



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Waterparagraaf Ecodorp Allemansland Deurne

Waterparagraaf Ecodorp Allemansland / Milhezerweg 74 te Deurne



Aeres Milieu Projectnummer : AM23197
Status rapport : Definitief
Datum : 4 december 2023

Opdrachtgever : BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Opgesteld door : dhr. J. Martens MSc.
Paraaf :

Gecontroleerd door : dhr. M. Vrolix, bc.
Paraaf :

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	8
	Bodemopbouw en grondwater	9
	Oppervlaktewater	11
	Hemel- en afvalwater	11
2.3.	Planvoornemen	12
3.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	15
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart	16
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen	18
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur	19

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een waterparagraaf opgesteld voor de ontwikkeling van een plangebied aan de Milhezerweg 74 te Deurne. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: Milhezerweg 74 te Deurne
Gemeente	: Deurne
Waterschap	: Aa en Maas
Kadastrale registratie	: Deurne, sectie V, nrs. 327, 328, 329 en 1029
Oppervlakte	: ca. 21570 m ²
Peil maaiveld	: 24,8 - 26,5 m +NAP
Peil grondwater	: 24,6 m +NAP



Afbeelding 1: Begrenzing van de onderzoekslocatie (rood omlijnd). Bron luchtfoto en kadastrale situatie: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herontwikkeling. Men is voornemens een ecodorp (Allemansland) te realiseren waarbij er 24 woningen, een gemeenschappelijke ontmoetingsruimte en parkeerplaatsen landschappelijk worden ingepast. Verder zijn fietserven, een speelweide, boomgaard en poelen oostelijk gepland. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.

Het is noodzakelijk om vroegtijdig de toekomstige waterstromen in beeld te brengen, zodat deze op een duurzame manier verwerkt kunnen worden en het planvoornemen geen verhoogd risico op wateroverlast als gevolg heeft.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 16-08-2023 (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 op het aspect hemelwater. Hiervoor zijn relevante aspecten van de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden kort beschreven met een samenvatting van hoe met het hemelwater omgegaan wordt om te komen tot een duurzamere ontwikkeling.

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. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) vertaald via rijks-, provinciaal, waterschaps- naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te (laten) voeren en door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem, zie ook bijlage 3.

Provinciaal is naast de Omgevingsvisie het Regionaal Water en Bodemprogramma (RWP) van de provincie Noord-Brabant op 22 december 2021 in werking getreden. Doel van dit nieuwe RWP is een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn een aantal urgente onderwerpen uit de Omgevingsvisie alvast verwerkt in de Interim omgevingsverordening. 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 integraal samen met gemeenten, die het beheer over de lokale ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om de doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. De doelstellingen en hoe het waterschap dit wil gaan halen voor de periode van 2022 tot 2027 staan beschreven in het waterbeheerplan. De drie belangrijkste aspecten zijn waterveiligheid, klimaatbestendigheid en een gezond, schoon watersysteem.

Voor bebouwde gebieden heeft het waterschap specifieke doelen geformuleerd. In bebouwd gebied werkt het waterschap toe naar een klimaatrobuust watersysteem waarin:

- schoon water niet naar de zuivering gaat, maar het grondwater voedt;
- de waterkwaliteit geen risico's geeft voor de volksgezondheid en geschikt is voor een goede ontwikkeling van flora en fauna, maar ook voor recreatie en evenementen;
- de kans op wateroverlast en problemen door droogte en hittestress acceptabel is;
- de betrokkenheid en het waterbewustzijn van inwoners, bedrijven en andere stedelijke partners is toegenomen.

Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere een doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap; Keur, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen. De Keur is een waterschapsverordening en omvat samen met de Waterwet alle gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen of activiteiten die consequenties hebben voor de waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterveiligheid. De Keur is verder uitgewerkt in beleids- en algemene regels en verwijst in de gebods- en verbodsbepalingen volop naar de legger. De legger legt de status en afmetingen behorende bij de regels van de Keur vast in een overzichtskaart van het waterbeheersgebied. Op deze kaart zijn onder andere dijken, waterlopen en bijbehorende beschermingszones aangegeven. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet afhankelijk van de werkzaamheden of activiteiten een vergunning aanvragen.

De gemeente Deurne heeft een GRP 2019-2023 Onweerstaanbaar Deurne opgesteld. Vooruitkijken naar uitdagingen is essentieel in waterbeheer. Het GRP is een goed en wettelijk verplicht planinstrument om mee te kunnen bewegen met de trends en ontwikkelingen binnen dit vakgebied. Zo is er bijvoorbeeld sprake van meer extreme neerslag door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en burgers en verandering in wetgeving.

Naast het inspelen op nieuwe ontwikkelingen is er de taak om de rioolbeheertaken te blijven vervullen. In dit GRP zijn naast in beeld brengen van de opgaven voor de komende planperiode ook de wijze waarop hier strategisch invulling aan gegeven wordt (strategie en de beleidskaders met betrekking tot het watersysteem) vastgelegd.

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 waterbeheerders. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Door middel van deze rapportage wordt het huidig en toekomstig watersysteem bij het planvoornemen beschreven welke getoetst wordt door het bevoegd gezag.

Leeswijzer

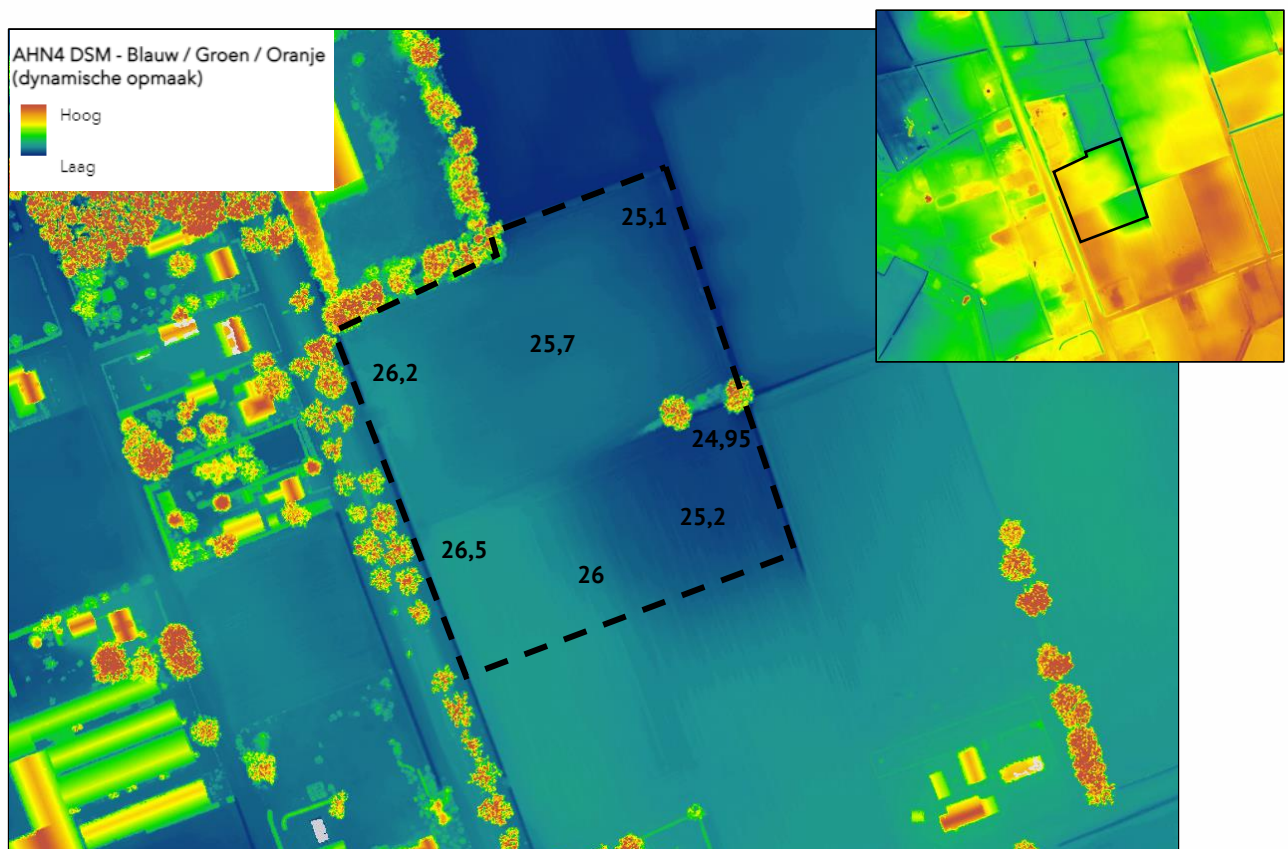
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundige systeem kort beschreven met in hoofdstuk 2.3 de gevolgen van het planvoornemen op dit waterhuishoudkundige systeem. Tot slot wordt er in hoofdstuk 3 nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt in het buitengebied ten noorden van het stedelijk centrum van Deurne. Ter plaatse was noordelijk tot 2010 een agrarisch bedrijf aanwezig. Momenteel is het plangebied in gebruik als akkerland. Westelijk ligt de straat Milhezerweg. Noordelijk bevindt zich een woning met tuin. Zuid- en oostelijk bevindt zich akkerland. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografische overzichtskaart opgenomen.

Bij nieuwbouw is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om het risico op grondwateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Globaal is het maaiveld aflopend van west naar oost. Westelijk bedraagt de maaiveldhoogte ca. 26,2-26,4 m +NAP en in oostelijke richting loopt het maaiveld af naar ca. 25,7 m +NAP centraal en 25,1 m +NAP oostelijk nabij de watergang op de perceelsgrenzen. De Milhezerweg ligt ter hoogte van het plangebied op ca. 26,2 m +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen visueel weer.



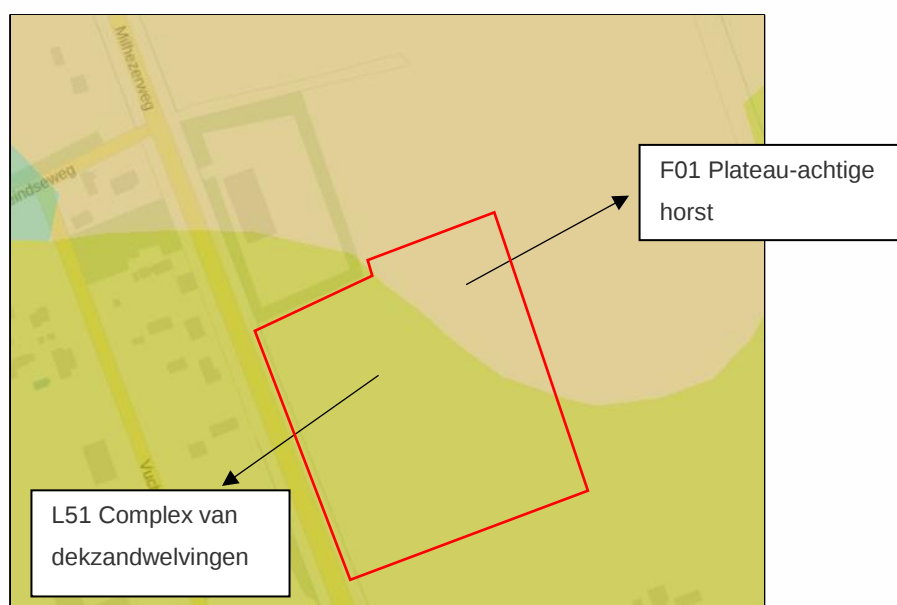
Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (rood) (bron: AHN Nederland)

2.2. Watersystemen

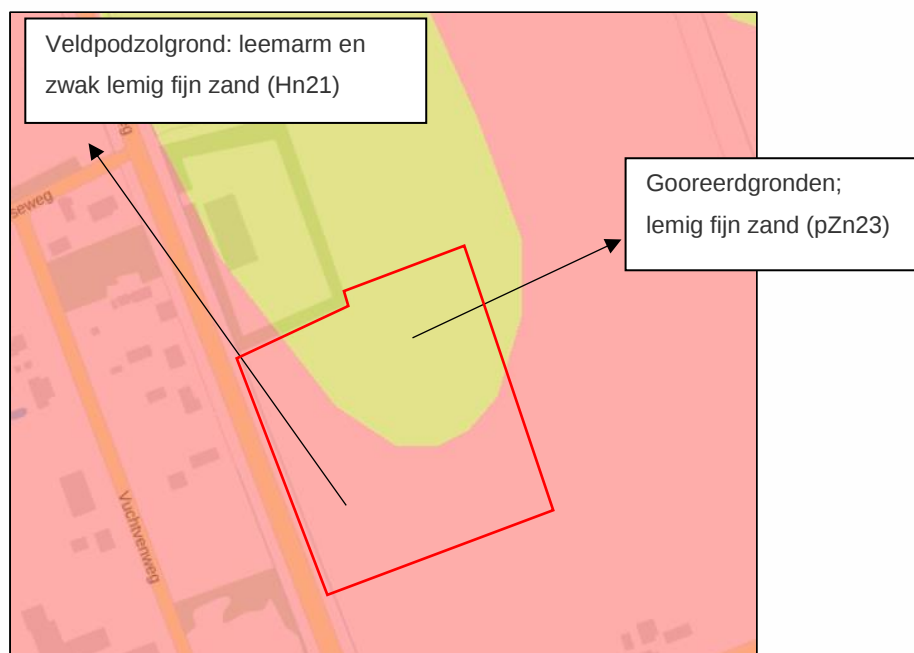
De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Hieronder zijn de relevante aspecten kort beschreven.

Bodemopbouw en grondwater

Van de onderzoekslocatie is diverse informatie geraadpleegd bij o.a. het Dinoloket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief. Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (2023) ligt het plangebied grotendeels op een complex van dekzandwelingen. Het noordoostelijk terreindeel ligt op een plateau-achtige horst (zie afbeelding 4). Binnen het perceel worden er diverse bodemafzettingen verwacht (zie afbeelding 5). De moerige eerdgronden kenmerken zich door een humeuze laag van ongeveer 50 cm, meestal direct op het onveranderde moedermateriaal. Een veldpodzolgrond kenmerkt zich door een matig ontwikkelde podzol met een dunne A-horizont. Beide gronden worden gevormd in relatief laaggelegen gebieden onder natuurlijke omstandigheden. Gezien de hoogteligging zal noord- en westelijk in het verleden (humeuze) grond opgebracht zijn.



Afbeelding 4: Geomorfologische kaart met aanduiding ligging (rood) (bron: dinoloket)



Afbeelding 5: Bodemkaart met aanduiding ligging (rood) (bron: dinoloket)

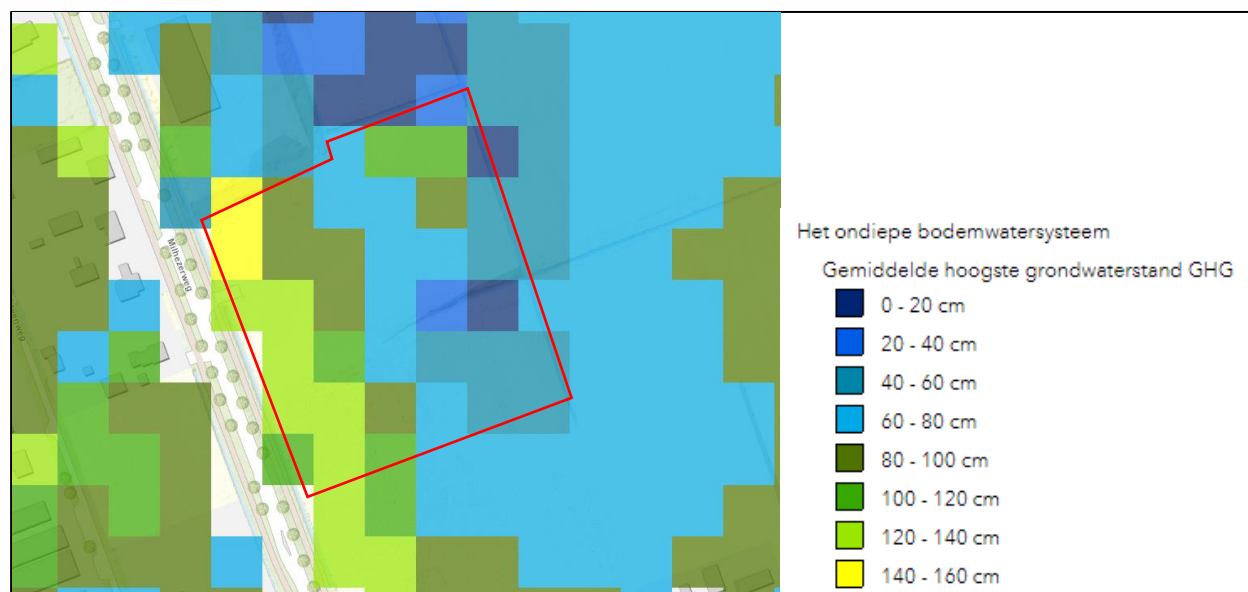
De verwachte bodemopbouw bepaald middels het Dino-loket wordt schematisch weergegeven in tabel 1.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 7,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand
7,5 – 16	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand
16 – 25	Formatie van Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind

Tabel 1: Verwachte bodemopbouw (bron: Dinoloket)

Op basis van de verwachte bodemopbouw zal er een goed tot matige (verticale) doorlatendheid aanwezig zijn in het plangebied. De aanwezige watergangen op de perceelsgrenzen in het lagere terreindeel zorgen voor de verdere ontwatering van het gebied.

Volgens de kwel- en infiltratiekaart van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied in een infiltratiegebied. Volgens de info van de provincie Noord-Brabant komt er binnen het plangebied een gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) voor tussen 1,4 m-mv en 0,6 tot 0,4 m-mv oostelijk in het lager gelegen terreindeel (zie afbeelding 6).



Afbeelding 6: Gemiddelde Hoogste grondwaterstand met aanduiding ligging (rood) (bron: Kaartbank Noord-Brabant)

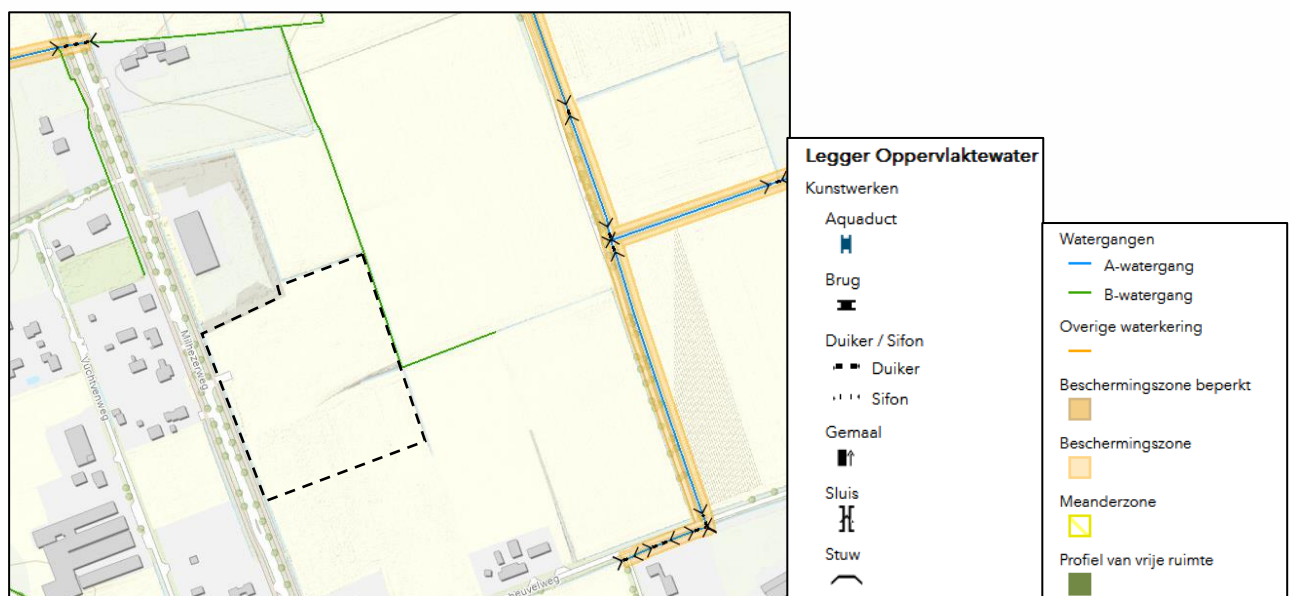
Doordat het gebied is gelegen tussen twee breuklijnen is het moeilijk de grondwaterstromen goed in beeld te krijgen. Uit gekende grondwatermeetgegevens uit het BRO-/dinoloket 200-300 meter noordoostelijk van het plangebied (B52A1487/GMW000000017982 en B52A0031) wordt een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van 24,7 m +NAP en een verwachte GLG op 24 m +NAP en GHG op ca. 25,2 m +NAP. Op historische luchtfoto's (topotijdreis NL) is namelijk bij natte periodes op de laagst gelegen terreindelen een beetje water zichtbaar op het maaiveld. Hier dient rekening mee gehouden te worden bij de planinvulling. De gemeten grondwaterstanden komen overeen met de verwachting voor het plangebied. Voor een concreter bepalen van de GHG ten behoeve van de verdere uitwerking van het plan is het advies van het waterschap om door middel van peilbuizen hier meer gegevens over te verkrijgen.

Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv. voor bebouwing of 0,5 m-mv bij bebouwing zonder kelder.

Bij het aanhouden van een bouwpeil van minimaal 25,9 m +NAP is voldoende ontwatering aanwezig en wordt geen grondwateroverlast verwacht bij de woningbouw. Geadviseerd wordt om rekening te houden met de kruin van de nabijgelegen weg en belendende woonpercelen en een wegpeil van minimaal 26 m +NAP en bouwpeil van 26,2 m +NAP aan te houden.

Oppervlaktewater

Binnen het onderzoeksgebied is geen primair of secundair oppervlaktewater aanwezig. Centraal oostelijk is een verlaagde zone aanwezig met op de oostelijke perceelsgrens een secundaire watergang (zie afbeelding 7). Deze secundaire watergang stroomt af in noordelijke richting. Secundaire watergangen zijn B-watergangen, voor activiteiten en werken in en aan B-watergangen gelden de regels vanuit de keur. Zowel noordelijk als westelijk bevinden zich op de perceelsgrens kleine grachten, zie afbeelding 3. Westelijk parallel aan de Milhezerweg bevindt zich ook een gracht. Deze grachten dienen voor de verwerking van de neerslag op de bestaande verharding en ontwatering van het akkerland. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de planontwikkeling.



Afbeelding 7: Uitsnede legger oppervlaktewater (bron: Waterschap Aa en Maas)

Hemel- en afvalwater

Ter plaatse is momenteel geen verharding aanwezig. Zover bekend is geen infiltratie onderzoek uitgevoerd maar op basis van de verwachte bodemsamenstelling (midden en fijn zand met dunne weinig zandige klei inschakelingen) is infiltratie binnen het plangebied naar verwachting goed mogelijk (voornamelijk in het hogere terreindeel en in horizontale richting).

De omliggende bebouwing is aangesloten op het gemeentelijk drukrioolstelsel. Vooraan nabij de Milhezerweg is een afvalwaterpompgemaal aanwezig waarop de voormalige woonbebouwing (gesloopt in 2010) aangesloten was. Door de voorgenomen woningbouwontwikkeling neemt de totale vuilwaterhoeveelheid toe. Hiervoor dient op eigen terrein een DWA-stelsel aangelegd te worden richting het pompgemaal.

Naar verwachting zal de toekomstige vuilwaterhoeveelheid ca. 0,9 m³/u bedragen. De afvalwaterhoeveelheid dient op het gemeentelijk rioolstelsel aangesloten te worden. Voor een wijziging aan de aansluiting dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Deurne.

Hemelwater dient bij nieuwbouw ter plaatse verwerkt te worden. Hiervoor dient op eigen perceel afdoende ruimte ingepast te worden. Door het lokaal verwerken van hemelwater wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 3). De waterberging op eigen terrein dient te voldoen aan volgende eisen:

- Controleerbaar op werking.
- Mogelijkheid tot reinigen, inspectie en onderhoud.
- De voorziening moet binnen 2 dagen leeggelopen zijn (bij maximaal 2 mm neerslag per etmaal).
- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).
- De aanwezigheid van een overloopvoorziening voor de afvoer van water bij hevige buien als de voorziening vol is, bij voorkeur bovengronds.
- Vertraagde leegloop naar oppervlaktewater maximaal 2 l/s/ha.

In volgend hoofdstuk is een overzicht van de wijzigingen in het watersysteem met de aandachtspunten voor de verdere planuitwerking opgenomen.

2.3. Planvoornemen

Men is voornemens binnen het plangebied nieuwbouw te realiseren. Hierbij wordt op eigen perceel een gescheiden stelsel aangelegd. Het afvalwater wordt middels een aan te leggen DWA-stelsel verzameld en aangesloten op het gemeentelijk drukrioolstelsel. Vooraan nabij de Milhezerweg is een afvalwaterpompgemaal aanwezig waarop de voormalige woonbebouwing (gesloopt in 2010) aangesloten was. Door de voorgenomen woningbouwontwikkeling neemt de totale vuilwaterhoeveelheid toe. Naar verwachting zal de toekomstige vuilwaterhoeveelheid ca. 0,9 m³/u bedragen. Voor piekhoeveelheden dient tijdelijke berging in het stelsel op eigen terrein voorzien te worden. Voor de nieuwe/wijziging aan de rioolaansluiting dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Deurne.

Hemelwater dient ter plaatse verwerkt te worden. In onderstaande tabel 2 is een overzicht van het toekomstig verhard oppervlak door het planvoornemen opgenomen op basis van de landschappelijke inpassing. Op basis van kengetallen is 70% van het bouwvlak als toekomstig verhard geteld. Geplande halfverharding is als gesloten oppervlak meegenomen omdat omgevingsdienst ODZOB dit als gesloten verharding beschouwd.

Type oppervlak	Toekomstige situatie (m ²)	Benodigde waterberging voor verharding bij bui 60 mm (m ³)
Wonen tot 1000 m ² (bouwkavel)	3.233 x 70% verhard = 2263) 120	135,8 7,2
Verkeer	4.035	242,1
Groen	14.125	--
Totaal	21.728	385,1

Tabel 2: Overzicht toekomstig verhard oppervlak met benodigde waterberging

Voor de planontwikkeling dient er ter compensatie ca. 385,1 m³ waterberging gerealiseerd te worden. Deze hemelwatervoorziening dient binnen het plangebied gerealiseerd te worden. Hierbij is er nog geen rekening gehouden met alternatieve verhardingsvoorzieningen (zoals groendak) die een invloed hebben op de benodigde waterbergingshoeveelheid.

Door te voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden, zie ook hoofdstuk 3, blijft het hemelwater schoon en kan dit rechtstreeks verwerkt worden in de bodem of oppervlaktewater.

Naar verwachting is de infiltratiesnelheid van de bodem in de onverzadigde bodem goed ter plaatse en is er veel groenoppervlak aanwezig waardoor neerslag lokaal oppervlakkig verwerkt kan worden.

In verband met de verwachte grondwaterstanden en GHG op ca. 25,2 m +NAP is ter plaatse van de woningen een lichte ophoging geadviseerd. Geadviseerd wordt om rekening te houden met de kruin van de bestaande weg en belendende woonpercelen en om een wegpeil van minimaal ca. 26 m +NAP en bouwpeil van minimaal 26,2 m +NAP aan te houden. Hier dient rekening mee gehouden te worden bij de planinvulling en dient het maaiveld plaatselijk geherprofileerd te worden. Door het hogere bouwpeil wordt ter plaatse geen grondwateroverlast verwacht. Voor een concreter bepalen van de GHG ten behoeve van de verdere uitwerking van het plan is het advies van het waterschap om door middel van peilbuizen hier meer gegevens over te verkrijgen.

In het planvoornemen zijn twee poelen oostelijk in het lager gelegen terreindeel gepland. Het bergend vermogen van de poelen hangt af van de toekomstige maaiveldhoogten en de verwachte GHG op ca. 25,2 m +NAP. In de huidige plantekeningen hebben de poelen een oppervlakte van respectievelijk 250 m² en 162 m². Afhankelijk van de gewenste waterfluctuatie (30-60 cm) en vormgeving kan in de huidige geplande poelen ca. 107 tot 214 m³ geborgen worden.

Het benodigde restant aan hemelwaterverwerking dient elders op het perceel ingepast te worden. Door de voorgenomen herprofilering zijn er mogelijkheden om dit lokaal eenvoudig bovengronds middels glooiingen in te passen.

Onderstaande afbeelding 8 geeft een mogelijke hemelwaterverwerkingswijze en -afstroming voor het planvoornemen weer. De insteek is om hemelwater van de panden lokaal te verwerken ($73+24+33+48=178$ m³) en een groot deel van de centrale verharding (ca. 210 m³) in de poelen te verwerken. Door de bovengrondse hemelwaterverwerking en -afstroming wordt hemelwater op een robuuste manier verwerkt en is afdoende ruimte voorzien voor de benodigde hemelwaterverwerking.

Indien civieltechnisch niet toepasbaar of wenselijk, kan plaatselijk een HWA-stelsel aangelegd worden. Aanvullend kan zuidelijk hemelwater vastgehouden en hergebruikt worden voor de moestuin.

Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen van het pand weg naar het omliggend groen of de toekomstige hemelwatervoorziening. Middels een goede maaiveldprofilering kan eenvoudig een bovengrondse noodoverloop naar de oostelijk gelegen B-watgang plaatsvinden voor boven normatieve buineerslagen waardoor ook in dat geval geen wateroverlast optreedt bij de bebouwing.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden via onder andere het Omgevingsloket. Het overlopen van water in oppervlaktewater uit de voorziening valt onder de algemene regels. Voor activiteiten en werken in en aan B-watgangen gelden de regels vanuit de Keur. Voor het huidige planvoornemen is geen watervergunning noodzakelijk geacht.

Door de aanleg van een gescheiden stelsel, de hemelwatervoorziening van 60 mm voor het nieuw verhard oppervlak op eigen terrein en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten wordt hydrologisch gezien neutraal ontwikkeld en is geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten door de voorgenumen planontwikkeling.

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Niet aankoppelen staat voor het gescheiden houden 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.

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 (niet verzinkt)/aluminium, bij voorkeur 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 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 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 geïnfiltreerd 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 mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen

Inpassingsmaatregelen

- 1) Aanplanten lage haag voorzijde;
- 2) Aanplanten hoge haag;
- 3) Aanplanten struweel (max. 2,5 m);
- 4) Aanplant struweel met bomen t.b.v. groene omkadering perceel;
- 5) Openingen in struweel voor doorzichten
- 6) Open structuur aan achterzijde voor behouden openheid achterliggend landschap;
- 7) Aanplanten bomengaard;
- 8) Behouden bestaand struweel met bomen;
- 9) Aanbrengen poelen;
- 10) Nieuwe inrit;



HUIDIG			
Bestemming	Oppervlakte in m²	Normbedrag o.b.v. "Nota kostenverhaal 2018"	totaal
Wonen (over 8 bouwkavels)*			€ 1.883.840
Agrarisch - Agrarisch bedrijf	10.584	7,5	€ 79.380
Verkeer	2.928	10	€ 29.282
TOTAAL			€ 1.992.502
TOEKOMSTIG			
Bestemming	Oppervlakte in m²	Normbedrag o.b.v. "Nota kostenverhaal 2018"	totaal
Wonen tot 1000 m² (bouwkavel)	3.233	225	€ 727.425
Verkeer	4.035	10	€ 40.350
Recreatie (bebouwd)	120	40	€ 4.800
Recreatie (onbebouwd)	215	12,5	€ 2.688
Groen	14.125	1	€ 14.125
TOTAAL			€ 789.387
waardestijging			-€ 1.203.115
20% van waardestijging			-€ 240.623
TOTAAL BASISINSPANNING			-€ 240.623
* berekening o.b.v. gemiddelde oppervlakte woonkavels (gem. oppervlakte bouwkavels 1.262)			
Wonen tot 1.000 m² (bouwkavel)*	1.000	225	€ 225.000
Wonen 1000 – 2000 m²*	262	40	€ 10.480
TOTAAL			€ 1.883.840

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk Water en Rioleringsplan 2019-2023, Gemeente Deurne;
- Waterbeheerprogramma 2022-2026, Waterschap Aa en Maas;
- Keur en Legger, Waterschap Aa en Maas;
- Programma Water en bodem en Omgevingsvisie, provincie Noord-Brabant;
- Provinciale interim omgevingsverordening, Noord-Brabant ;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan;
- 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.Deurne.nl
- www.aaenmaas.nl
- www.brabant.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl

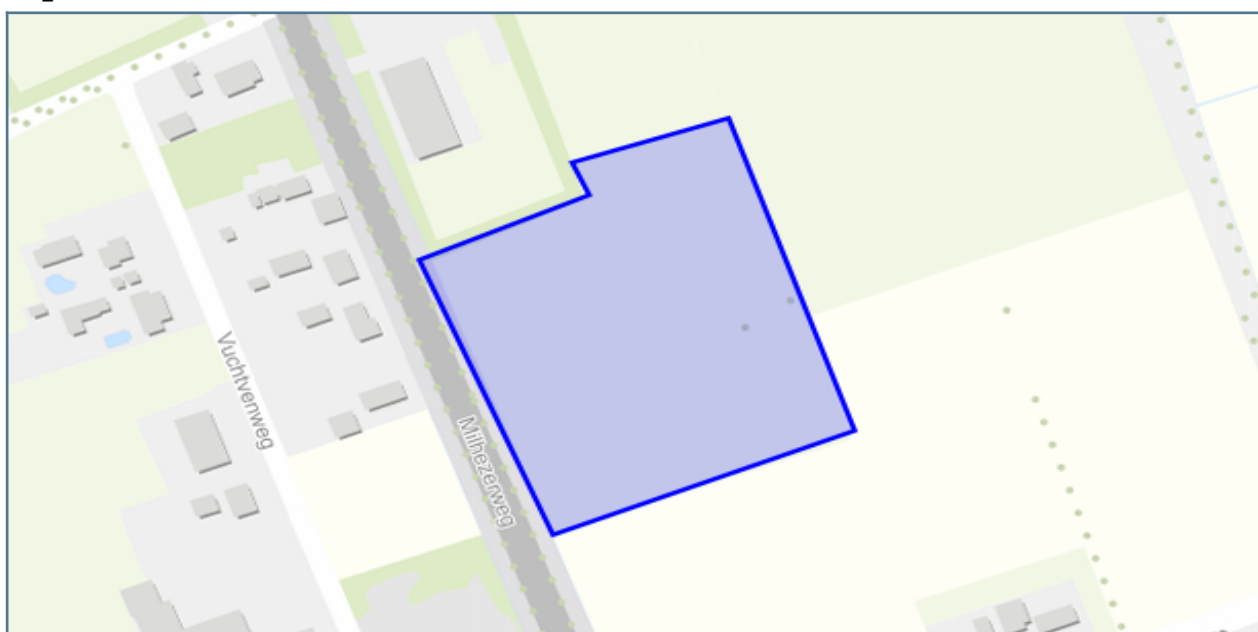
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem
4. Advies vertraagde afgevoerd op een leggerwatergang of een ander oppervlaktewater

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.	nee
Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?	nee
Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m2 of meer tot gevolg?	ja
Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?	nee
Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?	nee
Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?	ja
Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?	nee
Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?	nee
Ligt het plangebied nabij een A-watergang?	nee
Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?	nee
Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?	nee
Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?	nee
Ligt het plangebied nabij een waterkering?	nee
Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?	nee
Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?	nee
Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?	nee
Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?	nee
Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?	nee
Ligt het plangebied nabij een RWZI?	nee
Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?	nee
Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?	nee
Ligt het plangebied in een wijstgebied?	nee

Details

1. normale procedure

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen mogelijk één of meerdere waterbelangen raakt. De adviezen die hiervoor in ieder geval van toepassing zijn ziet u hieronder vermeld. Wij denken graag mee over de voorgenomen ontwikkeling.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl. Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 – 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

3. Advies wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem

Wat moet ik doen?

Er worden in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht (bijv. aanbrengen duiker, uitstroomvoorziening). Dergelijke wijzigingen zijn vaak vergunningsplichtig.

4. Advies vertraagde afgevoerd op een leggerwatergang of een ander oppervlaktewater

Wat moet ik doen?

Als er sprake is van afvoer naar een nabijgelegen leggerwatergang / overig oppervlaktewater, mag deze alleen vertraagd plaatsvinden. Hierbij mag de afvoernorm (afvoercoëfficiënt) die voor de locatie geldt niet worden overschreden, om overbelasting van het watersysteem te voorkomen. Het water uit een bergingsvoorziening kan via een uitstroomvoorziening (bijvoorbeeld een pijp) vertraagd worden afgevoerd naar oppervlaktewater. De waterafvoer vanuit de bergingsvoorziening mag deze norm niet overschrijden. Voor een uitstroomvoorziening in het talud van een A-watergang dient een watervergunning te worden aangevraagd.