolix bc.

Gecontroleerd door : ing. T.K.P.G. Thijssen

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	8
2.1.	Inleiding.....	8
2.2.	Watersystemen	9
	<i>Grondwater</i>	9
	<i>Oppervlaktewater</i>	10
	<i>Afvalwater</i>	10
	<i>Hemelwater</i>	10
3.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	13

Bijlage:

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu een waterparagraaf opgesteld voor de bouw van twee appartementencomplexen tussen de Willem Dreeslaan en Vissersweg te Oosterhout. Recent is binnen het plangebied de bebouwing gesloopt en momenteel is het plangebied onverhard en in gebruik als grasveld. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: Willem Dreeslaan te Oosterhout
Gemeente	: Oosterhout
Waterschap	: Brabantse Delta
Kadastrale registratie	: Oosterhout, sectie C, nummer 5838
Oppervlakte	: circa 2.500 m ²
Peil maaiveld	: +0,5 m NAP
Peil grondwater	: -1,1 m NAP



Afbeelding 1: Globale begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd) en kadastrale situatie. Bron Luchtfoto: PDOKViewer

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek en het opstellen van de waterparagraaf is de voorgenomen planontwikkeling op het perceel en de verplichting om aan te geven hoe omgegaan wordt met de toekomstige (afval)waterstromen en toekomstige wateroverlast vermeden wordt. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen nieuwbouw op het perceel voor de waterhuishouding. Hiervoor zijn de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden tot het bekomen van een duurzame herontwikkeling kort beschreven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) vertaald via rijks-, provinciaal en waterschaps- naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken en te komen tot een duurzamer watersysteem, zie ook bijlage 3.

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de lange termijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op het moment dat die wet in werking treedt.

De NOVI bevat de hoofdzaken van het beleid voor de fysieke leefomgeving. Het versterken van de omgevingskwaliteit staat in de NOVI centraal. Dat wil zeggen dat alle plannen met oog voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid gemaakt moeten worden. De NOVI geeft richting en helpt om keuzes te maken; te kiezen voor slimme combinaties van functies; uit te gaan van de specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden. Er zijn 21 nationale belangen beschreven die het lokale en regionale belang overschrijden. De wetgever heeft in de Wro de besluitmogelijkheden van lagere overheden begrensd, om nationale en provinciale belangen te beschermen. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (barro) blijft van kracht tot de omgevingswet ingaat waarna het vervangen wordt door het besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Naast een provinciale Omgevingsvisie is een programma Water en Bodem door de provincie Noord-Brabant vastgesteld. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Voor de uitvoering van het programma zijn in de Interim Omgevingsverordening reeds enkele urgente onderwerpen opgenomen. De definitieve verordening wordt tegelijk met de Omgevingswet van kracht.

Voor het grotere oppervlaktewater zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerder werkt daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de lokale ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Brabantse Delta. De doelen van het waterschap voor de periode 2022-2027 staan beschreven in het Waterbeheerprogramma. Deze doelen zijn gericht op een veilig en bewoonbaar beheergebied, voldoende, schoon, natuurlijk en recreatief water. Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder.

Waterschap Brabantse Delta heeft haar beleidsregels in een Keur vastgesteld. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken. Afhankelijk van de werkzaamheden in het oppervlaktewater kan een vergunning benodigd zijn.

Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

De gemeente heeft 23 november 2021 de Omgevingsvisie Oosterhout vastgesteld. In deze visie zijn in samenspraak met inwoners de belangrijkste opgaven voor Oosterhout benoemd. Opgaven waar de gemeente Oosterhout samen met de dorpen, wijken en buurten verder invulling aan gaat geven.

In deze visie worden de opgaven geconcretiseerd en uitgewerkt, zowel naar thema's als naar de verschillende wijken en gebieden binnen de gemeente. Hierdoor ontstaat een overzicht en een samenhangend beeld over welke opgaven er liggen om te komen tot het in de Oosterhoutse "Toekomstvisie 2030" geschetste toekomstperspectief.

Naast de Toekomstvisie liggen ook het gemeentelijk beleid, opgaven voortvloeiend uit (nieuwe) wet- en regelgeving en nieuwe maatschappelijke opgaven (zoals de energietransitie) aan de basis van deze Omgevingsvisie.

De Omgevingsvisie nodigt uit, inspireert en geeft de kaders om ontwikkelingen op een Oosterhoutse wijze plaats te laten vinden. De Omgevingsvisie wordt gebruikt om te 'toetsen' of ontwikkelingen die op de gemeente afkomen, bijdragen aan de Oosterhoutse ambities.

Bij het voorliggende bestemmingsplan is rekening gehouden met de Omgevingsvisie Oosterhout. Het voorliggende bestemmingsplan heeft betrekking op het deelgebied 'Dommelbergen en omringd buitengebied'. De wijk Dommelbergen heeft veel troeven in handen om zich verder te ontwikkelen als een aantrekkelijke wijk voor (jonge) gezinnen, gezien de aanwezige voorzieningen, de nabijheid van het buitengebied en het overwegend (grotere) woningtype. Opgave voor deze wijk is om deze pluspunten beter te benutten en meer diversiteit te bieden, mogelijk via gedeeltelijke herontwikkeling (sloop/nieuwbouw). Dit geeft een impuls voor het behoud van de voorzieningen, zoals voor de scholen en winkels in de wijk. Naast het benutten van kansen om het gebied aantrekkelijk te maken voor gezinnen, moet de wijk als geheel ook aantrekkelijk blijven voor ouderen. In het kader van het op te stellen programma Klimaatadaptatie wordt de specifieke opgave per gebied geanalyseerd. Voor de wijk Dommelbergen vormt de behoefte aan ruimte voor water in de overgangszone tussen stad en land een aandachtspunt vanuit klimaatadaptatie.

De gemeente Oosterhout heeft een Water- en Rioleringsplan 2017-2021 opgesteld, waarin het beleid ten aanzien van de verschillende waterstromen binnen de gemeente zijn vastgelegd. De termijn voor de geldigheid van dit WRP is verlengd tot uiterlijk 31 december 2023. Hierin speelt het aanpassen aan de verwachte klimaatverandering een prominente rol. De gemeente streeft naar een duurzaam en robuust stedelijk watersysteem. Hierbij mag bui 10 (ca. 40 mm in één uur) niet leiden tot water op straat en een bui 100 (ca. 70 mm in één uur) geen inundatie vanuit open waterbergingen of watergangen. Tevens wordt in 2023 een nieuwe hemelwaterverordening opgesteld. Hierop vooruitlopend wordt hiermee best al rekening gehouden.

Het planvoornemen draagt, door middel van een herontwikkeling van de locatie, bij aan het aantrekkelijk maken van het woon- en leefklimaat. Daarbij wordt met de ontwikkeling de woonvoorraad vergroot voor de lage inkomens. De ontwikkeling voorziet namelijk in kleinere appartementen binnen de sociale huursector. Dit sluit aan de bij genoemde ambities in de Omgevingsvisie Oosterhout voor het deelgebied Dommelbergen en omringend buitengebied. Verder worden de aanwezige ruime groenstructuren in de wijk beschouwd als belangrijke waarde. Met de herontwikkeling wordt rekening gehouden met de gewenste ruime groenstructuren. Een groene uitstraling is namelijk een belangrijk aspect binnen het stedenbouwkundig ontwerp van onderhavig planvoornemen. Dit beperkt de hittestress en voorts wordt ook voldoende ruimte vrijgehouden voor de waterberging van hemelwater.

Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag.

Leeswijzer

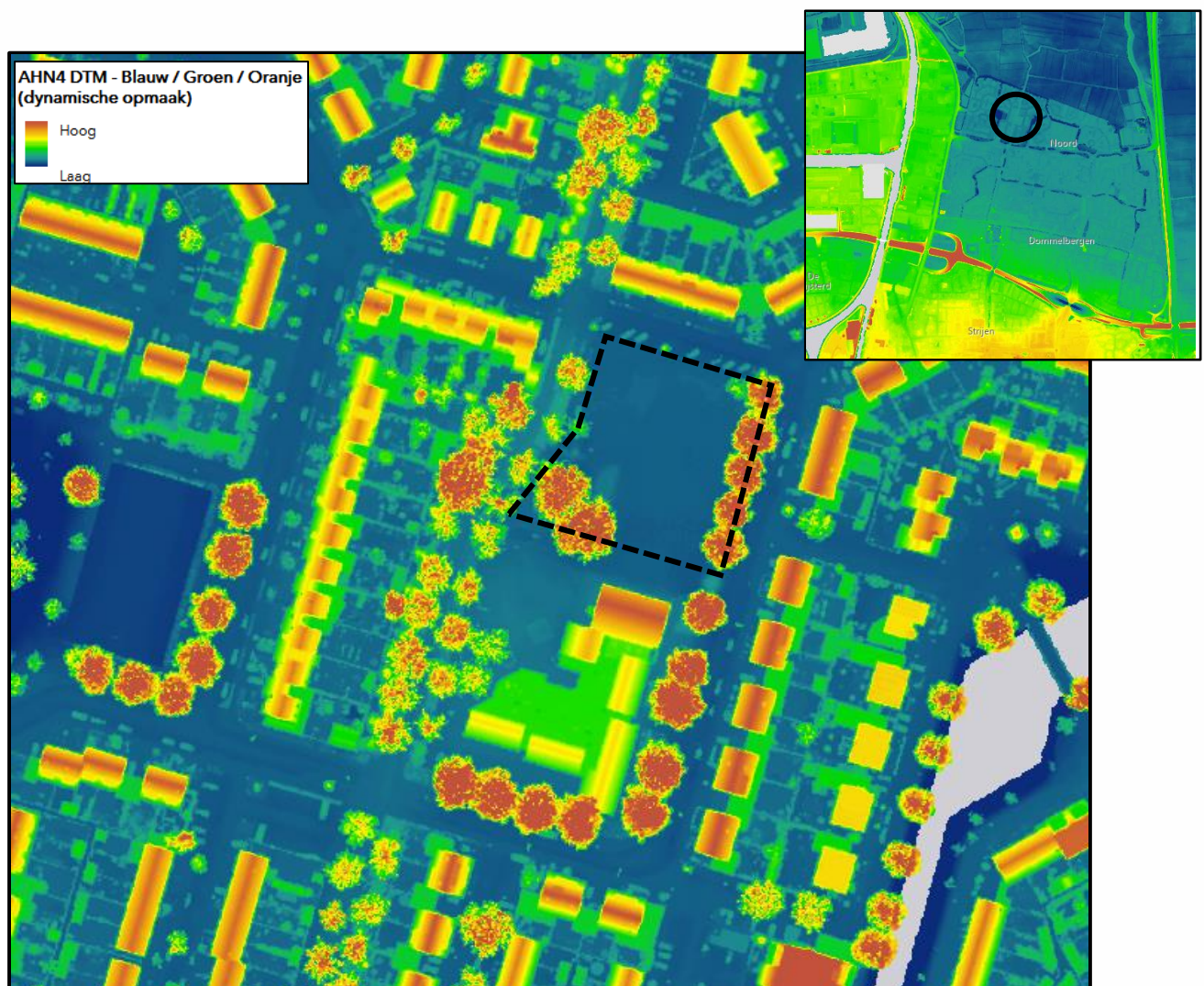
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundige systeem beschreven en in hoofdstuk 3 worden de gevolgen van het planvoornemen op het waterhuishoudkundige systeem afgewogen. Tot slot wordt er in hoofdstuk 4 nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt in het noordelijke deel van Oosterhout en is momenteel onbebouwd. Aan de westzijde grenst het plangebied aan de Vissersweg, aan de noordzijde aan de Herendam en aan de oostzijde aan de Willem Dreeslaan. Ten zuiden van het plangebied ligt een openbare basisschool (*De Duizendpoot*). Voorheen was de onderzoekslocatie ook bebouwd met een basisschool, deze is recent gesloopt. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Voor de nieuwbouw is voldoende drooglegging benodigd om wateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied ligt in een lager gelegen deel van Oosterhout. Gemiddeld ligt het plangebied op circa 0,5 m +NAP. De omliggende straten liggen op circa 0,3 m +NAP en de zuidelijk gelegen basisschool ligt op circa 0,9 m +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen visueel weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

2.2. Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Van de onderzoekslocatie is diverse informatie beschikbaar in onder andere het Dinoloket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief.

Grondwater

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (2023) ligt het plangebied op een vlakte van getij-afzettingen. Hierdoor ligt het plangebied relatief laag ten opzichte van de ten zuiden gelegen dekzanden. Volgens de Bodemkaart (2023) ligt het plangebied op een kalkarme nesvaaggrond met klei. Over het algemeen hebben deze gronden een slechte doorlatendheid en periodieke hoge grondwaterstanden. Op basis van (model)gegevens uit het Dinoloket is een verwachte bodemopbouw bepaald. Tabel 1 geeft de verwachte bodemopbouw schematisch weer.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 1,5	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei (laagpakket Walcheren) en veen (Nieuwkoop/Hollandveen) en een weinig grof zand
1,5 – 2,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand
2,5 – 25,0	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind

Tabel 1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Volgens de Bodematlas van de Provincie Noord-Brabant ligt het plangebied niet in een infiltratiegebied. Op basis van de verwachte bodemopbouw uit het Dino-loket is ter plaatse in de top naar verwachting een matige infiltratiesnelheid te verwachten (voornamelijk horizontale verspreiding) en is vanaf 1,5 m-mv een goede infiltratie in de bodem te verwachten. Opgemerkt wordt dat de goede infiltratie in de verzadigde zone (in het grondwater) te verwachten is.

Het plangebied ligt in het Peilbesluit Oosterhout-Waalwijk, binnen het peilgebied Dommelbergen Noord. Binnen dit gebied word een vaste peil van -1,25 m NAP gehanteerd voor het oppervlaktewater. Binnen of nabij het plangebied zijn geen grondwatermeetgegevens bekend. Op basis van het peilbesluit, de aanwezigheid van de vele watergangen en de kleiige bovengrond, wordt de gemiddelde grondwaterstand ingeschat op circa -1,1 m NAP en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) op circa -0,9 m NAP.

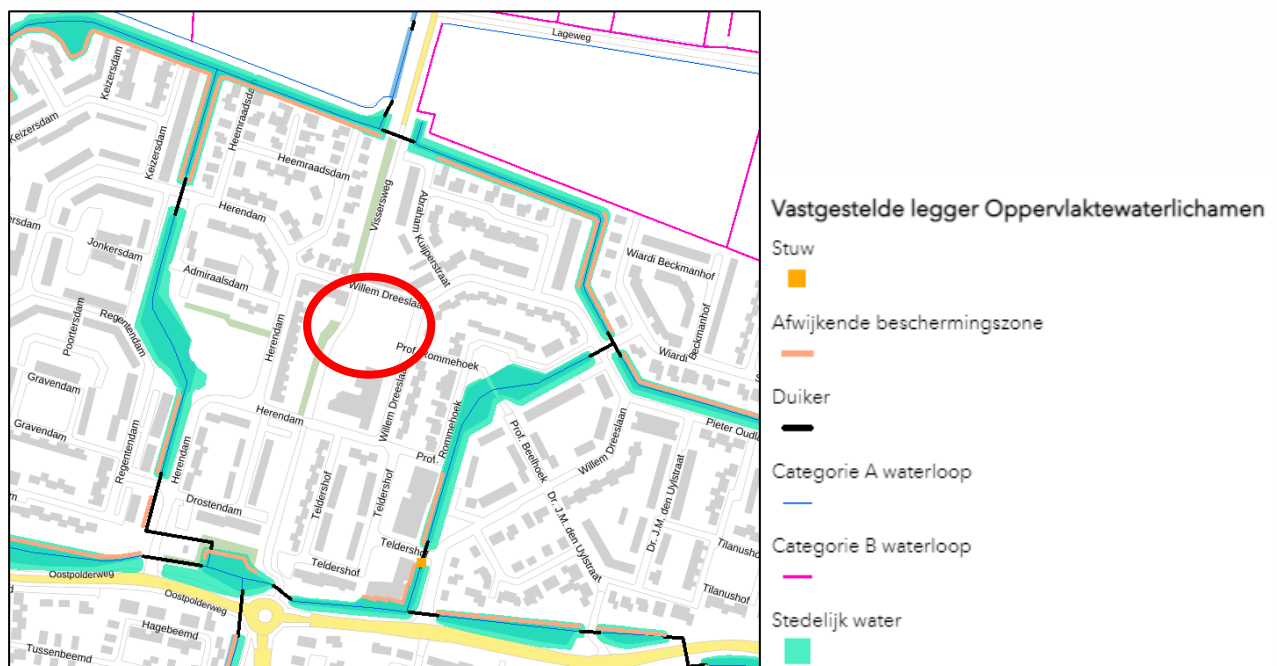
Binnen of vlakbij het onderzoeksgebied zijn geen grondwateronttrekkingen bekend. De onderzoekslocatie ligt niet in een (grond)waterbeschermingsgebied. De milieuhygiënische conditie van het grondwater vormt, zover ons bekend, geen belemmering voor de realisatie van het voorgenomen plan. Bij eventuele bemaling en lozing ten behoeve van de nieuwbouw wordt aangeraden de kwaliteit van het onttrokken water vast te stellen/te monitoren. Door het planvoornemen is geen toekomstige (grond)waterverontreiniging te verwachten.

Oppervlaktewater

Het plangebied ligt binnen de grenzen van het peilbesluit Oosterhout-Waalwijk, peilgebied Dommelbergen Noord, code GPG00088. Binnen dit vak wordt een vaste peil gehanteerd van -1,25 m NAP met een beheermarge van 15 cm en een dynamische marge van 35 cm. Het peilbesluit wordt gehanteerd en gemonitord door het Waterschap Brabantse Delta.

Binnen, of direct grenzend aan, het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Hierdoor zal het voorgenomen plan geen directe impact hebben op het oppervlaktewatersysteem.

In de omgeving van het plangebied zijn A-watergangen aanwezig die van belang zijn voor het stedelijk waterbeheer (afbeelding 4). Om de kwaliteit van het oppervlaktewater te waarborgen wordt geadviseerd om met niet-uitlogbare materialen te bouwen en geen verontreinigende activiteiten te verrichten.



Afbeelding 4: Uitsnede Legger Waterschap Brabantse Delta met aanduiding plangebied in rood.

Afvalwater

Momenteel is er geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Zover bekend is het rioolstelsel in de omgeving nog niet gescheiden.

Door de bouw van circa 16 wooneenheden zal de toestroom van het vuilwater circa 0,5 m³/uur bedragen. Naar verwachting kan dit zonder problemen in het huidige stelsel van de gemeente worden verwerkt. Voor de aansluiting van het vuilwater op het gemeentelijk rioolstelsel dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Oosterhout.

Hemelwater

Momenteel is het plangebied onverhard en in gebruik als grasveld. Vanuit het gemeentelijk beleid is aangegeven dat hemelwater niet aangesloten mag worden op het gemeentelijk rioolstelsel en verwerkt dient te worden door middel van infiltratie of afvoer naar oppervlaktewater.

Volgens de Bodematlas van de Provincie Noord-Brabant ligt het plangebied niet in een infiltratiegebied. Op basis van de verwachte bodemopbouw uit het Dino-loket is ter plaatse in de top naar verwachting een matige infiltratiesnelheid te verwachten (voornamelijk horizontale verspreiding) en is vanaf 1,5 m-mv een goede infiltratie te verwachten. Opgemerkt wordt dat de goede infiltratie in de verzadigde zone (in het grondwater) te verwachten is.

Bij nieuwbouw geldt dat het regenwater in principe niet mag worden afgevoerd op de gemeentelijke riolering mits de aanwezige regenwaterriolering hiervoor is aangelegd. De bodemdoorlatendheid kan worden vastgesteld door middel van een infiltratieonderzoek. Indien infiltratie ontoereikend is, dient het hemelwater afgevoerd te worden. Hiervoor gelden voor het planvoornemen onderstaande normen:

- Bij nieuwbouw van meer dan 2 woningen moet het af te voeren verhard oppervlak, mits het oppervlak maximaal 1000 m² bedraagt, in de bodem infiltreren of lozen op oppervlaktewater binnen een afstand van 100 meter.
- Bij nieuwbouw moet het af te voeren verhard oppervlak, mits meer dan 1000 m², in de bodem infiltreren of lozen op oppervlaktewater binnen een afstand van 300 meter.

2.3 Toekomstige situatie

Voor het vaststellen van de toekomstige verharding is gebruik gemaakt van de (concept) plantekeningen zoals weergegeven in afbeelding 2 en bijlage 2. Een overzicht van de toekomstige verharding is opgenomen in tabel 2.

Bruto (verharde) oppervlakten	Toekomstige situatie [m ²]
Appartementencomplexen, circa	800
Parkeerplaatsen, circa	76
Rijbaan, circa	170
Totaal, circa	1.046

Tabel 2: Overzicht toekomstig verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat door het voorgenomen bouwplan het verhard oppervlak toeneemt met circa 1.046 m². Voor deze toename dient gecompenseerd te worden volgens het beleid van de gemeente. Hierbij mag bui 10 (ca. 40 mm in één uur) niet leiden tot water op straat en een bui 100 (ca. 70 mm in één uur) geen inundatie vanuit open waterbergingen of watergangen.

Indien een hemelwaterberging wordt gerealiseerd middels een groen dak, dan wordt voor elk groen dak 20 mm waterberging per m² gerekend. Bij een groter waterbergend vermogen van een groen dak moet dit aantoonbaar gemaakt worden voor een vermindering van de overgebleven bergingsopgave.

Het plangebied ligt in bestaand stedelijk gebied. Het plangebied ligt reeds hoger dan de omliggende wegen. Door de nieuwbouw minimaal 20 cm boven de kruin van de weg aan te leggen (>0,5 m +NAP), wordt voldaan aan de benodigde drooglegging (minimaal 0,1 m +NAP) en de benodigde ontwateringsdiepte (minimaal 0,05 m +NAP). Ter plaatse is derhalve geen grondwateroverlast te verwachten.

Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

Op basis van de verzamelde gegevens uit dit bureauonderzoek wordt ter plaatse een matige infiltratiesnelheid (voornamelijk horizontaal) verwacht op een goed doorlatende verzadigde ondergrond. Een voorziening zal naar verwachting eerder een bergende functie hebben in plaats van infiltreren. De lokale bodemdoorlatendheid kan worden vastgesteld door middel van een infiltratieonderzoek.

Om de kans op wateroverlast zoveel mogelijk te beperken dient het hemelwater in eerste instantie verwerkt te worden op eigen terrein. De voorkeur van de gemeente Oosterhout gaat uit naar bovengrondse, zichtbare hemelwater voorzieningen.

In het GRP van de gemeente Oosterhout zijn de volgende uitgangspunten opgenomen voor het ontwerpen van een wadi:

- Bodem minimaal 20 cm boven Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG).
- Taluds minimaal 1:3 in verband met onderhoud.
- Waterstijging bij bui 10 tussen 30 en 50 cm afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem.
- In grondwaterbeschermingsgebied een toplaag toepassen met een humusgehalte tussen 3 en 5% in verband met PMV-eisen (niet van toepassing op dit plan)
- Lediging wadi binnen 16 uur in verband met behoud grasgroei. Wens: lediging binnen 10 uur.

De daken van de nieuwe appartementencomplexen (800 m² / minimaal 16 m³ berging) zullen worden voorzien van een groen dak. De resterende verharding zal volgens de rekenregel geborgen worden in een aan te leggen hemelwatervoorziening. De benodigde berging bedraagt derhalve circa (800 m² x 50 mm + 246 m² x 70 mm =) 57 m³.

Zuidwestelijk op het perceel is er voldoende ruimte aanwezig om een wadi aan te leggen volgens de gevraagde gemeentelijke eis (ca. 90-200 m² afhankelijk van vormgeving en diepte). Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat water bij voorkeur onder vrijval op oppervlakkig kan afstromen naar de voorziening. Vanuit de hemelwaterberging mag een oppervlakkige noodoverloop aangelegd te worden voor boven normatieve neerslag.

Indien een wadi aanleggen wegens de beperkte infiltratiecapaciteit niet mogelijk is (aantonen middels onderzoek of eerdere vergunningen), zijn alternatieven benodigd. Twee andere mogelijkheden zijn:

- Een bergingsvijver met een overstort en een geknepen uitlaat naar het oppervlaktewater. Let op: hiervoor is toestemming van het waterschap nodig en dient gekeken te worden naar de aansluitmogelijkheid over openbaar gebied.
- Een bergingskelder of bergingsbak onder de bebouwing of in de kelder, welke na berging loost op het gemeentelijk stelsel.

Hiervan wordt vooralsnog geen gebruik gemaakt. Bij het definitieve bouwplan dient een hemelwatervoorziening aangelegd te worden voor het uiteindelijk verhard oppervlak en conform het geldende beleid. Ongeacht het type waterberging is dit op basis van de huidige verwachte verharding in totaal ca. 57 m³.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Voor het huidige planvoornemen is geen watervergunning noodzakelijk geacht. Bij een bronnering voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing/infiltratie of werkzaamheden in (de buurt van) een watergang), dient mogelijk een vergunning/melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag. Meer informatie hierover kan o.a. verkregen worden middels het Omgevingsloket.

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het (ge)scheiden (houden) van hemelwater- en afvalwaterstromen zodat een duurzamer watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Toe te passen duurzame materialen:

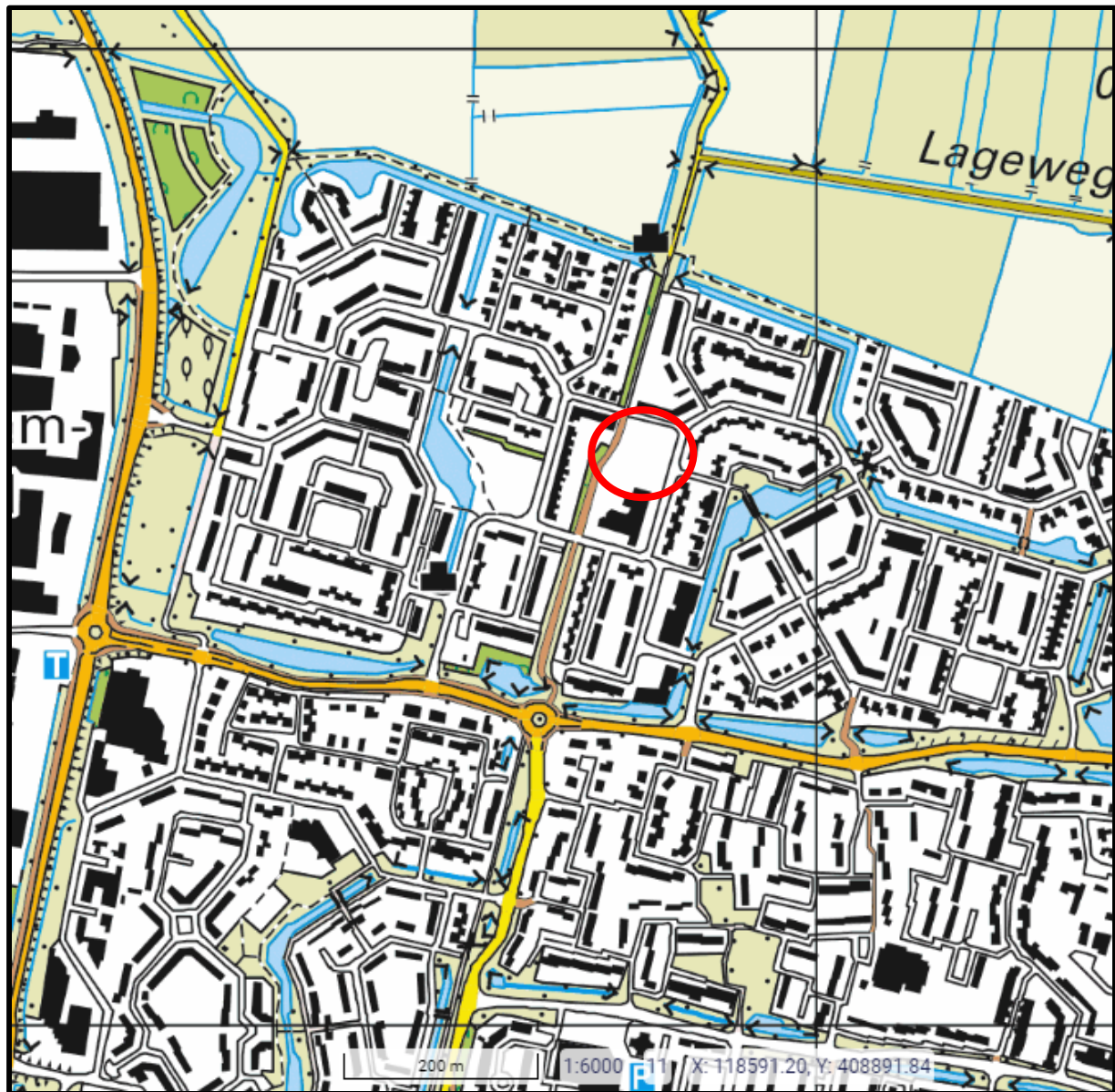
- Daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met (EPDM) rubber;
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur ook geen gecoate materialen i.v.m. verwerking.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet te allen tijde worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodem beschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is verboden om chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief en gericht mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	SPoorWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	--	--	--	---	---

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen



Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2021, Gemeente Oosterhout;
- Waterbeheerprogramma 2022-2027, Waterschap Brabantse Delta;
- Keur en legger, Waterschap Brabantse Delta;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant, 2022-2027;
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV), 1 maart 2010 en interim omgevingsverordening 2019
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Water Programma, 2022-2027;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant.

Internet

- www.oosterhout.nl
- www.brabantsedelta.nl
- www.brabant.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl