



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Onderbouwing wateraspect Schijndelsedijk 3 te Boxtel

Onderbouwing wateraspect Schijndelsedijk 3 te Boxtel



Aeres Milieu Projectnummer : AM22415
Status rapport : Definitief (versie 3)
Datum : 15 juni 2023

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Opgesteld door : [REDACTED]

Gecontroleerd door : [REDACTED]

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	Bestaande watersystemen	8
2.3	Samenvatting ontwikkeling met aandachtspunten.....	12
3.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	14
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart	15
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen.....	16
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur	17

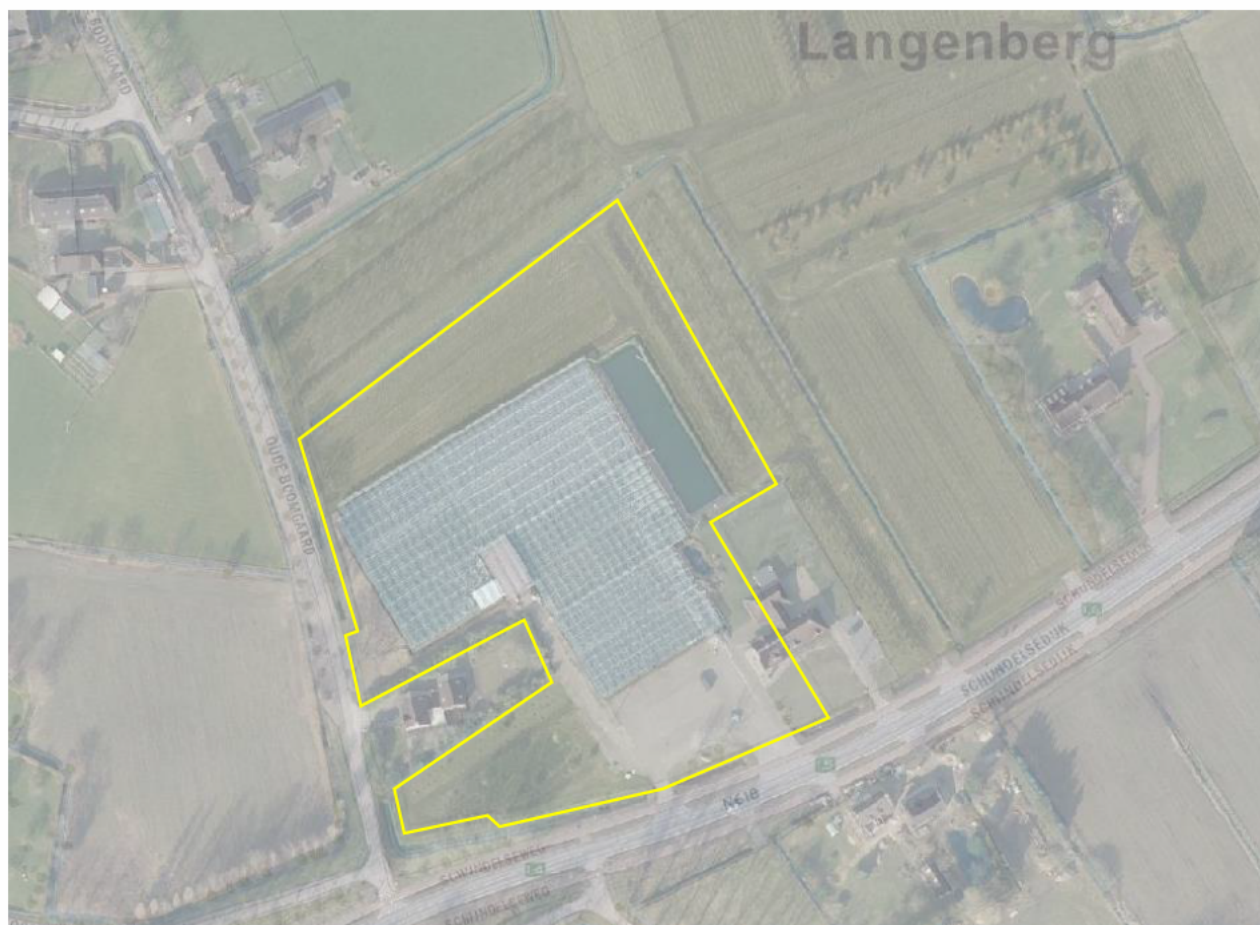
1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een onderbouwing van het wateraspect opgesteld voor de voorgenomen herontwikkeling van een perceel aan de Schijndelsedijk 3 in de buurtschap Langenberg ten oosten van Boxtel.

Momenteel is het plangebied agrarisch in gebruik. Nabij de Schijndelsedijk bevindt zich een betonklinkerverharding met oostelijk een woning. Centraal is een tuinbouwkas aanwezig met oostelijk hiervan een kleine vijver en groot waterbassin. Rondom de kas vindt boomteelt plaats. Westelijk grenst het plangebied aan de Oude Boomgaard en een woning met tuin (Oude Boomgaard nr. 2). De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: Schijndelsedijk 3 te Boxtel
Waterschap	: De Dommel
Kadastrale registratie	: Boxtel, sectie R, nr. 37 ged.
R.D. coördinaten	: X = 152.0477 / Y = 401.078
Oppervlakte	: circa 2 ha
Peil maaiveld	: 6,8-7,4 meter +NAP

Peil grondwater : 1,5 meter beneden maaiveld



Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie geel omlijnd (bron luchtfoto: PDOK-viewer)

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van onderbouwing van het wateraspect is de voorgenomen herontwikkeling van het perceel en de verplichting om aan te geven hoe omgegaan wordt met de toekomstige (afval)waterstromen en het risico op toekomstige wateroverlast te vermijden. Het voornemen is het huidige gebruik te beëindigen, de kassen te slopen en op de locatie een prettig woonmilieu te creëren. Ter plaatse wordt ca. 7.100 m² aan kassen gesloopt, waar langs de Oude Boomgaard twee Ruimte-voor-Ruimte woningen in de vorm van vrijstaande woningen terugkomen. Op de perceelsgrenzen van de woonkavels is een haag gepland. De bestaande bedrijfswoning wordt omgezet naar burgerwoning. Een deel van de huidige bebouwing (250 m²) van de voormalige kassen wordt behouden en gerenoveerd ten behoeve van een bijgebouw bij deze woning. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging benodigd. Afbeelding 2 geeft het schetsontwerp weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Landschappelijke inpassing
Schijndelsedijk 3, Boxtel
Kruisdrans Markt van der Cnaan

Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 16-10-2023 (bron: opdrachtgever)

datum: 16-10-2023
getekend: AR
projectnr: P03730
pagina: 1/1
formaat: A3
schaal: 1:1000



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 op de waterhuishouding. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water vertaald via rijks-, provinciaal, waterschaps- naar gemeentelijk beleid om zo samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren bij ontwikkelingen om een duurzaam watersysteem te bekomen, zie ook bijlage 3.

Naast het landelijk beleidskader is het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022-2027 door de Provincie Noord-Brabant vastgesteld. Hierin staan de provinciale doelstellingen, ambities en aanpak rond water en bodem, zodat de provincie doelmatig kan voorbereiden op de klimaatverandering. De ambitie van dit nieuwe RWP is dat Brabant in 2050 een klimaatbestendig en veerkrachtig water- en bodemsysteem heeft dat bestand is tegen extremen. Dit vraagt om een integrale aanpak van de opgaven veilig, schoon en voldoende water, klimaatadaptatie en een vitale bodem in de provincie Noord-Brabant. Het beleidskader is opgenomen in de Brabantse Omgevingsvisie. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet en daarmee de Omgevingsverordening, zijn een aantal urgente onderwerpen uit de Omgevingsverordening alvast verwerkt in de Interim omgevingsverordening. Dit bevat het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied. De definitieve verordening wordt tegelijk met de Omgevingswet van kracht.

Voor het grotere oppervlaktewaterstelsel zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap De Dommel. De doelen van het waterschap voor de periode van 2022 tot 2027 staan beschreven in het waterbeheerprogramma 'Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving' en zijn gericht op een veilig en bewoonbaar beheergebied, voldoende, schoon, natuurlijk en recreatief water. In het plan voor de komende jaren kiest het waterschap voor een aanzienlijke wijziging en aanscherping van doelstellingen om de watertransitie mogelijk te maken. Dit heeft ook gevolgen voor gemeentelijke ruimtelijke plannen. In 2050 wil De Dommel een leefomgeving die klaar is voor de toekomst en een watersysteem dat daarbij past. Dat laatste wil zeggen: een waterhuishouding die robuust, flexibel en in balans is met de natuur en de omgeving, én zorgt voor een goede waterkwaliteit.

Deze grote veranderopgave heet de watertransitie. We hanteren drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt.
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan.
- Wat schoon is moet schoon blijven.

Voor het beheer van het watersysteem hebben de drie Brabantse waterschappen De Dommel, Aa en Maas en Brabantse Delta een gezamenlijke Keur opgesteld. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Op grond van de Keur zijn Algemene regels en een aantal Beleidsregels opgesteld. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in of nabij het watersysteem, heeft met de Keur te maken. Afhankelijk van de werkzaamheden in of nabij het watersysteem is een melding of watervergunning nodig.

De voorwaarden en uitzonderingen staan beschreven in de Algemene regels. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is.

De waterbeheerders werken integraal samen met gemeenten, die het beheer over de lokale ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen. De Watervisie van de gemeente Boxtel is een afgeleide van het Waterplan en vormt als zodanig het kader voor de nadere uitwerking van onderliggende plannen, waaronder het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2020-2024 (vGRP-6). De thema's en streefbeelden uit het Waterplan zijn geëvalueerd en waar nodig in de visie geactualiseerd. De gemeente Boxtel kiest er bewust voor om hemelwater in het openbaar gebied te verwerken en niet voor verwerking op particulier terrein. Op deze manier wordt goed gebruik gemaakt van de deskundigheid van de gemeente en blijft het systeem beheersbaar.

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.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, gelden een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Het uitgangspunt is om ontwikkelingen hydrologisch neutraal uit te voeren. Kortom, het initiatief mag niet leiden tot een verslechtering in de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse en in de directe omgeving. Wijzigingen in de waterhuishouding bij 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.

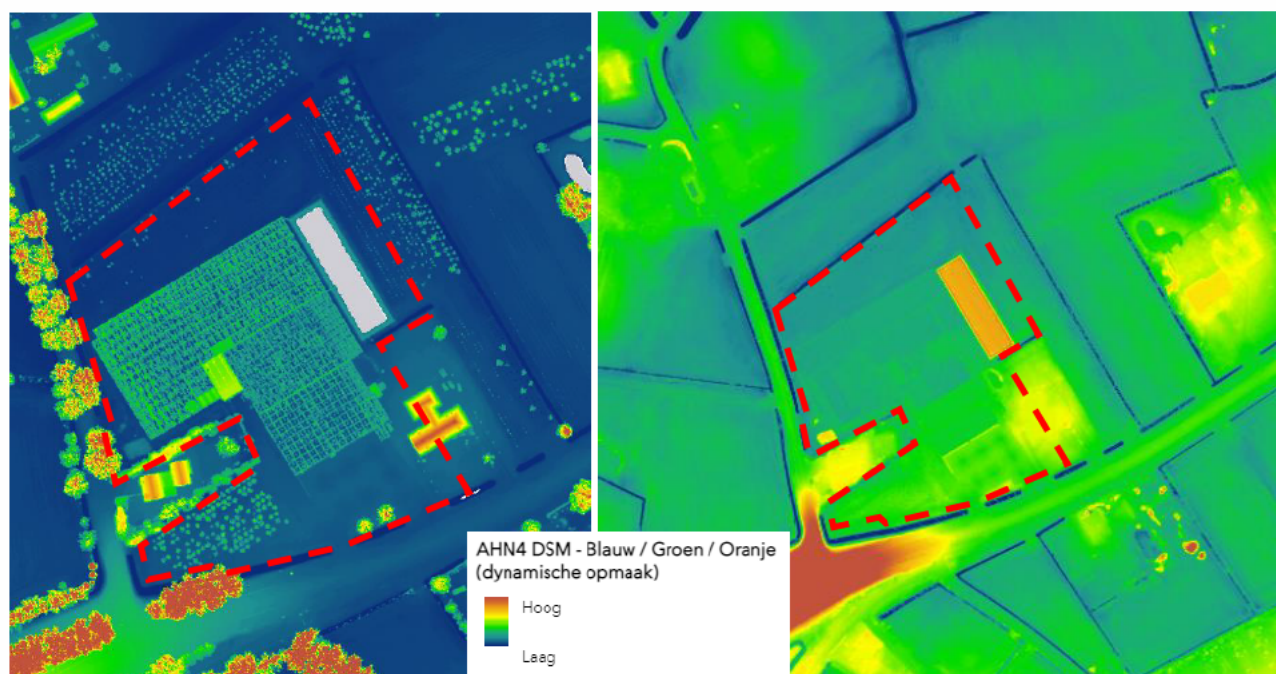
In hoofdstuk 2 wordt de bestaande waterhuishouding met in hoofdstuk 2.3 de wijzigingen en aandachtspunten bij het planvoornemen beschreven. In hoofdstuk 3 zijn nog enkele overige aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Inleiding

Het plangebied ligt in het buitengebied. Op het perceel bevindt zich een tuinbouwkas met vooraan een verhard parkeerterrein. Rondom het plangebied zijn agrarisch bouwland en enkele woningen met tuin aanwezig.

Bij herontwikkelingen is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om het risico op grondwateroverlast te verperken. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het bestaande maaiveldniveau is licht aflopend van zuidoost (ca. 7,4-7,6 m +NAP) naar ca. 7 m +NAP centraal tot ca. 6,8-6,9 met noordelijk van de bestaande tuinbouwkas. Op de perceelsgrenzen zijn watergangen aanwezig. Verder is oostelijk van de tuinbouwkas een kleine vijver en groot waterbassin aanwezig. De Schijndelsedijk ligt op ca. 7,4 m +NAP en de Oude Boomgaard ligt op ca. 7,35 m +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogtes weer.



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

2.2 Bestaande watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Hieronder zijn deze aspecten kort beschreven.

Grondwater

Grondwater is een belangrijk aspect bij nieuwbouwontwikkelingen. Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv. ten opzichte van het bouwpeil voor bebouwing en wegen en 0,5 meter ter plaatse van de tuinen. Van de onderzoekslocatie is diverse informatie geraadpleegd bij o.a. de gemeente, het Dinoloket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief.

Boxtel ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken. Deze breuken begrenzen de Centrale Slenk en de Peelhorst. Het plangebied ligt in het dalingsgebied van de Roerdalslenk ofwel de Centrale Slenk.

In de ondergrond (34-94 m-mv) bevinden zich grindhoudende zanden (zand, grind, keien en klei) die onderdeel zijn van de Formatie van Sterksel. Dit riviersediment is aangevoerd door de Rijn en de Maas. Hierop heeft zich een dekzand afgezet (formatie van Boxtel). Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet.

Op de geomorfologische kaart en de bodemkaart van Nederland blijkt dat het plangebied op een dekzandwieling ligt. De bodem bestaat voornamelijk uit midden tot fijn zandlagen met bovenin het lemige laagpakket van Liempde. Ter plaatse wordt beekerdgrond bestaande uit een lemig fijn zand verwacht met west- en oostelijk hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit lemig fijn zand. Ter plaatse van het plangebied zijn hogere grondwaterstanden te verwachten (beekerdgrond met op beperkte diepte onder het maaiveld slecht doorlatende leemlagen). Het grondwater is ter plaatse gemiddeld op ca. 1,3 m-mv te verwachten. Op basis van langdurige meetdata bij enkele peilbuizen uit het Dinoloket is het grondwater ter plaatse op ca. 5,5-6,7 m +NAP te verwachten. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de nieuwbouw.

Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. De bestaande bebouwing ligt reeds iets hoger dan de wegen. Gezien de huidige situatie wordt voor de toekomstige woningbouw geadviseerd om een vloerpeil van minimaal 7,5 m +NAP of hoger aan te houden. Hierdoor wordt de benodigde ontwateringsdiepte gewaarborgd.

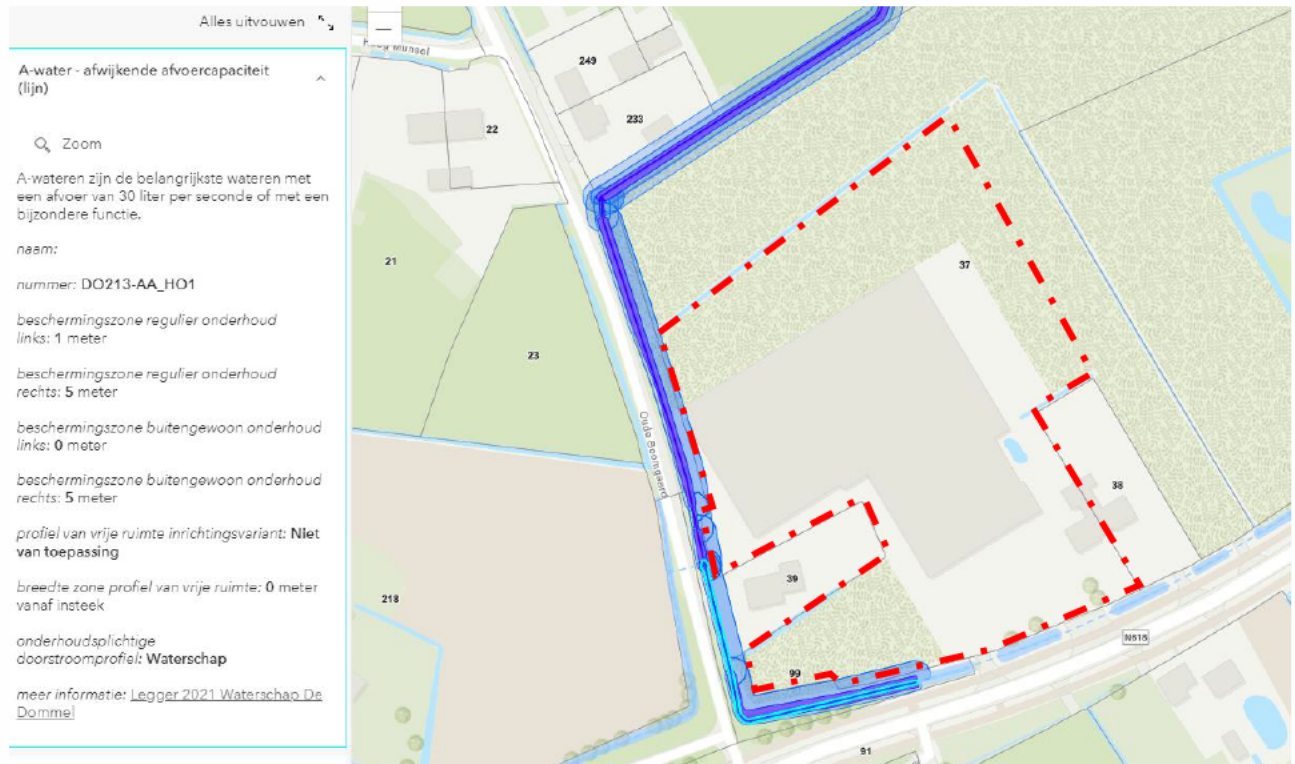
Binnen of vlakbij het onderzoeksgebied zijn geen grootschalige grondwateronttrekkingen bekend. De onderzoekslocatie ligt niet in een (grond)waterbeschermingsgebied.

Oppervlaktewater

Door de ligging in agrarisch gebied zijn in de directe omgeving van het plangebied diverse watergangen op de perceelsgrenzen aanwezig, zie afbeelding 4. Aan de noord- en oostzijde bevindt zich een overige watergang. Nabij het waterbassin bij de tuinbouwkas is een kleine droogvallende sloot aanwezig. Verder bevindt zich in de tuin een kleine vijver. Zuidelijk parallel aan de Schijndelsedijk bevindt zich een B-watergang (OWL42750-HO01) welke westelijk en parallel aan de Oude Boomgaard overgaat in een A-watergang met een afwijkende afvoercapaciteit (DO213-AA_HO1 en DO213-AA_HO2a).

Aan de plangebiedzijde bevindt zich een 5 meter beschermingszone voor o.a. het regulier onderhoud en aan de wegzijde is deze beschermingszone 1 meter. Westelijk is richting de Oude Boomgaard een bestaande dam met duiker aanwezig voor de ontsluiting van het plangebied.

Bij wijzigingen in het oppervlaktewater of aan een waterstaatswerk grenzende beschermingszone gelden beperkingen voor activiteiten ter bescherming van o.a. het onderhoud. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij een planontwikkeling. Afhankelijk van het planvoornemen dient een melding of watervergunning aangevraagd te worden. Dit is nader toegelicht in hoofdstuk 2.3.



Abbeelding 4: Uitsnede vastgestelde legger Waterstaatswerken 2021 met aanduiding plangebied (bron: waterschap De Dommel)

Afvalwater

De bestaande bebouwing nabij beide wegen die aan het plangebied grenzen zijn aangesloten op het gemeentelijk drukrioolstelsel.

Bij het planvoornemen kan en zal net als bestaand op eigen perceel een gescheiden stelsel aangelegd worden. De verwerking van het hemelwater, ook in functie van het planvoornemen, is in volgend hoofdstuk nader beschreven.

Bij de ontwikkeling is een lichte toename aan afvalwater te verwachten door de voorgenomen nieuwbouw van twee woningen. Dit afvalwater dient op het gemeentelijk drukrioolstelsel aangesloten te worden. De verwachte afvalwaterhoeveelheid is beperkt tot ca. 0,16 l/s (0,6 m³/dag). Voor de aansluiting van de panden op het gemeentelijk stelsel dient te zijner tijd een rioolaansluiting bij de gemeente Boxtel aangevraagd te worden.

Hemelwater

Op het perceel is een tuinbouwkas met vooraan op het perceel een parkeerterrein aanwezig. Het hemelwater van de tuinbouwkas wordt opgevangen in een waterbassin oostelijk. Zuidoostelijk hiervan is een kleine droogvallende greppel aanwezig waar de overloop vanuit het bassin verwerkt wordt. Het hemelwater van de bestrating stroomt oppervlakkig af naar de B-watergang nabij de Schijndelsedijk.

Bij het planvoornemen wordt de bestaande bebouwing en verharding grotendeels gesloopt voor de nieuwbouw. Ter plaatse is geen infiltratie onderzoek uitgevoerd maar op basis van de verwachte bodemsamenstelling is infiltratie in de toplaag naar verwachting mogelijk. Op ca. 1-1,5 m-mv is een sterk siltige of leemlaag te verwachten welke een snelle infiltratie in de diepere ondergrond belemmert. De leemlaag heeft een invloed op de lokaal optredende grondwaterstanden.

Bij de nieuwbouw wordt net als bestaand het hemelwater niet aangekoppeld.

Bij de woningbouw is mits voldoen aan de juiste milieu hygiënische maatregelen, zie ook hoofdstuk 3, geen vervuiling van het opgevangen hemelwater te verwachten welke dan ook rechtstreeks verwerkt kan worden. Bij nieuwe ontwikkelingen dient schoon hemelwater, waar mogelijk, ter plaatse geïnfiltreerd te worden.

In onderstaande tabel is een overzicht van de huidige en toekomstige verharde oppervlakken op basis van de concepttekening opgenomen (zie bijlage 2). Voor de toekomstige RvR-woningen van 1500 m² is een maximale inschatting gemaakt van de toekomstige verharding op het perceel (40% of ca. 600 m²/open kavel).

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Dakoppervlak	190 nr. 3 8230 kas + bassin	190 nr. 3 250 nr. 3 2x300
Overig verhard oppervlak	2400	400 2x300
Totaal verhard oppervlak	10.820	2.040

Tabel 1: Overzicht wijzigingen verhard oppervlak binnen het plangebied door planvoornemen

Uit de tabel is af te leiden dat door het planvoornemen het verhard oppervlak sterk afneemt tegenover de huidige situatie.

De bestaande bebouwing was reeds afgekoppeld (lokaal verwerkt met aansluiting op omliggend oppervlaktewater). Vanuit het beleid dient voor de verhardingsafname geen aanvullende hemelwaterberging ingepast te worden. Uitgangspunt is wel dat hemelwater zoveel mogelijk lokaal verwerkt wordt (indien redelijkerwijs mogelijk). Bestaande gesloopte verharding kan in mindering worden gebracht op de bergingsopgave. Bij een ontwikkeling dient voorkomen te worden ter plaatse of in de directe omgeving een verhoogd risico op wateroverlast ontstaat. Gezien de forse afname aan verhard oppervlak kan het hemelwater van de toekomstige bebouwing net als bestaand over maaiveld afstromen naar het bestaand oppervlaktewater. Ten opzichte van de bestaande situatie neemt de totale en piekafvoer door het oppervlaktewater af waardoor door de planontwikkeling geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten is.

Infiltratie in de bodem is ter plaatse beperkt toepasbaar door de verwachte bodemopbouw en hogere grondwaterstanden. Eventuele hemelwatervoorzieningen dienen boven de GHG ingepast te worden. Ter verdere verduurzaming en klimaatbestendiger maken van de ontwikkeling zijn onderstaande mogelijkheden toepasbaar:

- Beperken nieuwe gesloten verharding;
- Oppervlakkige hemelwaterafstroom (lokale infiltratie) met overloop naar het oppervlaktewater.
- Aanleggen of vergroten greppel op het plangebied.
- Toepassing van een halfverharding of waterpasserende bestrating met waterberging in ondergelegen funderingspakket (lavakoffer/rockflow) ter plaatse van de oprit/parkeervakken. Bij groene parkeerplaatsen is het benodigde onderhoud een aandachtspunt.
- een combinatie voor bovenstaande oplossingen.

2.3 Samenvatting ontwikkeling met aandachtspunten

De lokale grondwaterstand is tussen de 5,5 en 6,7 meter +NAP te verwachten. Door het aanhouden van een bouwpeil van minimaal 7,5 m +NAP, zoals bestaand bij de bestaande bebouwing en minimaal 20 cm boven de kruin van de weg) is ter plaatse voldoende ontwateringsdiepte aanwezig. Hierdoor is ter plaatse van de twee nieuwe woningen geen grondwateroverlast te verwachten.

Ter plaatse is een tuinbouwkas met verhard parkeerterrein aanwezig. Dit wordt nagenoeg geheel gesloopt. Het hemelwater van deze panden is niet aangesloten op het gemeentelijk stelsel en wordt deels op eigen terrein en verder via het bestaande oppervlaktewater verwerkt. Door het planvoornemen neemt het toekomstig verhard oppervlak sterk af (ca. 1/5^e blijft verhard).

Net als bestaand wordt bij de nieuwbouw een gescheiden stelsel aangelegd. De verwachte lichte toename aan afvalwater van de twee woningen dient op het gemeentelijk drukrioolstelsel aangesloten te worden. De verwachte afvalwaterhoeveelheid is beperkt tot ca. 0,16 l/s (0,6 m³/dag). Voor de aansluiting van deze panden op het gemeentelijk stelsel dient te zijner tijd een rioolaansluiting bij de gemeente Boxtel aangevraagd te worden.

Bij een ontwikkeling dient voorkomen te worden ter plaatse of in de directe omgeving een verhoogd risico op wateroverlast ontstaat. Door de forse verhardingsafname wordt hydrologisch gezien reeds positief ontwikkeld en is geen aanvullende hemelwaterberging vereist. Ten opzichte van de bestaande situatie neemt de totale en piekafvoer naar het oppervlaktewater af waardoor door de planontwikkeling geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten is.

Uitgangspunt is wel dat hemelwater zoveel mogelijk lokaal verwerkt wordt (indien redelijkerwijs mogelijk). Het toekomstig opgevangen hemelwater van de verhardingen kan net als bestaand over maaiveld afstromen naar het nabijgelegen oppervlaktewater. Verder kan gedacht worden aan opvangen voor hergebruik, beperken van dichte gesloten verhardingen, etc. Nabij huisnummer 3 is het voornemen om bij het te behouden bijgebouw de bestaande sloot te verlengen. Voor het uitbreiden van dit overig water is geen watervergunning benodigd.

Voor de bouw van de twee RvR-woningen dient te zijner tijd naar verwachting wel een vergunning aangevraagd te worden ondanks de huidige verhardingsafname (aanleg nieuwe verharding afwaterend op A-watergang). Gezien de verhardingsafname door het planvoornemen neemt de afvoer op het bestaand oppervlaktewaterstelsel af waardoor het afstromend hemelwater van de woningen zonder aanpassingen verwerkt kan worden. Ten aanzien van klimaatbestendig ontwikkelen wordt hemelwater bij voorkeur zoveel als mogelijk oppervlakkig op eigen perceel verwerkt.

Parallel aan de Oude Boomgaard is een A-watergang met een afwijkende afvoercapaciteit aanwezig (DO213-AA_HO2a). Aan de plangebiedzijde bevindt zich een 5 meter beschermingszone voor o.a. het regulier onderhoud. Dit kan moeilijker vanaf de wegzijde plaatsvinden door de aanwezige bomenrij waardoor onderhoud vanaf de plangebiedzijde mogelijk dient te blijven. Hiermee is rekening gehouden.

Tevens is vanaf de Oude Boomgaard een bestaande dam met duiker aanwezig voor de ontsluiting van het perceel. Voor een verplaatsing en/of bijkomende ontsluiting naar de woning of werkzaamheden binnen de (beschermingszone van de) A-watergang dient een watervergunning aangevraagd te worden.

Door het aanhouden van eenzelfde bouwpeil als bestaand (minimaal 7,5 m +NAP of hoger), de aanleg van een gescheiden stelsel richting het oppervlaktewater (zoals bestaand), zoveel als mogelijk lokale infiltratie in de bodem en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten is door het planvoornemen geen wateroverlast te verwachten en wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld. Er is geen verplichting tot aanvullende waterverwerking voor het planvoornemen.

Bij de definitieve planuitwerking zal het uiteindelijke hemel- en afvalwaterstelsel gedetailleerd uitgewerkt worden waarmee dan ook de benodigde vergunningen aangevraagd kunnen worden. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen naar een hemelwatervoorziening, laagte op eigen perceel of aangrenzend oppervlaktewater en niet naar de omliggende bebouwing/percelen.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden zoals onder andere het omgevingsloket.

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam 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. Het is noodzakelijk de afvoer van water goed te dimensioneren.

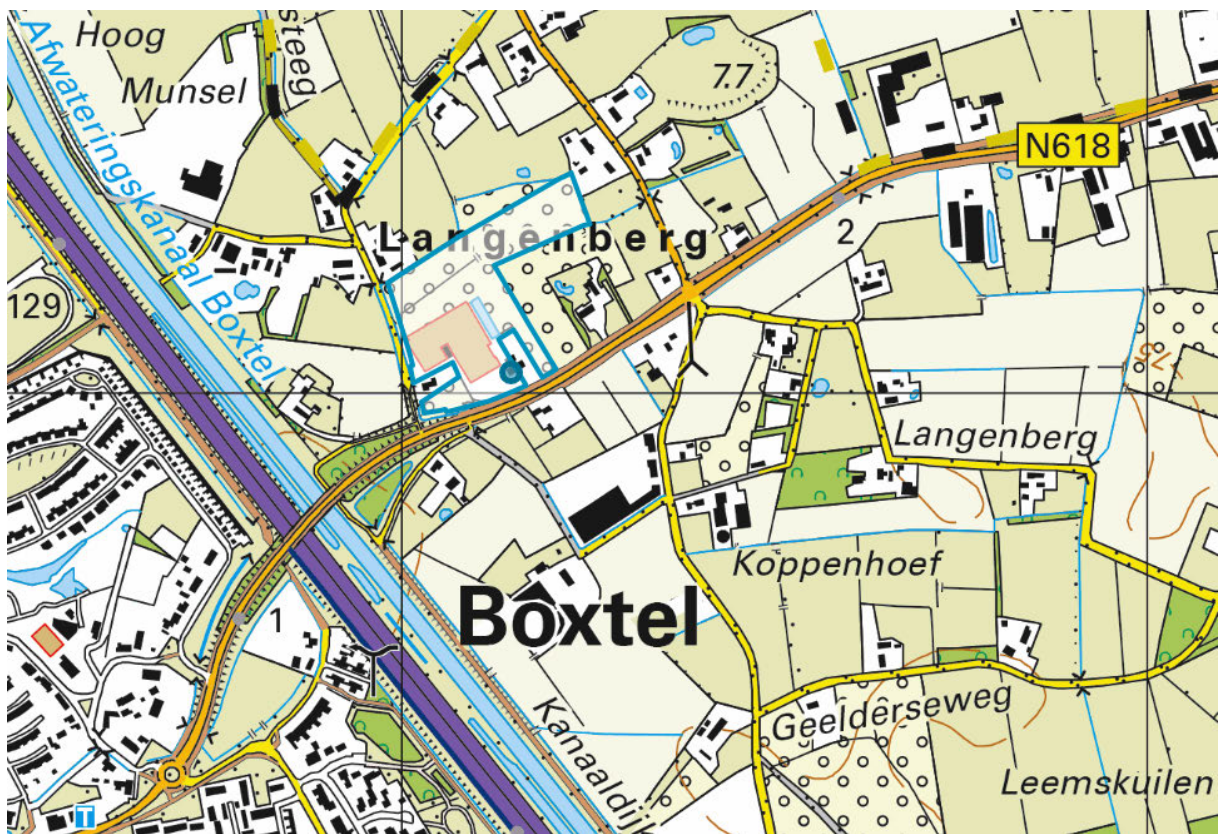
Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen 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 ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de infiltratievoorziening 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 hemelwatervoorziening 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 bodembeschermende 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 onwenselijk 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 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 fruitkwekerij e boomkwekerij 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 oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom	a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d geluidswering
---	--	--	--	---	--	---

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen



Legenda

- A1. omzetting bedrijfswoning naar burgerwoning
 - A2. behoud en renovatie 250m² huidige bebouwing tbv bijgebouw bij woning.
 - B. zoekgebied hoofdgebouw binnen ruimte voor ruimte kavel van ca. 1500m²
1. inpassing woonpercelen middels knip/scheerhagen langs perceelgrenzen. Lage haag beukenhaag aan straatzijde, hoge gemengde haag op achtererf
 2. rooilijn nieuwe woningen op minimaal 19,5m afstand t.o.v. kantverharding weg
 3. verlengen bestaande zaksloot t.b.v. hemelwaterinfiltratie
 4. Zone van 5 meter niet aantasten t.b.v. Teunisbloempijlstaart
 5. Rest van perceel inzaaien met bloem- en kruidenrijk grasland t.b.v. zichtlijn.



Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan, gemeente Boxtel 2020-2024;
- Handreiking watertoets, Waterschap De Dommel;
- Waterbeheerplan 2022-2027, Waterschap De Dommel;
- Omgevingsvisie provincie Noord-Brabant en Interim omgevingsverordening Brabant;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003 en actualisatie 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan;
- Kader Richtlijn Water, Stroomgebied beheerplannen KRW;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied;
- Bodematlas Noord-Brabant;
- "Webviewer", Waterschap De Dommel;
- ruimtelijke plannen Nederland.

Internet

- <http://www.boxtel.nl>
- <http://www.dommel.nl>
- <http://www.brabant.nl>