



Rapport

Aveco de Bondt BV

Podium 9, 3826 PA Amersfoort

Postbus 64, 7450 AB Holten


T +31 88 18 66 010

www.avecodebondt.nl

Watertoets de Run 5614 en 5616 (Pigeaud)

project	Diverse onderzoeken De Run 5612, 5614 en 5616 te Veldhoven	datum	25 oktober 2021
projectnummer	200869	referentie	200869_R_CBN_0008
projectleider	Rianne Arendsen		
opdrachtgever	Genderpoort B.V.		

status	Definitief
versie	1.1
auteur	Christian Bouman

paraaf 

gecontroleerd ing. Jesse Jager



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Ruimtelijke ontwikkeling	4
2.1	Plangebied	4
2.2	Beoogde ontwikkeling	4
2.3	Gebiedseigenschappen	5
3	Beleidskader	8
3.1	Generiek beleid	8
3.2	Watertoets	8
3.3	Provincie Noord-Brabant	9
3.4	Waterschap de Dommel	9
3.5	Gemeente Veldhoven	10
4	Bestaand watersysteem	11
4.1	Waterveiligheid	11
4.2	Oppervlaktewater en waterberging	11
4.3	Afvoer hemel- en afvalwater	12
4.4	Waterkwaliteit en ecologie	12
4.5	Grondwater	12
5	Toekomstig watersysteem	15
5.1	Waterveiligheid	15
5.2	Oppervlaktewater en waterberging	15
5.3	Waterkwaliteit en ecologie	17
5.4	Grondwater	17
5.5	Beheer en onderhoud	17
5.6	Vergunningen	18
6	Conclusie	19
Bijlagen		
	Bijlage 1 Ondergrondgegevens uit DINO loket (profielen)	20



1 Inleiding

Voor de ontwikkeling van De Run 5614 en 5616 (Pigeaud) wordt in opdracht van Genderpoort B.V. een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel van dit bestemmingsplan is de waterparagraaf. De waterparagraaf komt tot stand door het doorlopen van het watertoetsproces.

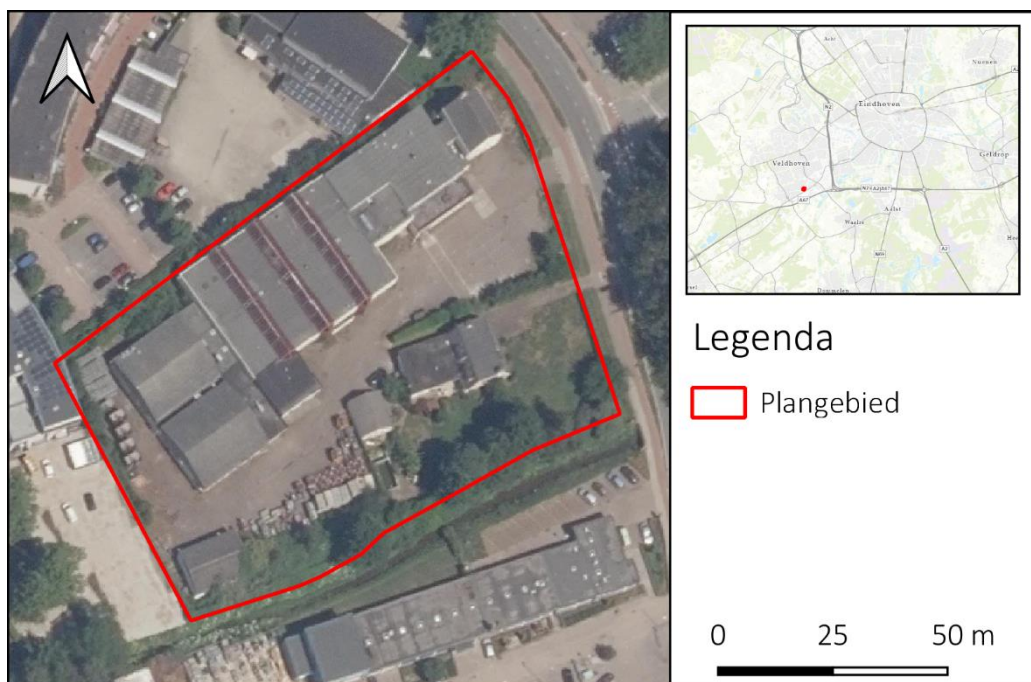
Het doel van deze rapportage is om inzichtelijk te maken of de waterhuishoudkundige situatie gaat veranderen naar aanleiding van de ontwikkeling en welke maatregelen genomen kunnen worden om een eventuele verslechtering van de waterhuishoudkundige situatie te voorkomen en/of de waterhuishouding te verbeteren.

2 Ruimtelijke ontwikkeling

In dit hoofdstuk zijn het projectgebied en de beoogde ontwikkeling toegelicht. Ook de gebiedseigenschappen zijn beschreven.

2.1 Plangebied

Het plangebied bevindt zich in het centrum van de gemeente Veldhoven binnen de driehoek die gevormd wordt door de Dorpstraat, de Run en de beek de Gender. Op dit moment staan er een aantal bedrijfspanden op dit terrein. De locatie weergegeven in Figuur 1.

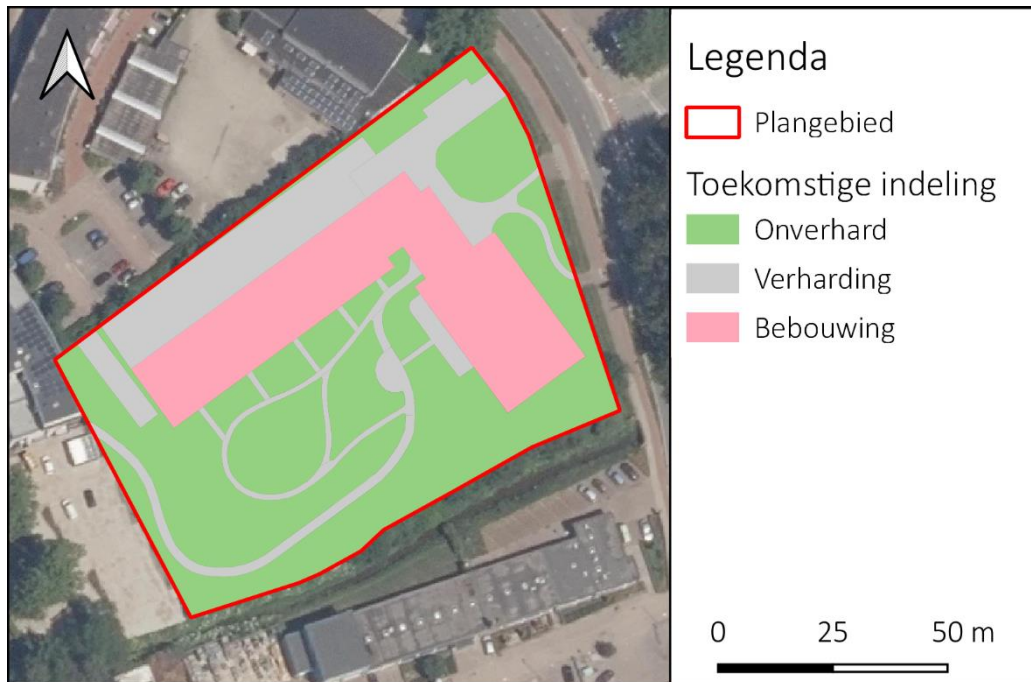


Figuur 1 Locatie van het plangebied.

2.2 Beoogde ontwikkeling

De bedrijfspanden worden gesloopt en maken plaats voor een appartementencomplex van 8 verdiepingen met een parkeergarage. Deze indeling is gebaseerd op de meest recente tekeningen van BURO BOL¹. De indeling is weergegeven in Figuur 2.

¹ Gebruikte tekening heeft documentnaam 210210_376_BUROBOL_Pigeaud_SO-Plankaart totaal en is opgesteld op 10 februari 2021



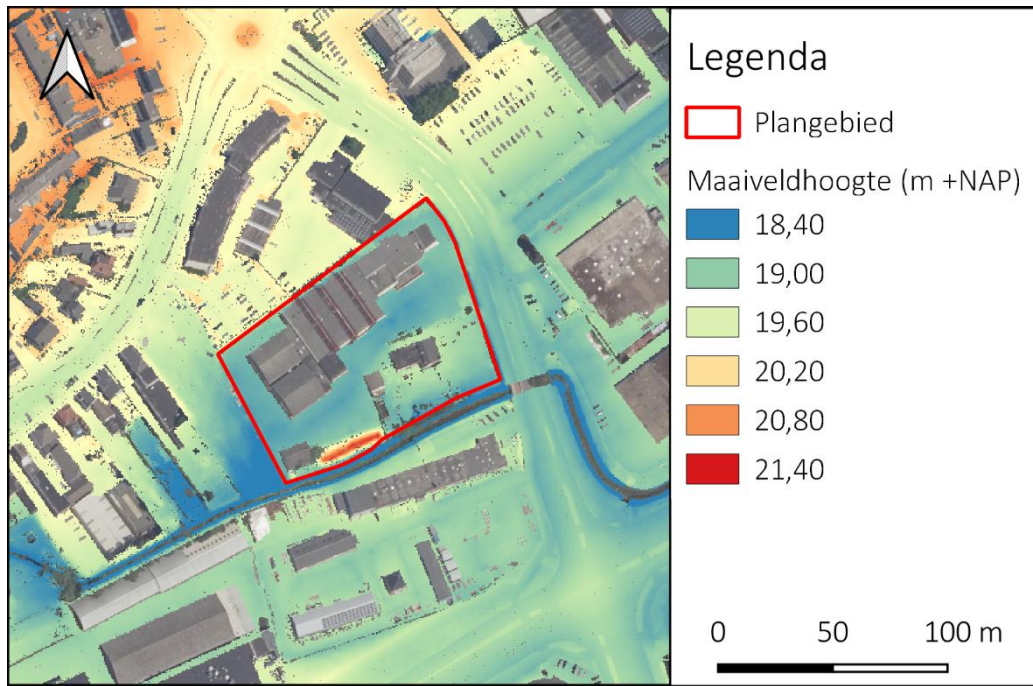
Figuur 2 Toekomstige indeling van het plangebied.

2.3 Gebiedseigenschappen

Om de watertoets uit te voeren zijn hoogteligging en de bodemopbouw van belang. Dit wordt in de onderstaande paragrafen besproken.

2.3.1 Hoogteligging

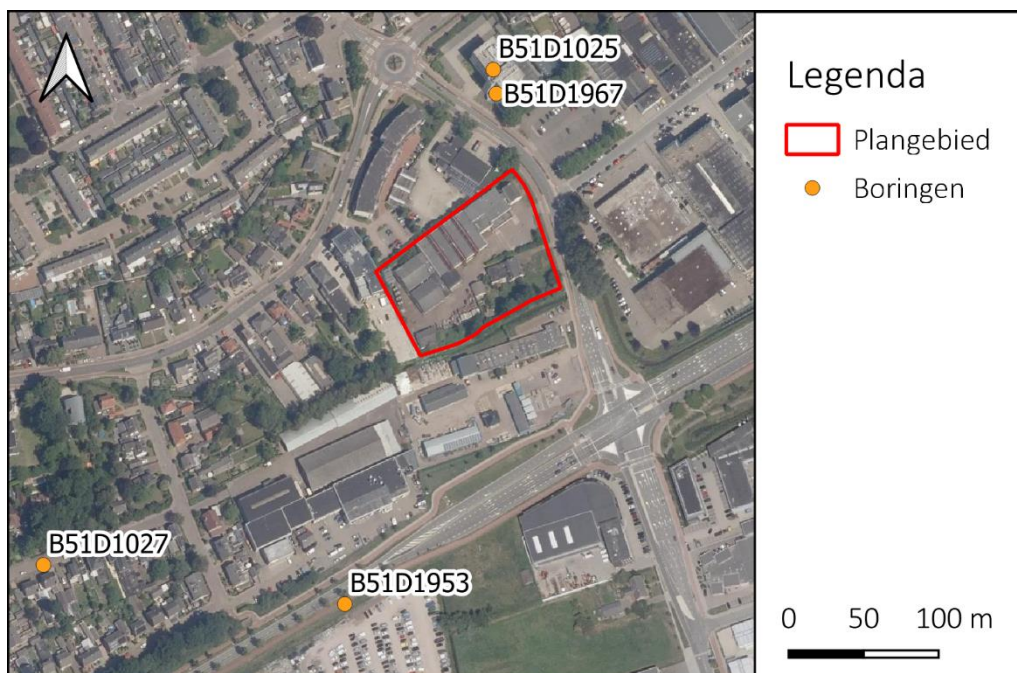
De hoogteligging van het plangebied op basis van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN 3) is in Figuur 3 weergegeven. De maximale hoogte in het plangebied is 21,25 m NAP en de minimale hoogte is 18,40 m NAP. Een aspect waar rekening mee gehouden moet worden is dat het gebied afloopt richting de Gender in het zuiden en dat de bebouwing ten noorden van het plangebied hoger ligt dan het plangebied zelf.



Figuur 3 Hoogteligging plangebied t.o.v. NAP, bron: Algemeen Hoogtebestand Nederland versie 3, www.ahn.nl

2.3.2 Bodemopbouw

Voor de bodemopbouw zijn de ondergrondgegevens uit DINOloket geraadpleegd². De locaties en nummers van grondboringen zijn hieronder weergegeven. De profielen van de grondboringen zijn weergegeven in de bijlage.



Figuur 4 Locaties van grondboringen met identificatienummer (bron: www.dinoloket.nl)

² Bron: ondergrondgegevens DINOloket, www.dinoloket.nl, geraadpleegd op 7 januari 2021



De meest dichtstbijzijnde boringen (B51D1025 en B51D1967) bevatten in de eerste 3 meter zand van de fijne categorie. Hierna volgt een laagje van 0,5 m van Leem gevolgd door zand uit de midden categorie. De leemlaag is minder doorlatend dan de zandlaag, maar in combinatie met lage grondwaterstanden hoeft dit geen probleem te zijn voor infiltratievoorzieningen. De leemlaag is relatief dun, maar kan lokaal voor zettingsverschillen zorgen. De doorlatendheid van zand (rond 1 m/d) is geschikt voor het aanleggen van wadi's.



3 Beleidskader

In dit hoofdstuk is het beleid van de betrokken instanties voor de waterhuishoudkundige aspecten kort uiteengezet. Het hieronder beschreven beleid geeft het kader waarin de toekomstige situatie moet worden ingepast.

3.1 Generiek beleid

Op Rijksniveau en Europees niveau zijn meerdere plannen en wetten gemaakt met betrekking tot water. De belangrijkste zijn het Waterbeleid voor de 21e eeuw, de Waterwet en het Nationaal Waterplan.

3.1.1 Waterbeleid voor de 21e eeuw

In het Waterbeleid voor de 21e eeuw worden twee principes (drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd:

- *Vasthouden, bergen en afvoeren*
Deze strategie houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Indien vasthouden niet mogelijk is wordt het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden. Pas als vasthouden en bergen niet voldoende opleveren wordt het water afgevoerd.
- *Schoonhouden, scheiden en zuiveren*
Bij deze strategie gaat het erom dat het water zoveel mogelijk schoon wordt gehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden, en als laatste komt het zuiveren van verontreinigd water aan het bod.

3.1.2 Waterwet

Centraal in de Waterwet staat een integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteembenadering'. Deze benadering gaat uit van het geheel van relaties binnen watersystemen. Door middel van één watervergunning regelt de wet het beheer van oppervlaktewater en grondwater en de juridische implementatie van Europese richtlijnen, waaronder de Kaderrichtlijn Water.

3.1.3 Nationaal Waterplan

Op basis van de Waterwet wordt elke zes jaar een Nationaal Waterplan vastgesteld. Het Nationaal Waterplan is het Rijksplan voor het waterbeleid in Nederland. Op 22 december 2015 is het Nationaal Waterplan 2016-2021 vastgesteld. Het Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050.

3.2 Watertoets

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit ruimtelijke ordening dient het watertoetsproces doorlopen te worden. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de gemeente en waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren.



Waterschap de Dommel maakt geen gebruik van www.dewatertoets.nl en daarom is er een mail met dit plan opgestuurd naar watertoets@dommel.nl en vervolgens telefonisch contact geweest. Via deze weg is Waterschap de Dommel door de initiatiefnemer van de ruimtelijke ontwikkeling op de hoogte gebracht van de plannen.

3.3 Provincie Noord-Brabant

In de provincie Noord-Brabant wordt het provinciaal milieu en waterplan (PMWP-plan) gehanteerd³. De belangrijkste doelen die relevant zijn voor het waterdeel bij ruimtelijke ontwikkelingen zijn hieronder weergegeven:

- Het PMWP is bindend voor waterschappen als het gaat over aspecten die vastgelegd zijn in de kaderrichtlijn water. Verder moeten waterschappen o.b.v. de Waterwet 'rekening houden' met dit plan.
- De provincie kiest voor een integrale aanpak als het gaat om watervraagstukken. Waar mogelijk gebeurt dit gebiedsgericht.
- Op basis van de Waterwet en Wet milieubeheer beschermen en borgt de provincie de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater als bron voor drinkwaterbereiding door onder andere beschermingszones aan te geven.
- Uiterlijk 2027 wil de provincie Noord-Brabant aan de KRW-richtlijn voldoen.
- De provincie ziet erop toe dat derden in hun ruimtelijke plannen de provinciale waterdoelen adequaat vertalen en beschermen. Deze doelen zijn:
 - voldoende water voor mens, plant en dier
 - schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht)
 - bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's
 - verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening

3.4 Waterschap de Dommel

Vanuit het waterschap de Dommel zijn het waterbeheerplan en de beleidsregels uit de keur van Brabant van belang. Binnen de Keur wordt ook veel verwezen naar de legger, de kaart met alle watergangen en kunstwerken die binnen het beheer van het waterschap vallen. De relevante aspecten voor deze watertoets worden in de onderstaande paragrafen opgesomd. Als laatste worden plan specifieke randvoorwaarden en uitgangspunten opgesomd.

3.4.1 Waterbeheerplan 2016-2021

In het waterbeheerplan 2016-2021⁴ zijn de onderstaande doelen geformuleerd die relevant zijn voor het bebouwde gebied in relatie tot het watersysteem:

- Klimaatbestendige stad:
 - Ondanks extreme regenval en water op straat droge woningen en winkel en functioneel hoofdwegensysteem
 - Voorkomen van aantasting van funderingen en ongelijkmatige zetting door te lage of te hoge grondwaterstanden
 - Het benutten van momenten van ruimtelijke herinrichting door stedelijke water en klimaatopgaven voor lange termijn te realiseren.
 - Inzichtelijk maken van samenhang tussen hemelwater, oppervlaktewater, grondwater en afvalwater.

³ Bron: PMWP plan provincie Noord-Brabant, <https://www.brabant.nl/onderwerpen/water/waterbeleid-provinciaal-milieu-en-waterplan>, geraadpleegd op 16 februari 2021

⁴ Bron: Waterbeheerplan waterschap de Dommel, <https://www.dommel.nl/wbp>, geraadpleegd op 16 februari 2021



- Groen en blauw wordt ingezet voor een verhoging van de kwaliteit van de leefomgeving.
- Gezondheid
 - Voorkomen van blauwalgproblematiek
 - Onderzoeken hoe water kan bijdragen aan een gezondere leefomgeving
- Doelmatig waterbeheer
 - De ruimte nemen met gemeenten om te innoveren zodat waterbeheerskosten teruggedrongen kunnen worden
- Water verbinden aan de leefomgeving
 - Een geïntegreerd wateragenda met de sociaal-economische agenda van het stedelijk gebied

3.4.2 Brabant Keur

Voor het ruimtelijke plan is per thema het relevante artikel en algemene regel uit de keur⁵r weergegeven.

Afvoer regenwater

- Artikel 3.1: Vergunning oppervlaktewaterlichamen en bijbehorende beschermingszones, ondersteunende kunstwerken en profiel van vrije ruimte.
- Algemene regel: Hoofdstuk 15: Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak

3.4.3 Plan specifieke randvoorwaarden en uitgangspunten

Uit de bovenstaande regels kunnen de volgende specifieke uitgangspunten worden opgesteld:

- De afvoernorm is vanuit de keur 1,0 l/s/ha.
- In het plangebied moet gecompenseerd worden op basis van de regel:
*Benodigde compensatie (in m³) = Toename verhard oppervlak (in m²) * Gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m)*. Waarbij een gevoeligheidsfactor van 1 gebruikt is. Er wordt een compensatie-eis van 60 mm gehanteerd.

3.5 Gemeente Veldhoven

Op het moment van schrijven is het gemeentelijk beleid voor waterbeheer nog niet openbaar beschikbaar, de gemeente Veldhoven zit in een transitie naar een integraal waterbeheerplan. Voor deze watertoets is het verbreed GRP 2015-2019 gebruikt als uitgangspunt. De term verbreed houdt verband met de wettelijke uitbreiding van de zorgplicht riolering. Volgens de wetgeving heeft de gemeente Veldhoven drie zorgplichten op het gebied van stedelijk waterbeheer:

- zorgplicht stedelijk afvalwater;
- zorgplicht hemelwater;
- zorgplicht grondwater.

Dit vertaalt zich specifiek voor ruimtelijke ontwikkelingen in de volgende uitgangspunten:

- Nieuwe ontwikkelingen en reconstructies worden hydrologisch neutraal ingepast. Gestreefd wordt om de menselijke activiteiten zo veel mogelijk af te stemmen op de natuurlijke (grond)waterfluctuaties.
- Duurzaamheid speelt een belangrijke rol in gemeente Veldhoven, zowel op het gebied van milieu als functioneren (klimaatbestendigheid). Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt duurzaamheid altijd actief ingebracht, dwars door de gemeentelijke organisatie heen.

⁵ Bron: Gezamenlijke keur Brabantse Waterschappen, <http://www.brabantkeur.nl/keur>, geraadpleegd op 16 februari 2021.

4 Bestaand watersysteem

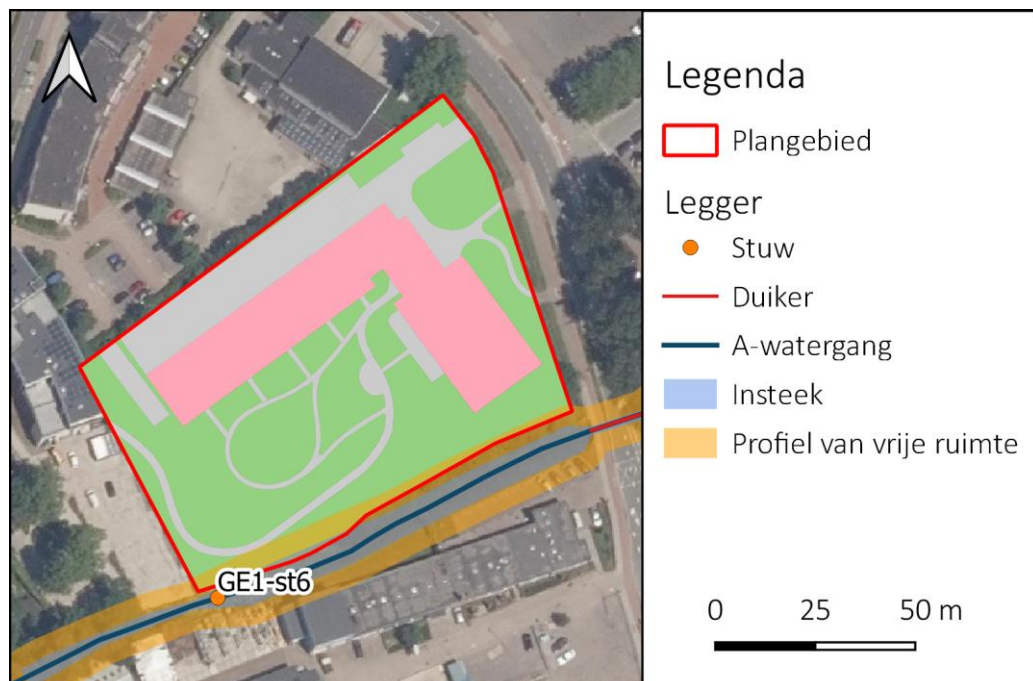
In dit hoofdstuk is het bestaande watersysteem beschreven, met betrekking tot waterveiligheid, oppervlaktewater, waterberging, afvoer, waterkwaliteit en ecologie.

4.1 Waterveiligheid

Er zijn geen waterkeringen in dit plangebied aanwezig.

4.2 Oppervlaktewater en waterberging

In de onderstaande afbeelding staan de relevante watergangen, waterbergingen en kunstwerken uit de legger weergegeven, inclusief het profiel van vrije ruimte en insteek. Het profiel van vrije ruimte is een buffer van 5 m vanaf de insteek, conform de Keur artikel 5.3



Figuur 5 Het plangebied (inclusief bebouwing, verhard en onverhard oppervlak) in combinatie met de legger.

4.2.1 Peilgebieden

Dit plan bevindt zich in een vrij afwaterend gebied waar geen peilgebieden worden gehanteerd. Wel worden er streefpeilen gehanteerd bij de stuwen. Voor de Gender is dit streefpeil niet bekend. De minimale doorstroombuigte van stuw GE1-st6 is 17,41 m NAP.

4.2.2 Watergangen

De primaire watergang de Gender (GE1) loopt langs het plangebied. Een deel van het plangebied ligt in de beschermingszone van deze watergang, in Figuur 5 de blauw-transparante baan. Dit houdt in dat werkzaamheden in deze zone vergunningplichtig zijn. De Gender stroomt van west naar oost.

4.2.3 Kunstwerken watersysteem

In Figuur 5 is ook een stuw (GE1-st6) en een duiker (GE1-KDU24) zichtbaar. Deze kunstwerken liggen net buiten het plangebied en zullen zodoende niet beïnvloed worden door de werkzaamheden.

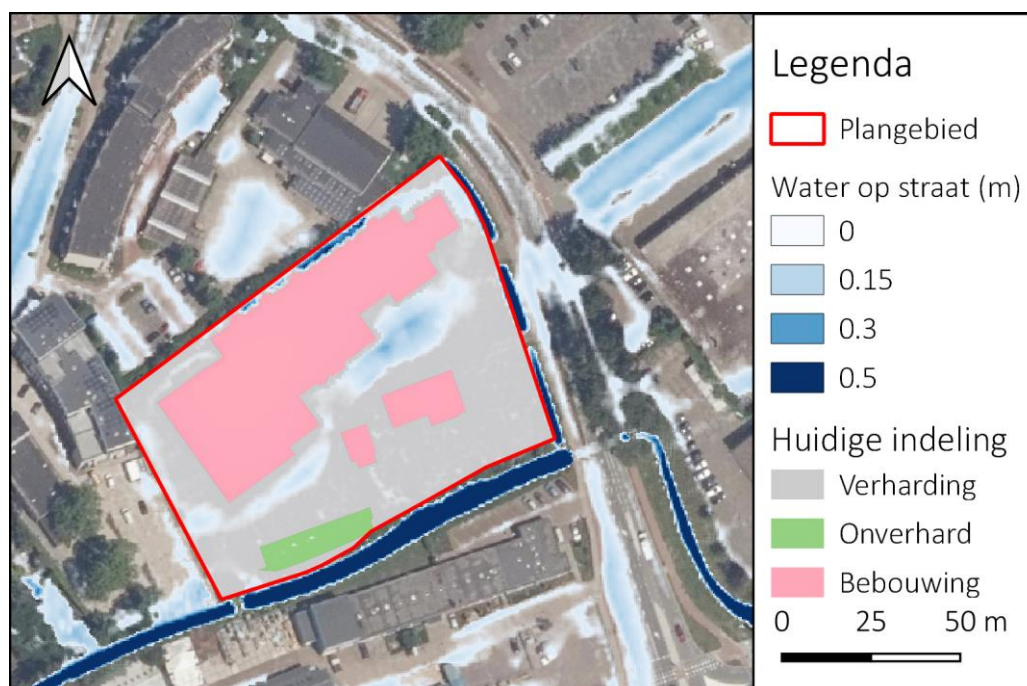
4.2.4 Waterberging

Er zijn geen waterbergingen aanwezig.

4.3 Afvoer hemel- en afvalwater

Er wordt vanuit gegaan dat op dit moment het hemel en afwater gemengd op het rioleringsysteem wordt geloosd. Gezien de hoogteligging en de mate van verstedelijking wordt uitgegaan van een vrij vervalstelsel. Het water wat niet via het rioleringsysteem afgevoerd wordt zal oppervlakkig afstromen naar het zuiden richting de Gender.

Voor een bui van 60 mm in een uur is de hoeveelheid water op straat voor de huidige situatie uitgerekend met het 3D programma Tygron. Dit is hieronder weergegeven.



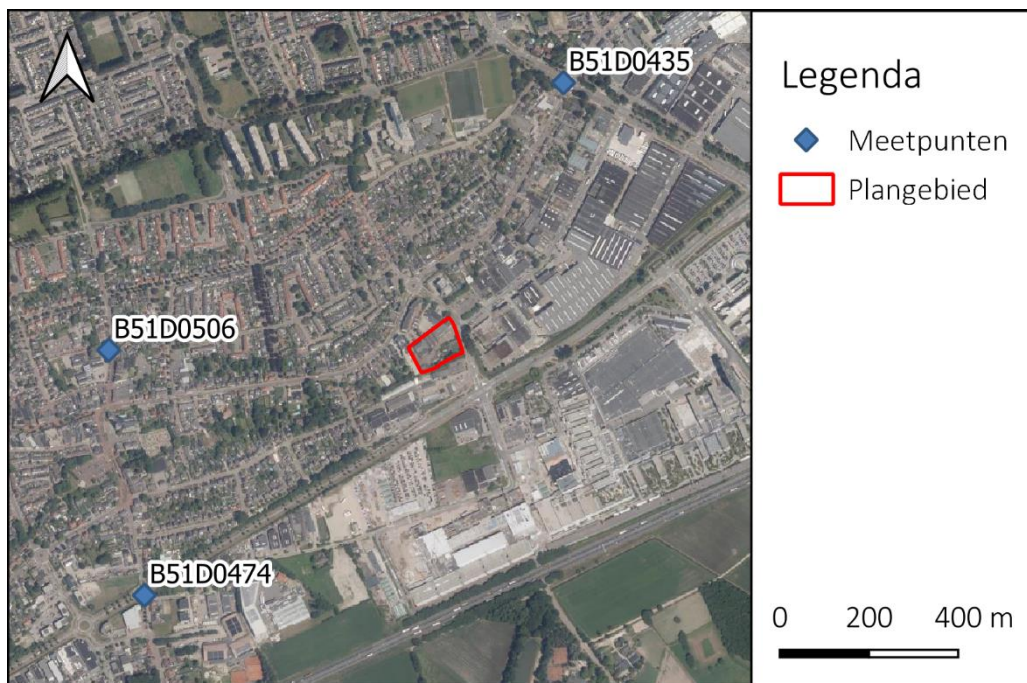
Figuur 6 Water op straat bij een extreme bui van 60 mm in een uur voor de huidige situatie.

4.4 Waterkwaliteit en ecologie

De Gender is een KRW-waterlichaam. Het profiel van vrije ruimte van de Gender is ten behoeve van het creëren van natuurvriendelijke oevers en waar mogelijk het verbeteren van de waterkwaliteit en ecologie.

4.5 Grondwater

Voor de grondwater metingen is ook het DINOloket geraadpleegd. Er zijn nauwelijks representatieve grondwater meetreeksen dichtbij aanwezig. Op dit moment zijn de grondwatermetingen van het gemeentelijk netwerk van de gemeente Veldhoven nog niet openbaar beschikbaar. De locatie van de gebruikte meetpunten zijn in de figuur hieronder weergegeven. In de tabel zijn de GHG, GLG en afstand tot het plangebied weergegeven.



Figuur 7 Grondwater metingen (inclusief peilbuis nummers) rondom het plangebied.



Peilbuis- nummer	Afstand tot plangebied [m]	Meetperiode [jaar]	GHG [m NAP]	GLG [m NAP]	Hoogste grond- waterstand [m NAP]
B51D0435	585	1990-1998	18,42	17,48	18,74
B51D0506	672	1996-2004	20,35	19,29	21,12
B51D0474	797	1991-1999	19,96	18,90	20,52

Tabel 1: Meetpunten grondwaterstand

Uitgaande van deze metingen en een worst-case scenario wordt aangenomen dat de GHG zich 1,40 m en de GLG zich 2,35 m onder maaiveld bevindt. Dat betekent dat de GHG wordt aangenomen op 17,56 m NAP en de GLG op 16,61 m NAP (bij een gemiddeld maaiveld van 18,96 m NAP). Met deze grondwaterstand wordt de ontwateringsdiepte gehaald.



5 Toekomstig watersysteem

In dit hoofdstuk is een voorstel uitgewerkt voor het toekomstige watersysteem, waarin de effecten van de beoogde ontwikkeling op de waterhuishouding inzichtelijk zijn gemaakt.

5.1 Waterveiligheid

Er zijn geen waterkeringen in deze ruimtelijke ontwikkeling.

5.2 Oppervlaktewater en waterberging

Er worden geen aanpassingen gedaan aan het oppervlaktewatersysteem. Er zullen wel werkzaamheden plaatsvinden in de beschermingszone van de Gender. Er zullen ook veranderingen plaatsvinden in de hoeveelheid verharding.

5.2.1 Verhard oppervlak

De verandering van het verharde oppervlak tussen de huidige en de toekomstige situatie wordt in de onderstaande tabel weergegeven.

	Huidig [m ²]	Toekomstig [m ²]	Vershil [m ²]
Totaal	8030	3905	-4125
Bebouwing	2896	1965	-931
Wegen/Stoepen/Overige verharding	5134	1940	-3194

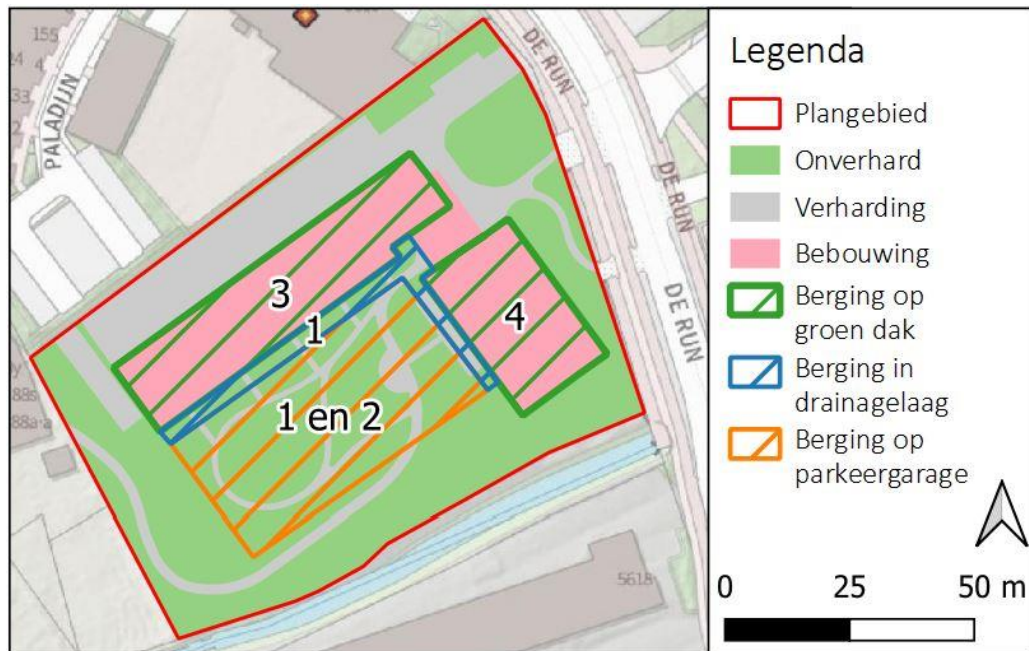
Tabel 2 Verandering van verhard oppervlak

5.2.2 Opgave waterberging

Uit Tabel 2 komt naar voren dat het toekomstig ontwerp minder verhard oppervlak bevat dan de huidige situatie. Het huidige waterbeleid spreekt van een compensatie van 60 mm voor het toekomstige verharde oppervlak, dit komt neer op 234 m³.

5.2.3 Mogelijkheden waterberging

De mogelijkheden voor waterberging kunnen gerealiseerd worden in het groene gedeelte. Het dak van de halfverdiepte parkeergarage wordt aangelegd als tuin, met een drainagelaag en daarop een substraatlaag van minimaal 40 cm dikte. Andere bergingsopties zijn op het dak van de bebouwing. Hierbij is uitgegaan van 30 mm op beide gebouwen. In de onderstaande figuur en tabel staan de bergingsopties ruimtelijk weergegeven met de hoeveelheid waterberging per optie. In totaal zal dit een waterbergingscapaciteit van 299 m³ opleveren en voldoet daarmee ruimschoots aan de opgave die in 5.2.2. gesteld is.



Figuur 8 Bergingsopties voor het plangebied (nummer correspondeert met onderstaande tabel).

	Type waterberging	Oppervlak [m ²]	Capaciteit [m ³]
Totaal	-	5430	299
1	Drainagelaag boven parkeergarage (6 mm)	1929	11
2	Substraatlaag op parkeergarage (140+60 mm)*	1661	232
3	Berging op daken (30 mm)	1128	34
4	Berging op daken (30 mm)	712	22

Tabel 3 Oppervlak en capaciteit van waterbergingsopties.

*Bij berekening is 140 mm meegenomen als waterberging ter compensatie van verhard oppervlak. De andere 60 mm is voor het hemelwater dak direct op de daktuin van de parkeergarage valt)

5.2.4 Afvoer hemel- en afvalwater

Hemelwater en afvalwater worden gescheiden aangeboden. Wat betreft afvalwater komen er ongeveer 100 woningen in het nieuwe appartementengebouw. Hierdoor zullen 250 vervuilingseenheden geloosd worden op het huidige afvalwatersysteem (uitgaande van 2,5 vervuilingseenheid per huishouden). Op dit moment is nog niet inzichtelijk of het huidige afvalwatersysteem deze hoeveelheid kan verwerken.

Het hemelwater wordt zoveel mogelijk afgekoppeld en geborgen in het plangebied. Overtollig regenwater (bij piekbuien groter dan 60 mm) zal via het HWA afgevoerd worden naar de Gender. Bij piekbuien gelijk aan of minder dan 60 mm in het uur zal het water geïnfiltreerd of vertraagd afgevoerd worden richting de Gender.

5.3 Waterkwaliteit en ecologie

De oevers van de beschermingszone moeten zoveel mogelijk natuurvriendelijk worden ingericht. In de huidige situatie is dit nog niet het geval. De geplande verflauwing van de oever draagt bij aan deze doelstelling. Hiermee wordt de Gender positief beïnvloed op basis van ecologie.

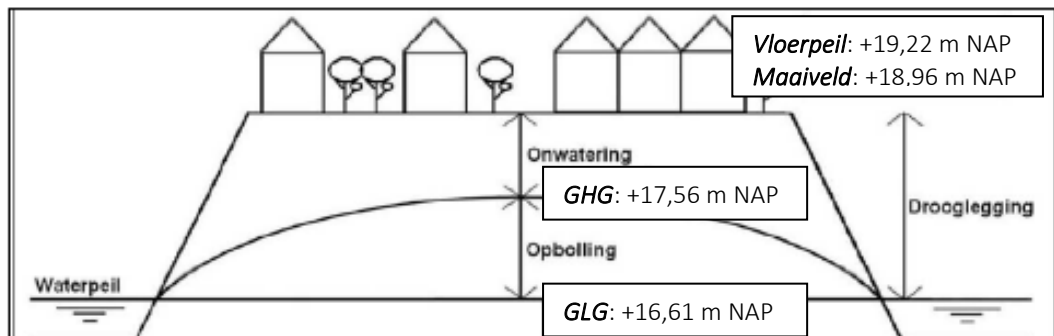
5.4 Aanwezigheid oppervlaktewater

Hoewel er geen wijzigingen plaatsvinden in de watergang, de Gender, is voor deze ontwikkeling relevant na te gaan in hoeverre hoge oppervlaktewaterstanden tot problemen kunnen leiden. Volgens het oppervlaktewatermodel voor deze watergang van Waterschap de Dommel is het meest extreme peil bij een zomerpiekbui eens in de 100 jaar (rekening houdend met klimaatverandering) 18,88 m +NAP, terwijl het vloerpeil op 19,22 m ligt. In de halfverdiepte parkeergarage kan in extreme gevallen wel wateroverlast optreden door overstroming van de Gender. Dit vloerpeil ligt 1,70 m onder het bestaand maaiveld en ligt daarmee op circa 17,26 m +NAP (uitgaande van een maaiveldhoogte van 18,96 m +NAP o.b.v. AHN4). Hiermee kan in de constructie rekening worden gehouden. Ook biedt de flauwere oever (par. 5.3) meer ruimte in het winterbed waardoor de meest extreme waterstand omlaag zal gaan.

5.5 Grondwater

Doordat er geen extra oppervlaktewater of waterberging wordt toegevoegd, blijft de grondwatersituatie ongewijzigd. Met deze aanname wordt de droogleggingseis van 0,9 m gemakkelijk gehaald.

In Figuur 10 is de grondwatersituatie voor de beoogde ontwikkeling weergegeven.



Figuur 9 Schematisatie maaiveld en grondwaterstanden.

5.6 Beheer en onderhoud

Bij het inrichten van de watergang(en) en waterberging(en) is het van belang om tevens over het beheer en onderhoud na de realisatiefase na te denken. Dit is van belang om ook in de toekomst te garanderen dat het watersysteem naar behoren blijft functioneren, dat er geen waterproblemen ontstaan en dat onderhoud eenvoudig en tegen beheersbare kosten kan plaatsvinden.

De Gender (A-watergang) is in beheer bij het Waterschap de Dommel. Voor het beheer en onderhoud is het belangrijk dat er ruimte over blijft voor de gebiedsbeheerders van het waterschap. Beheer van de daken van de gebouwen en parkeergarage waar berging plaatsvindt



zijn de verantwoordelijkheid van de pandeigenaar of beheerder dan wel de vereniging van eigenaren.

5.7 Vergunningen

Het afvoeren van hemelwater vanaf nieuw verhard oppervlak en nieuwe lozingen van afgekoppelde verharding zijn niet vergunningsplichtig conform de Keur 2015 (art. 3.) en regels van waterschap de Dommel (art. 14). Melding van aanleg dient wel plaats te vinden, tenminste 5 dagen voor start van de werkzaamheden bij het bestuur van het Waterschap. Daarnaast mag er geen aantasting van het profiel van de watergang plaatsvinden.



6 Conclusie

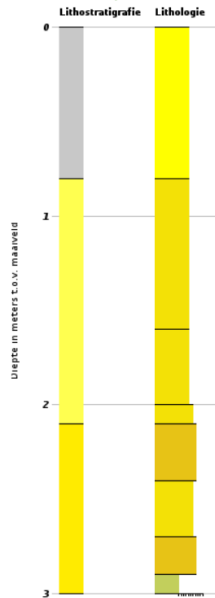
De beoogde ontwikkeling omvat meerdere ruimtelijke aanpassingen in het plangebied, waaronder het realiseren van ruim 100 woningen in een appartementengebouw. Deze ontwikkeling heeft geen negatieve effecten voor het watersysteem als gevolg:

- Er is geen toename van verhard oppervlak in het plangebied en er is voldoende mogelijkheid om maatregelen te treffen waarmee waterberging gecreëerd kan worden.
- De drainagelaag in het dak van de parkeergarage dient uitgerust te worden met een overloop richting de Gender.
- Het plangebied leent zich goed voor het infiltreren van hemelwater. Voor het afvalwater kan gebruik worden gemaakt van het huidige rioolstelsel.
- De waterkwaliteit en ecologie krijgt voldoende aandacht binnen de ontwikkeling. Door het verflauwen van de oevers en beplanting van de Gender zal de waterkwaliteit en het ecologisch functioneren van het watersysteem niet verslechteren. Waterschap de Dommel wil graag aansluiten bij de verdere uitwerking van natuurvriendelijke oevers.
- Gebaseerd op de beschikbare gegevens is de verwachting dat er voldoende ontwateringsdiepte is om grondwateroverlast te voorkomen. Om de lokale grondwaterstanden in het plangebied beter inzichtelijk te maken worden aanvullende metingen gedaan in het plangebied. Deze zijn benodigd voor de verdere uitwerking van de ruimtelijke aanpassingen en om vast te stellen of een eventueel aanwezige leemlaag op 3 meter diepte zorgt voor tijdelijk hogere grondwaterstanden in natte periodes.
- Er is geen watervergunning nodig voor het lozen vanaf nieuw verhard oppervlak en bergingen en nieuwe lozingen van afgekoppelde verharding, hier gelden algemene regels waaraan voldaan dient te worden. Wel geldt er een meldingsplicht. Wel is een watervergunning vereist voor de werkzaamheden in de beschermingszone van de Gender. Eventuele aanpassingen rondom de stuw GE01-st6 zijn ook vergunningsplichtig.
- De hoogteligging van het plangebied (van noord naar zuid aflopend richting De Gender) kan mogelijk zorgen voor wateroverlast aan de noordzijde van het gebouw. Het aanbrengen van een muurtje of een molgoot aan deze zijde kan dit voorkomen.



Bijlage 1 Ondergrondgegevens uit DINO loket (profielen)

Boormonsterprofiel

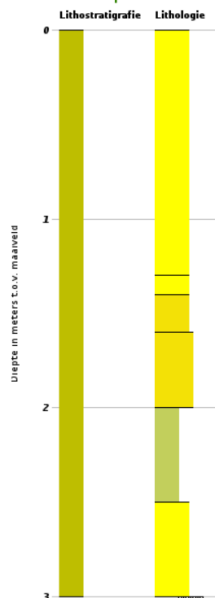


Identificatie : B51D1025
Coördinaten : 156420 , 379700 (RD)
Maaiveld: 19.60 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend
Kwaliteit interpretatie: Niet gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie
AAOP
BXWI
BX

Lithologie
Leem
Zand fijne categorie
Zand midden categorie
Zand grove categorie

Boormonsterprofiel



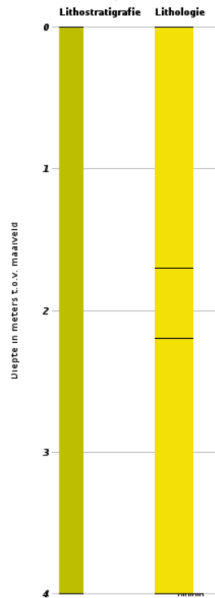
Identificatie : B51D1027
Coördinaten : 156120 , 379370 (RD)
Maaiveld: 19.70 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend
Kwaliteit interpretatie: Niet gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie
BXS1

Lithologie
Leem
Zand fijne categorie
Zand midden categorie



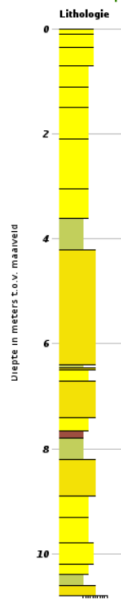
Boormonsterprofiel



Identificatie : B51D1953
Coördinaten : 156321 , 379344 (RD)
Maaiveld: 19.24 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend
Kwaliteit interpretatie: Niet gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie Lithologie
■ BXS1 ■ Zand midden categorie

Boormonsterprofiel



Identificatie : B51D1967
Coördinaten : 156422 , 379684 (RD)
Maaiveld: Onbekend
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend

Lithologie
■ Leem
■ Zand fine categorie
■ Zand midden categorie
■ Veen