



maakt ontwikkelen mogelijk

Jan Ligthartlocatie te Gouda

Watertoets

Opdrachtgever : Mozaïek Wonen
De heer J. Wildschut
Postbus 219
2800 AE Gouda

Datum : 9 mei 2023
Kenmerk : 1808L781/BNO/rap2 – A1889-06/BNO/rap3.2
Auteur : de heer ing. B.B. Noyons

Goedkeuring	Functie	Datum	Revisie 3	Handtekening
De heer ing. B.B. Noyons (senior adviseur)	Opsteller, auteur	19 november 2018	9 mei 2023	
De heer ir. A. van Dortmont (senior projectleider)	Controle en vrijgave	19 november 2018	9 mei 2023	

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1.	AANLEIDING	3
1.2.	DOEL	3
1.3.	WERKWIJZE WATERTOETSPROCES	3
1.4.	LEESWIJZER	3
2.	HUIDIGE SITUATIE	4
2.1.	AFBAKENING PLANGEBIED	4
2.2.	HUIDIG GEBRUIK (2018)	5
2.3.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
2.4.	GRONDWATERBESCHERMINGSGEBIED	7
2.5.	RIOLERING	7
2.6.	OPPERVLAKTEWATER / WATERHUISHOUDING	8
3.	BELEIDSKADER EN PROJECTSPECIFIEKE EISEN	9
3.1.	ALGEMEEN	9
3.2.	HOOGHEEMRAADSCHAP RIJNLAND	11
3.3.	GEMEENTE GOUDA	11
4.	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING	12
4.1.	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	12
4.2.	KANSEN- KNELPUNTEN EN INRICHTINGSOPLOSSINGEN	14
5.	CONCLUSIE / WATERPARAGRAAF	16

BIJLAGEN

- 1.1. overzichtskaart ligging ontwikkelingslocatie
- 1.2. tekening huidige situatie
- 2. bodemopbouw binnen plangebied
- 3.1 toekomstige situatie en terreininrichting februari 2023
- 3.2 toekomstige situatie aanpassing bouwvlak mei 2023

1. INLEIDING

In opdracht van Mozaïek Wonen is door IDDS in 2018 het watertoetsproces doorlopen en samengevat in deze watertoets voor de Jan Ligthartlocatie aan de Snoystraat / Prins Hendrikstraat te Gouda. Wegens een wijziging in het ontwerp is in februari en in mei 2023 een revisie uitgevoerd.

1.1. AANLEIDING

Mozaïek Wonen is voornemens op de locatie nieuwbouw te realiseren. In het kader van de ruimtelijke plannen dient een watertoets uitgevoerd te worden. De watertoets is een stappenplan (proces) dat ervoor zorgt dat alle belanghebbenden op het gebied van water worden betrokken bij de herinrichting van de locatie.

1.2. DOEL

Het doel van de watertoets is het waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. De meerwaarde is dat zij zorgt voor een systematische aandacht voor het meewegen van wateraspecten in ruimtelijke plannen binnen het vigerende beleid van het rijk, de provincie, het waterschap en de gemeente. Op deze wijze kunnen eventuele kansen of knelpunten bij alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, waterkwaliteit en verdroging, en alle typen wateren, in vroegtijdig stadium worden gesignaleerd.

1.3. WERKWIJZE WATERTOETSPROCES

In onderhavig document wordt aangegeven op welke wijze de watercriteria, waaraan voldaan moet worden, zijn uitgewerkt in de planontwikkeling. De relevante waterthema's en watercriteria zijn bepaald in overleg met opdrachtgever, gemeente, waterschap en eventuele overige belanghebbenden.

1.4. LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie ter plaatse van de planlocatie besproken met de nodige aandacht voor o.a. bodemopbouw, geohydrologische aspecten en inrichting. In de hoofdstuk 3 wordt het algemeen beleidskader ten aanzien van de waterhuishouding binnen de ruimtelijke ordening besproken. Naast algemene eisen aan de waterhuishouding uit het vigerend beleid, zijn ook eisen van gemeente en het waterschap in dit hoofdstuk opgenomen. In hoofdstuk 4 wordt de toekomstige inrichting van de planlocatie besproken en worden kansen, knelpunten en oplossingen ten opzichte van de eerder bepaalde eisen uiteengezet.

Tot slot wordt in hoofdstuk 5 de meest optimale invulling van de relevante wateraspecten samengevat in de conclusie. Deze conclusie is ingericht als waterparagraaf, zodat deze eenvoudig in het ruimtelijk plan kan worden overgenomen.

2.2 HUIDIG GEBRUIK (2018)

Beschrijving huidig gebruik planlocatie

Een deel van de planlocatie is in gebruik bij een onderwijsinstelling. Ter plaatse van dit gedeelte van de planlocatie is een schoolgebouw aanwezig met een gymzaal en een plein. Het plein is verhard met tegels.

Een deel van de planlocatie is in gebruik als (tijdelijk) parkeerterrein. Het parkeerterrein is verhard met klinkers. Aan twee zijden, waar het parkeerterrein grenst aan het trottoir, is sprake van een smalle groenstrook. In het recente verleden was het terrein dat nu in gebruik is als parkeerterrein bebouwd. Onderstaande foto's geven een beeld van de planlocatie.



foto 1: schoolgebouw (bron: google maps)



foto 2: schoolgebouw (bron: google maps)



foto 3: parkeerterrein (bron: google maps)



foto 4: voormalige bebouwing parkeerterrein (bron: google maps)

Verhardingen huidige situatie

Een overzicht van de oppervlaktes van de verharde en onverharde terreindelen en van het aanwezige oppervlaktewater in huidige situatie is opgenomen in tabel 2.

TABEL 2: Specificatie verharding in de huidige situatie

Maaiveld	Huidige oppervlakte
Onverhard	130 m ²
Verhard maaiveld en bebouwd oppervlak	3.050 m ²
Oppervlaktewater	0 m ²

2.3. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Regionaal

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 38 west (inventarisatierapport) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het instituut Grondwater en Geo-energie TNO (IGG). De regionale bodemopbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag: In het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door fijn slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie is circa 11 meter.

1^e watervoerende pakket: Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat vooral uit uiterst grove tot matig fijne zanden (formatie van KreftenHeye). In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 12 m-NAP en bedraagt de dikte van dit pakket ongeveer 25 meter. Het doorlaatvermogen (kD-waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste watervoerende pakket wordt geschat op 2.500 m²/d. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is overwegend westelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is vastgesteld op 5,0 m -NAP. De stijghoogte van het freatische grondwater is 2 m -NAP, hieruit kan worden afgeleid dat sprake is van een infiltratiesituatie.

1^e scheidende laag: Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleiige en slibhoudende afzettingen (formatie van Kedichem). De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 37 m- NAP en het pakket heeft een dikte van ongeveer 35 meter.

Locatiespecifiek

De locatie is gelegen in stedelijk gebied. Het grondwatersysteem zal plaatselijk, onder andere, worden beïnvloed door de aanwezigheid van oppervlaktewater en ondergrondse constructies (fundaties, kelders), kabel- en leidingtracés, riolering et cetera.

Om inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw binnen het plangebied zijn de boorstaten beoordeeld van recent uitgevoerd bodemonderzoek¹. De boorstaten van betreffend onderzoek, alsmede de situatietekening met de posities van de betreffende boorpunten, zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis hiervan is bodemopbouw als volgt is te omschrijven:

Schoolterrein: Ter plaatse van het terrein van de school bestaat de bodem tot een diepte van 1,0 m-mv overwegend uit zand. Aan de noordzijde van het terrein komt het zand tot circa 0,5 m-mv voor. Vanaf deze dieptes is geen sprake van een eenduidige bodemopbouw. Er is zowel zand als zandige klei aanwezig en plaatselijk is sprake van veen.

Parkeerterrein: Ter plaatse van het parkeerterrein is tot 0,5 m-mv sprake van zand. Dit betreft zand dat bij een eerder uitgevoerde saneringsoperatie is opgebracht. Vanaf deze diepte tot de geboorde diepte van 1,5 m-mv is geen sprake van een eenduidige bodemopbouw. Er is zand (lokaal met brokken klei en/of veen), zandige klei en veen aangetroffen.

¹ Milieukundig bodemonderzoek Jan Ligthartlocatie, kenmerk 1808L781/BNO/rap3 (rapportage nog niet beschikbaar)

De grondwaterstand bevindt zich, op basis van de metingen uitgevoerd op 6 november 2018, op circa op 0,76 en 0,92 m-mv. Het verschil wordt veroorzaakt door het verschil in maaiveld-oogte. De gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstand (GHG en GHL) is onbekend.

Lokaal kan de grondwaterstand bij buien worden beïnvloed door de klei- en veenlagen waardoor de waterafvoer belemmerd kan worden.

Er zijn geen k-waardebepalingen gedaan. Voor de aanwezige zandlagen wordt uitgegaan van een k-waarde van 5 tot 10 m/dag.

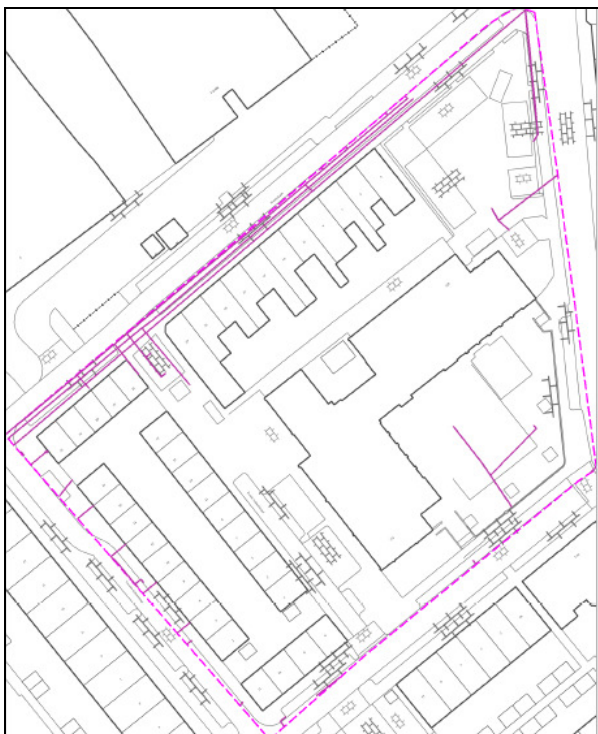
2.4. GRONDWATERBESCHERMINGSGBIED

De locatie en de directe omgeving zijn niet in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied gelegen (Provinciale Milieuverordening Provincie Zuid-Holland).

2.5. RIOLERING

Het riool van het schoolgebouw is aangesloten op het gemengd riool. Op het schoolplein en het parkeerterrein zijn daarnaast enkele kolken aanwezig voor hemelwaterafvoer.

Momenteel is er rondom de planlocatie ter plaatse van de Snoystraat en de Prins Hendrikstraat nog sprake van een gemengd riool (opgeboeid) en een kolkenstelsel. Ter plaatse van de Westerkade is het riool in 2012 vervangen en is sprake van een gescheiden rioolstelsel.

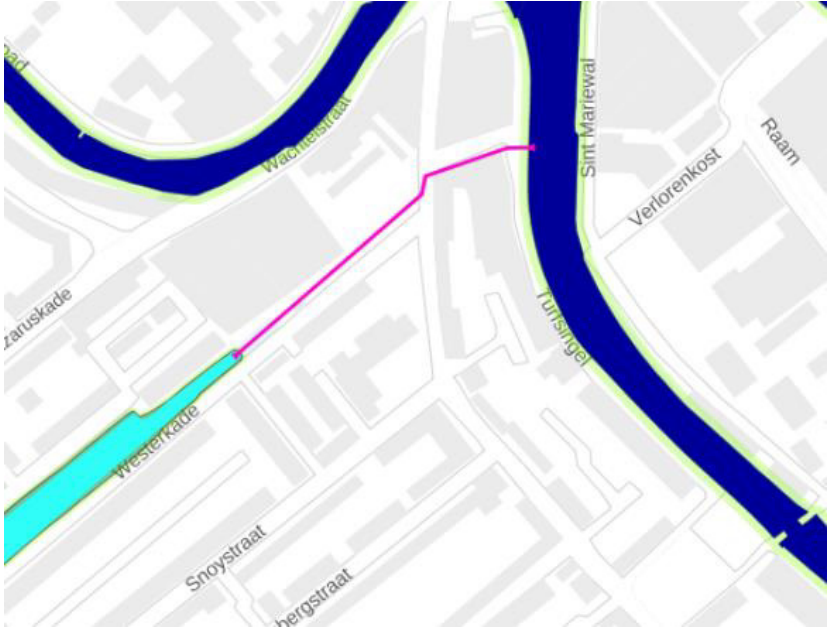


Figuur 2: riolering rondom planlocatie (bron: kadaster; klic-melding)

2.6. OPPERVLAKTEWATER / WATERHUISHOUDING

Een overzicht van het watersysteem ter plaatse van de planlocatie en directie omgeving is opgenomen in onderstaande tabel. De informatie is afkomstig uit de 'legger watergangen' van het Hoogheemraadschap van Rijnland; <http://rijnland.webgispublisher.nl/?map=Legger-watergangen#>

TABEL 3: overzicht watersysteem planlocatie en omgeving

Peilgebied	
Naam peilgebied	Polder Korte Akkeren
Identificatie	PBS_WW-34; Datum vaststelling: 2014-03-12
Peilen	Zomerpeil: -2,39 meter NAP Winterpeil: -2,39 meter NAP
Binnen de planlocatie	
Watergangen <i>Primair/secundair</i>	Binnen de planlocatie bevinden zich geen watergangen
Kernzone watergang	De planlocatie ligt niet binnen een kernzone van een watergang
Beschermingszone watergang	De planlocatie ligt niet binnen een beschermingszone van een watergang
Watersystemen (#1)	Er is geen sprake van watersystemen op de locatie
Omgeving planlocatie	
Watergangen <i>Primair/secundair</i>	primaire watergang (Turfsingelgracht) Identificatienummer: 413-058-00030 Afstand tot planlocatie: circa 65 m (hemelsbreed)
	primaire watergang (Kromme Gouwe) Identificatienummer: 413-058-00022 Afstand tot planlocatie: circa 85 m (hemelsbreed)
	Secundaire watergang (langs Westerkade) Identificatienummer: 245-058-00003 Afstand tot planlocatie: circa 45 m (hemelsbreed)
Watersystemen (#1)	Lang de Westerkade is een duiker gesitueerd Afstand tot planlocatie: circa 15 m (hemelsbreed)
Overzicht	
Kaart watersysteem planlocatie en omgeving	

Figuur 3: Watersysteem (bron: Hoogheemraadschap van Rijnland, legger watergangen)

#1: watersysteem: dam, sluis, gemaal, stuw, grondduiker/sifon, duiker/inlaatduiker

3. BELEIDSKADER EN PROJECTSPECIFIEKE EISEN

Het algemene beleidskader, eisen van waterschap en gemeente en aanvullende project-specifieke eisen vormen tezamen het programma van eisen dat moet worden gehanteerd bij de inrichting van de ontwikkelingslocatie. In dit hoofdstuk worden deze eisen benoemd.

3.1. ALGEMEEN

Wateraspecten

Bij het watertoetsproces let de waterbeheerder op alle wateraspecten. Doorgaans krijgen het voorkomen van wateroverlast en de zorg voor veiligheid de meeste aandacht. Maar het gaat ook om het tegengaan van tekort aan water en om de kwaliteit van het water.

De volgende aspecten kunnen in een wateradvies aan de orde komen:

- *veiligheid*: ruimte voor afvoer, tegengaan overstromen, beschermen van waterkeringen, rekening houden met risico's van functies in gebieden, afstand tot de scheepvaartroutes, rekening houden met deze risico's bij bouwen;
- *overlast*: ruimte voor vasthouden van water bovenstrooms, beperken van bouwen in lage en natte gebieden, vrij houden van waterlopen, rekening houden met kwelwater, ruimte vrijhouden voor bergen van teveel water, drooglegging kruipruimtes;
- *watervoorziening*: bergen van water voor droge tijden, beschermen drinkwatergebieden;
- *volksgezondheid*: rekening houden met risico's van voedselrijk en warm water;
- *bodemdaling*: rekening houden met risico's van daling van de bodem bij laag water;
- *waterkwaliteit*: tegengaan van vervuiling van oppervlaktewater en grondwater, rekening houden met verzilting en met de kansen voor de ecologie;
- *verdroging*: tegen gaan van verdroging in het algemeen door beperken van verharding, ruimte voor infiltratie, hydrologisch neutraal ontwikkelen etc;
- *natte natuurgebieden*: tegengaan van verdroging, beperking verharding, ecologische oevers;
- *riolering*: ruimte vrijhouden voor infiltratie van regenwater, ruimte voor zuivering, passend rioolstelsel;
- *risico's en kosten*: risico's en een schatting van de kosten voor het tegengaan van verdroging, overstromingen en overlast van grond- of oppervlaktewater. Rekening houden met het beheer van de watervoorzieningen na de aanleg.

Bij het bespreken van ruimtelijke plannen houdt de waterbeheerder rekening met deze aspecten. Zowel bij de locatiekeuze kan dit spelen, als bij beslissingen over de inrichting zowel in de stad als in landelijk gebied. Het watertoetsproces is niet bedoeld om nieuw waterbeleid te ontwikkelen en nieuwe maatregelen voor het watersysteem te nemen. Als dat gewenst is, dan neemt de waterbeheerder zelf initiatief voor een besluit, of wordt mede-initiatiefnemer. De aspecten zijn bedoeld als checklist om ruimtelijke plannen te beoordelen op de waterbelangen.

Voorbeelden bij meest voorkomende wateraspecten

Wateroverlastvrij bestemmen

Bij de locatiekeuze voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met de norm uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). In eerste instantie zal bij de locatiekeuze van een ontwikkeling gezocht moeten worden naar een plek 'die hoog en droog genoeg' is. Mocht dit echter niet mogelijk of wenselijk zijn, dan zal in de compenserende of mitigerende sfeer gezocht moeten worden naar maatregelen die het gewenste beschermingsniveau tegen wateroverlast helpen realiseren. Liever nog dan mitigeren of compenseren, wordt bij voorkeur gebouwd op locaties die als gevolg van hun ligging nu al voldoen aan de NBW-norm voor de toekomstige functie.

Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater

Het streefbeeld is het afvoeren van het vuile water via riolering en het binnen het plangebied verwerken van het schone hemelwater.

Doorlopen van de afwegingsstappen: 'hergebruik–infiltratie–buffering–afvoer'

In aansluiting op het landelijke beleid (NW4, WB21) hanteert een waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen 'hergebruik–infiltratie–buffering–afvoer' doorlopen. Hergebruik van hemelwater wordt voornamelijk overwogen bij grootschalige voorzieningen als scholen, kantoorgebouwen en dergelijke. Voor particuliere woningen wordt dit, ook gezien de landelijke ervaringen met grijswater-systemen, niet gestimuleerd.

Hydrologisch neutraal bouwen

Nieuwe ontwikkelingen dienen te voldoen aan het principe van hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de uitgangssituatie. Hierbij mag de natuurlijke GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) niet verlaagd worden en mag bijvoorbeeld bij transformatie van landelijk naar bebouwd gebied de oorspronkelijke landelijke afvoer in de normale situatie niet overschreden worden. Het waterpeil sluit aan bij optimale grondwaterstanden en in poldergebieden worden seizoensfluctuaties toegestaan.

Voorkomen van vervuiling

Bij de inrichting, het bouwen en het beheer van gebieden wordt het milieu belast. Vanuit zijn wettelijke taak ten aanzien van het waterkwaliteitsbeheer streeft het waterschap ernaar om nieuwe bronnen van verontreiniging zoveel mogelijk te voorkomen. Bij de beoogde ontwikkeling dienen de milieuaspecten als gevolg van het direct lozen en/of infiltreren te worden ondervangen. Hierbij is het van belang dat het gebruik van materialen zoals zink, lood, witte pvc en teerhoudend bitumen worden voorkomen dan wel dat de materialen dusdanig behandeld worden dat geen uitloging naar oppervlaktewater en/of bodem kan plaatsvinden. De toe te passen materialen voor gebouwen en verharding dienen derhalve zo weinig mogelijk uitlogende stoffen te bevatten.

3.2. HOOGHEEMRAADSCHAP RIJNLAND

Naast landelijk waterbeleid zijn er in Nederland per waterschap verschillende gebiedsspecifieke eisen. De voor het plangebied geldende beleidsregels zijn hieronder weergegeven.

In het kader van Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen hanteert het waterschap navolgende uitgangspunten voor de berekening:

- indien een minimale toename van het verhard oppervlak plaatsvindt, hoeft niet te worden gecompenseerd, drempel is een toename van 500 m²;
- er moet een bui van T=100 kunnen worden geborgen.

3.3. GEMEENTE GOUDA

Door de gemeente Gouda, afdeling dagelijks beheer riolering, is aangegeven dat men voornemens is om het gemeentelijke riool ter plaatse van de Snoystraat en de Prins Hendrikstraat op termijn, verwacht wordt over circa 2 jaar, te vervangen.

4. TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

4.1. VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Inrichting

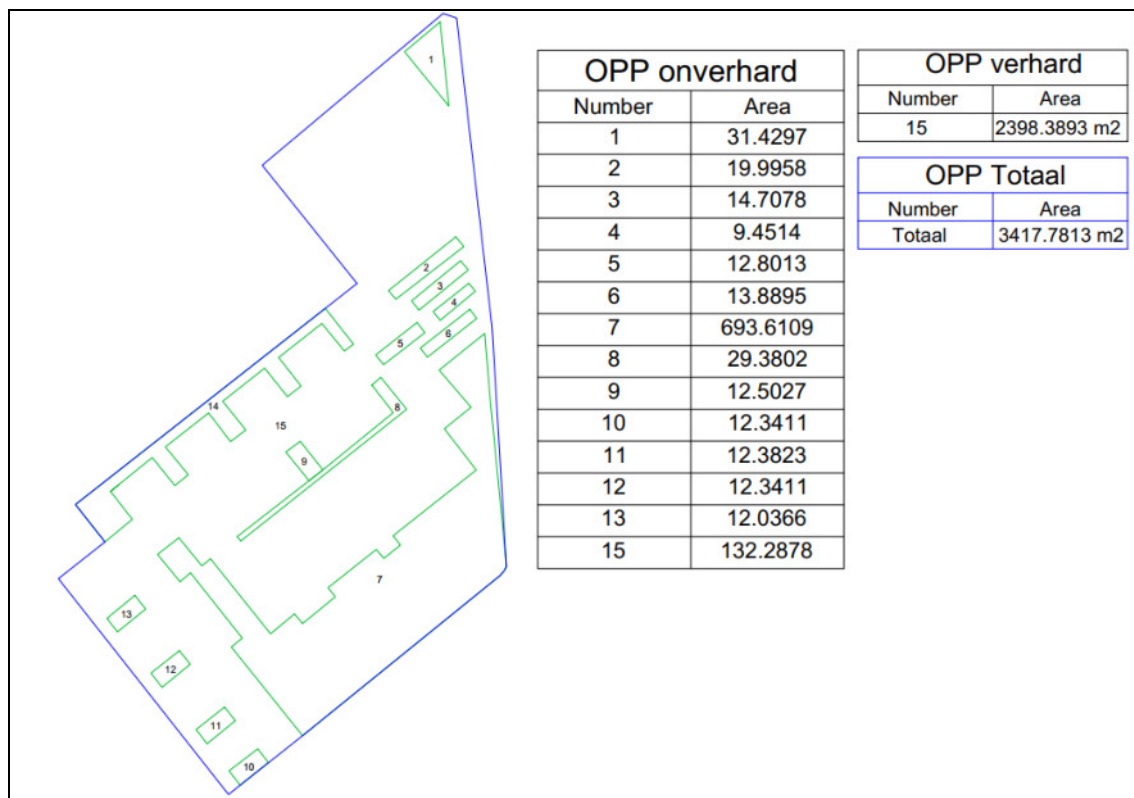
De huidige bebouwing is reeds gesloopt. Binnen het plangebied wordt nieuwbouw gerealiseerd met bijbehorende boven- en ondergrondse infrastructuur en meerdere groenvakken. Ten opzichte van de oorspronkelijke situatie is er een significante toename van het onverhard oppervlak. In onderstaande figuur is het ontwerp van het plan van februari 2023 weergegeven. In de revisie van mei 2023 is een kleine wijziging op de nieuwbouw opgenomen, zie inzet. Het bebouwd oppervlakte is ten opzichte van het vorige plan met circa 27 m² toegenomen.



Figuur 10: toekomstige inrichting (bron: Mozaïekwonen_ontwerp feb. 2023 en mei 2023)

Verhardingssituatie

Oppervlakteverdeling toekomstige situatie (februari 2023).



Op basis van het ontwerp en de wijziging van mei 2023 is de toekomstige oppervlakteverdeling uitgewerkt.

TABEL 4: Specificatie verharding in oorspronkelijke en toekomstige situatie, incl. wijziging mei 2023

Verhardingstype	Oorspronkelijke oppervlakte m²	Toekomstige oppervlakte m²	Verschil m²
Onverhard	130	993	863
Verhard (bestrating en bebouwing)	3.290	2.427	863
Oppervlaktewater	0	0	0

Peilen

Van belang zijn de toekomstige maaiveldhoogtes en eventueel de vloerhoogtes van eventuele kruipruimtes ten opzichte van de gemiddeld hoogste grondwaterstand en/of het polderpeil. Een en ander is weergegeven in onderstaande tabel.

TABEL 5: peilen

Aspect	Deelaspect	Peil
Grondwater	Polderpeil	-2,39 meter NAP
	Gemeten grondwaterstand d.d. 06-11-2018	-2,37 m NAP (0,92 m-mv)
Maaiveld	Huidige maaiveldniveau (#1)	-1,45 meter NAP -1,60 meter NAP
	Globaal middelpunt schoolplein	
	Globaal middelpunt parkeerterrein	
	Toekomstig maaiveldniveau	Nader te bepalen. Geadviseerd wordt drooglegging van > 0,9 m boven -2,39 m NAP = > -1,49 m NAP
	Toekomstige vloer kruipruimte	

#1: niveau vastgesteld door inmeting d.d. 29-10-2018

4.2. KANSEN- KNELPUNTEN EN INRICHTINGSOPLOSSINGEN

De invloed van toekomstige inrichting op de diverse wateraspecten wordt in deze paragraaf per aspect beschouwd. Hierbij worden zowel de kansen als knelpunten benoemd, waarbij deze zijn afgestemd op het beleidskader en de projectspecifieke eisen. Daarnaast worden de nodige inrichtingsoplossingen aangedragen om de kansen optimaal te benutten en de knelpunten op te lossen binnen de gegeven randvoorwaarden.

Berging en infiltratie

Door de ontwikkeling is er een afname van het verhard oppervlak van circa 640 m² ten opzichte van de huidige situatie. In het gebied van Rijnland dient, bij een toename van verhard oppervlak van meer dan 500 m² watercompensatie plaats te vinden. Er is voor de voorgenomen planontwikkeling derhalve geen noodzaak tot watercompensatie.

Riolering

Voor de nieuwbouw zal een nieuwe aansluiting op het gemeentelijk riool noodzakelijk zijn. Rekening dient te worden gehouden met de voorgenomen vervanging van het gemeentelijk riool. Informatie over de nieuwe riolering is nog niet bekend. Naar alle waarschijnlijkheid zal het een gescheiden rioolstelsel betreffen. Voor de nieuwbouw dient derhalve te worden uitgegaan van een gescheiden afvoer van afval- en hemelwater.

Door de gemeente Gouda is aangegeven is dat het wenselijk is om vooraf overleg te hebben zodat de beide plannen, zijnde enerzijds de herontwikkeling Jan Ligthartlocatie en anderzijds de vervanging gemeentelijk riool, op elkaar kunnen worden afgestemd / er in de planvorming rekening gehouden kan worden.

Grondwateroverlast/drooglegging

De toekomstige peilen van het maaiveld, en van de vloeren van de eventuele kruipruimtes, dienen nog te worden vastgesteld. De peilen van het toekomstige maaiveld zijn (mede) afhankelijk van de maaiveldniveaus van de omliggende terreinen. Aanbevolen wordt om in de toekomstige situatie te zorgen voor voldoende drooglegging teneinde wateroverlast en problemen door optrekkend bodemvocht te voorkomen. Een drooglegging van minimaal 0,9 m wordt aanbevolen.

Bodemdaling

De planlocatie is gelegen in een gebied waar sprake is van bodemdaling. Teneinde bodemdaling te helpen beperken kan onder andere worden gekozen om de maaiveldbelasting in de nieuwe situatie te minimaliseren. Bijvoorbeeld door het toepassen van lichtere bouwmaterialen en/of het toepassen lichter materiaal voor de aan te brengen maaiveldverhardingen.

Grondwaterbescherming

De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Binnen het plangebied is sprake van matig tot sterk verontreinigde grond. Het betreft een immobiele verontreinigingssituatie. Betreffende grondverontreiniging heeft voor zover bekend geen (noemenswaardige) invloed op de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater. Binnen het plangebied is geen sprake van significante mobiele bodemverontreinigingen c.q. matig tot sterk verontreinigd grondwater.

Nieuwe verontreiniging van het grondwater kan ontstaan door het gebruik van verontreinigende stoffen in het bouwwerk. Het is derhalve van belang dat het gebruik van materialen zoals zink, lood, witte pvc en teerhoudende bitumen wordt voorkomen dan wel dat de materialen dusdanig behandeld worden dat geen uitloging naar oppervlaktewater en/of bodem kan plaatsvinden. De toe te passen materialen voor gebouwen en verharding dienen derhalve zo weinig mogelijk uitlogende stoffen te bevatten.

Oppervlaktewaterkwaliteit

In zowel de huidige als in de toekomstige situatie is er binnen het plangebied geen sprake van permanent oppervlaktewater.

Beheer en onderhoud

In zowel de huidige als in de toekomstige situatie zijn er geen waterhuishoudkundige voorzieningen aanwezig die onderhouden moeten worden.

Klimaatadaptatie

Aanbevolen wordt om in de planontwikkeling te acteren op de klimaatproblematiek, waarbij rekening dient te worden gehouden met korte periodes met extreme neerslag en anderzijds hittestress van de bodem door periodes met extreme droogte.

Er is een breed scala aan maatregelen denkbaar. Met betrekking tot de waterhuishoudkundige aspecten kan onder andere worden gedacht aan de wijze van inrichting van het buitenterrein en de toe te passen materialen. Enkele kansen hierin zijn om na te gaan of een (deel) van de hemelwaterafvoer kan worden afgekoppeld van de riolering, eventueel in combinatie met tijdelijke opslag van hemelwater middels kratten, om de maaiveldverharding uit te voeren als waterdoorlatende bestrating, om de groenvakken lager aan te leggen dan de omliggende maaiveldverhardingen, zonder gesloten rand rondom, en eventueel in te richten als infiltratiezone/wadi.

Overige wateraspecten

Navolgende wateraspecten zijn niet relevant of er is geen sprake van beïnvloeding door de ontwikkeling op de locatie, deze aspecten zijn derhalve niet uitgewerkt:

- natte natuurgebieden / verdroging;
- veiligheid;
- volksgezondheid.

5. CONCLUSIE / WATERPARAGRAAF

Mozaïek Wonen is voornemens op de locatie nieuwbouw te realiseren. In het kader van de ruimtelijke plannen is een watertoets uitgevoerd. De watertoets is een stappenplan (proces) dat ervoor zorgt dat alle belanghebbenden op het gebied van water worden betrokken bij de herinrichting van de locatie.

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van de conclusies ten aanzien van de meest optimale invulling van de relevante wateraspecten. De conclusie is ingericht als waterparagraaf, zodat deze eenvoudig in het ruimtelijk plan kan worden overgenomen.

Berging en infiltratie (wateroverlast)

Door de ontwikkeling is er een afname van het verhard oppervlak van circa 863 m² ten opzichte van de huidige situatie. Er is voor de voorgenomen planontwikkeling geen noodzaak tot watercompensatie.

Riolering

Door de gemeente Gouda is aangegeven dat men voornemens is om het gemeentelijke riool ter plaatse van de Snoystraat en de Prins Hendrikstraat op termijn te vervangen. Voor de nieuwbouw ter plaatse van de Jan Ligthartlocatie dient te worden uitgegaan van een gescheiden afvoer van afval- en hemelwater.

Door de gemeente Gouda is aangegeven is dat het wenselijk is om vooraf overleg te hebben zodat enerzijds de herontwikkeling Jan Ligthartlocatie en anderzijds de vervanging gemeentelijk riool op elkaar kunnen worden afgestemd / er in de planvorming rekening gehouden kan worden.

Grondwateroverlast / drooglegging

De toekomstige peilen dienen nog te worden vastgesteld. De peilen van het toekomstige maaiveld zijn (mede) afhankelijk van de maaiveldniveaus van de omliggende terreinen. Aanbevolen wordt om in de toekomstige situatie te zorgen voor voldoende drooglegging teneinde wateroverlast en problemen door optrekkend bodemvocht te voorkomen. Geadviseerd wordt drooglegging van minimaal 0,9 m / een toekomstig peil van minimaal -1,49 m NAP.

Bodemdaling

De planlocatie is gelegen in een gebied waar sprake is van bodemdaling. Teneinde bodemdaling te helpen beperken kan onder andere worden gekozen om de maaiveldbelasting in de nieuwe situatie te minimaliseren. Bijvoorbeeld door het toepassen van lichtere bouwmaterialen en/of het toepassen lichter materiaal voor de aan te brengen maaiveldverhardingen.

Grondwaterbescherming

Momenteel is er geen chemische belasting / verontreiniging van het grondwater. Verontreiniging van het grondwater kan wel ontstaan door het gebruik van verontreinigende stoffen in het bouwwerk. De toe te passen materialen voor gebouwen en verharding dienen derhalve zo weinig mogelijk uitlozende stoffen te bevatten.



Oppervlaktewaterkwaliteit, beheer en onderhoud

In zowel de huidige als in de toekomstige situatie is er binnen het plangebied geen sprake van permanent oppervlaktewater en zijn er geen waterhuishoudkundige voorzieningen aanwezig die onderhouden moeten worden.

Klimaatadaptatie

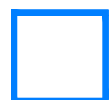
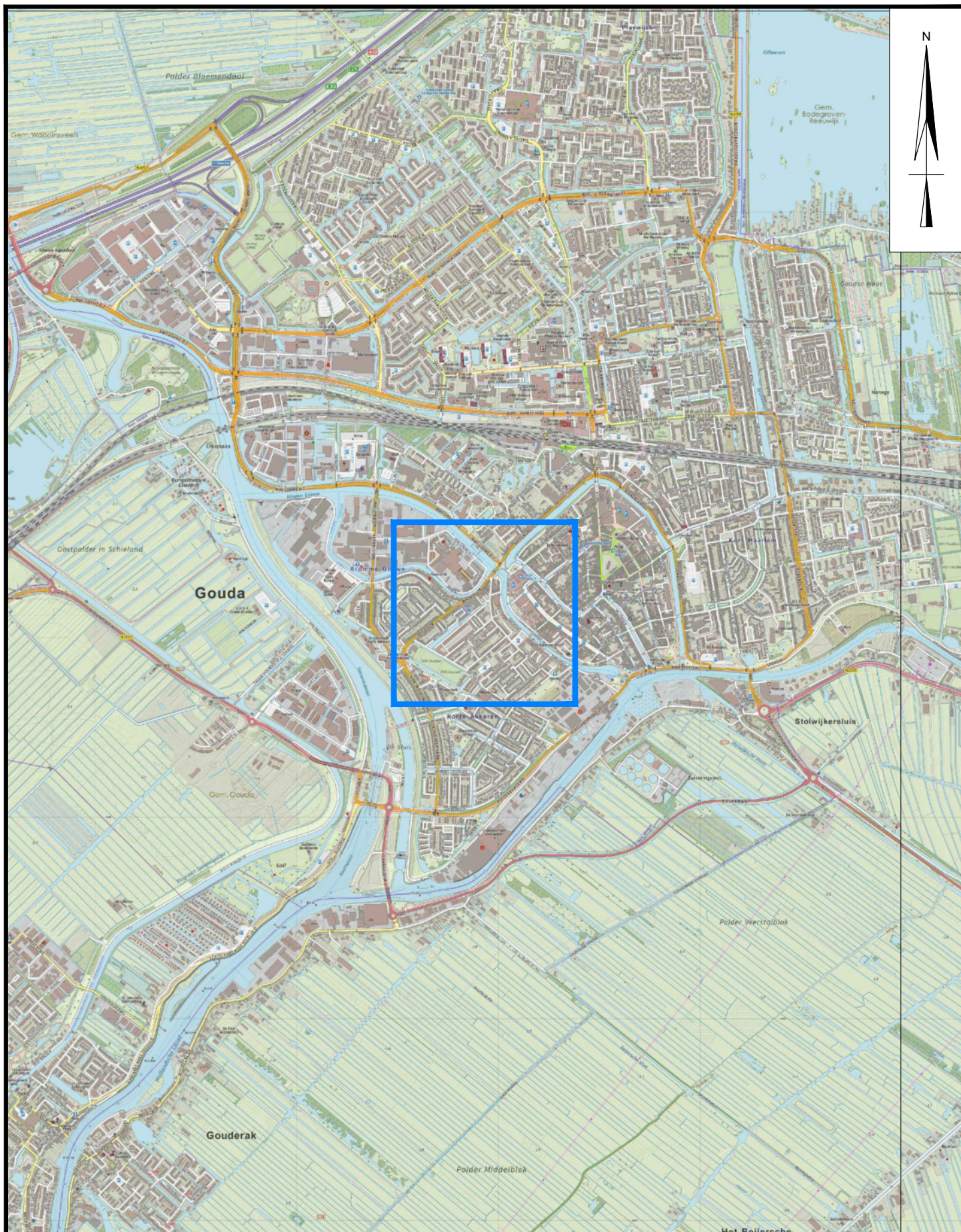
Aanbevolen wordt om in de planontwikkeling te acteren op de klimaatproblematiek, waarbij rekening dient te worden gehouden met korte periodes met extreme neerslag en anderzijds hittestress van de bodem door periodes met extreme droogte.

IDDS B.V.
Noordwijk (ZH)



1 Kaarten en tekeningen

- 1.1. Overzichtskaart ligging ontwikkelingslocatie
- 1.2. Tekening huidige situatie



locatie aanduiding

0 250 500 750 1000m



IDDS
1-Gravenpolderweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idus.nl
T 071 - 402 85 86

Omschrijving

Ligging onderzoekslocatie

Bijlage nr.

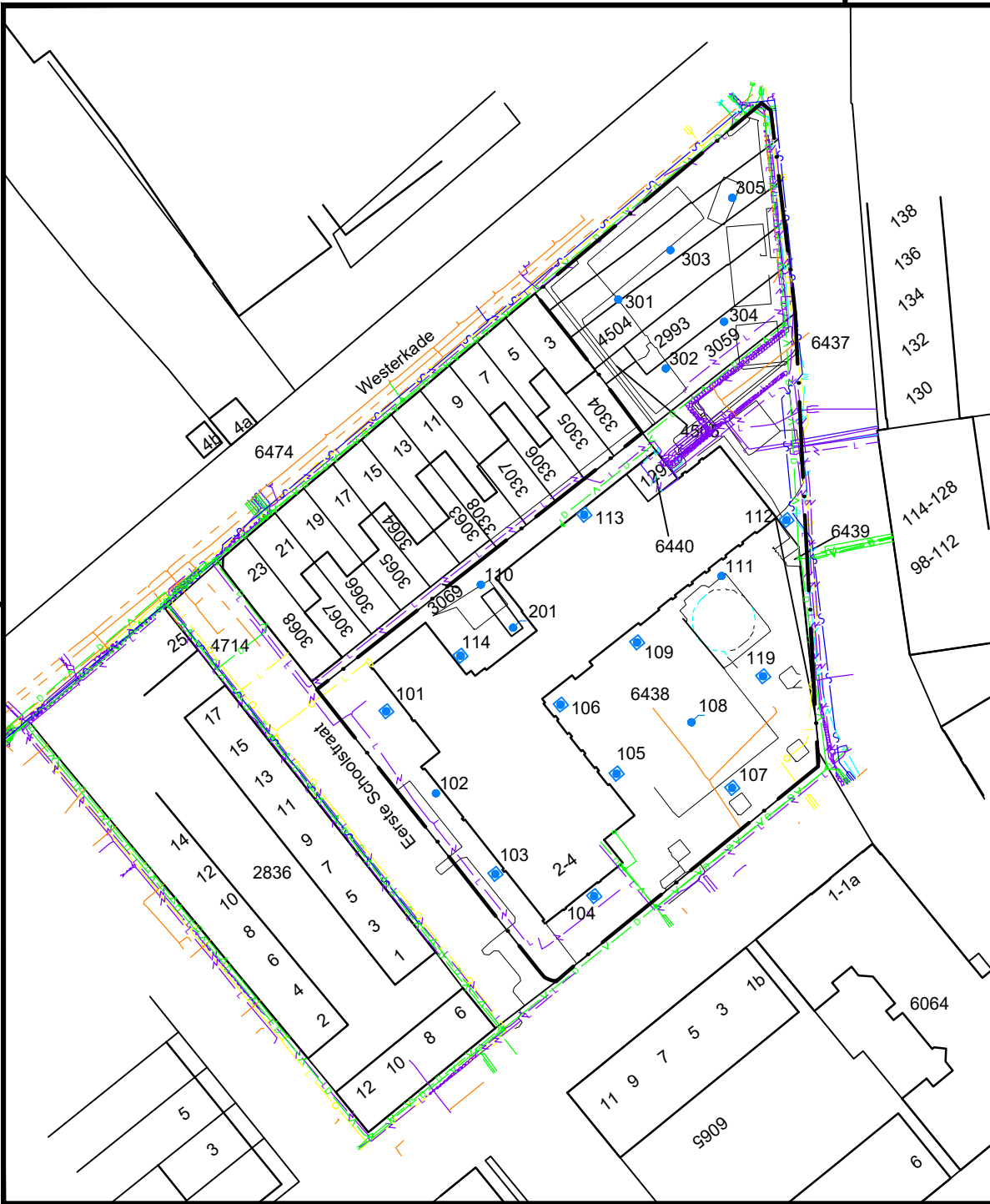
1.1

Formaat:

A4

Schaal:

1:25000

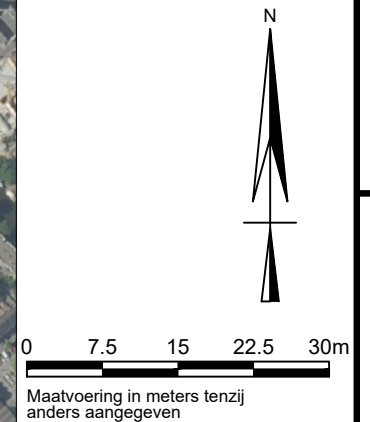
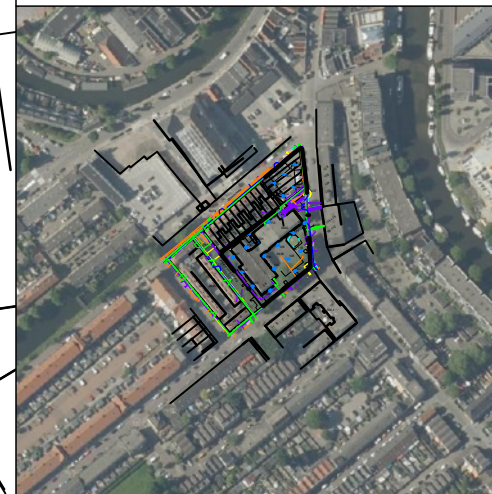


Legenda

- . — Projectlocatie
- Bebouwing
- E6440** Kadastraal nummer
- 2-4** Huisnummer
- Westerkade Straatnaam
- X Boring
- X Boring met peilbuis
- X Asbestgat met boring

Legenda kabels&leidingen

- M — middenspanning
- L — gas lage druk
- L — laagspanning
- D — datatransport
- L — laagspanning
- riol vrijverval
- water - Oasen
- overig - gouda



3			
2			
Versie nr.	Datum	Get.	Wijziging
		Opdrachtgever Mozaiek Wonen Projectnummer 1808L781/BNO Locatie Westerkade 1,1A + Prins Hendrikkade, Gouda Omschrijving Bodemonderzoek/Asbestonderzoek	
Getekend: HNA Vrijgegeven: COB Formaat: A4 Schaal: 1:750 Schaal situatie: 1:5000 Datum: 07-11-2018		Tekeningnummer L781-BO/AS-01 Versie nr. 1.1 Bijlage nr. 1.2 Blad nr. 1/1	

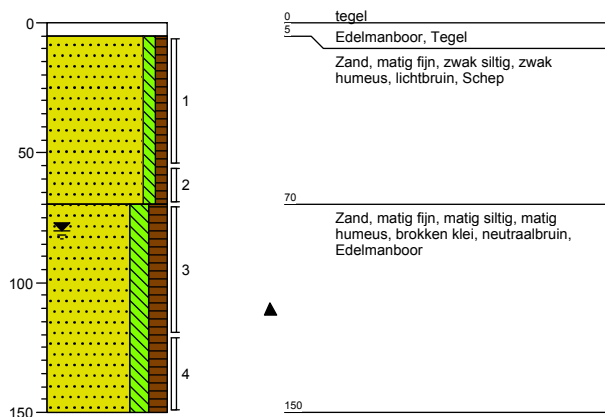


2 Bodemopbouw binnen plangebied

Boorstaten en legenda

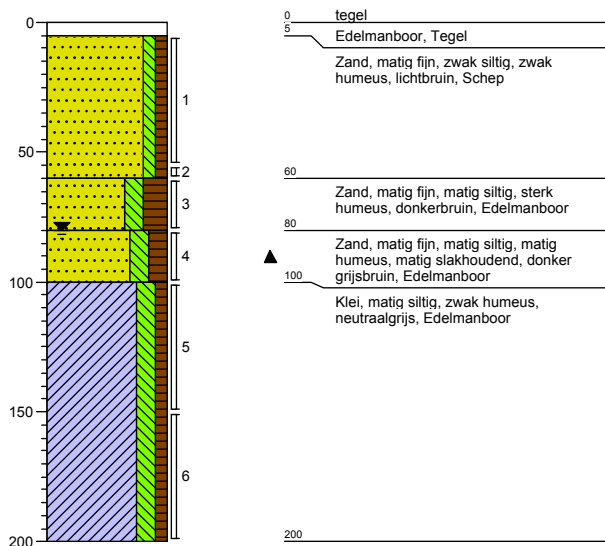
Boring: 101

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



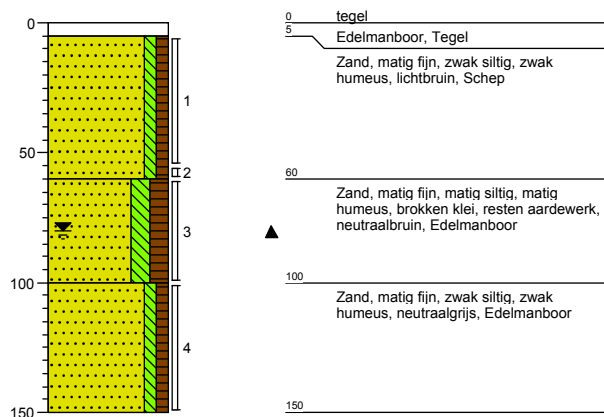
Boring: 103

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



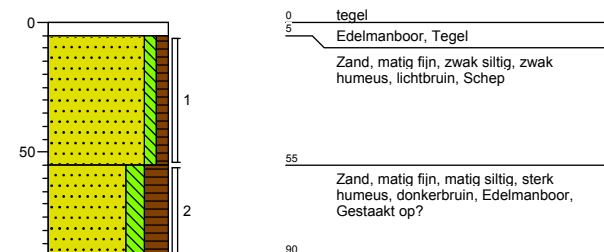
Boring: 102

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



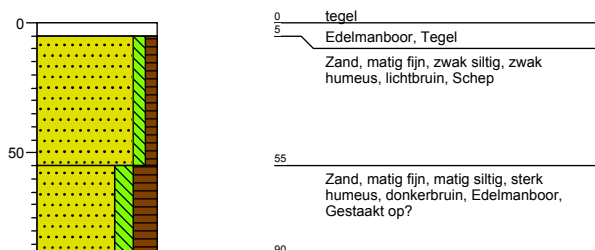
Boring: 104

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



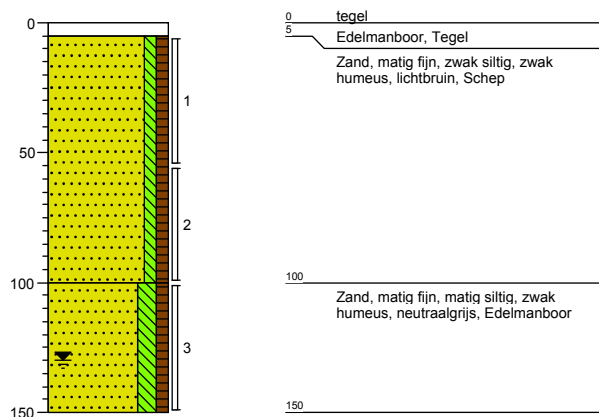
Boring: 104a

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



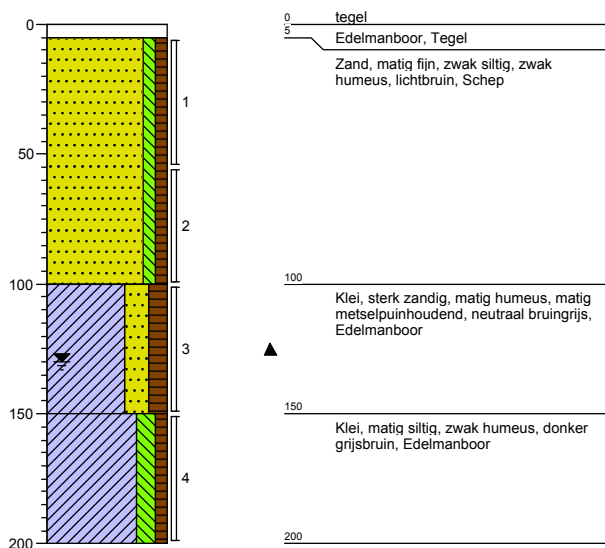
Boring: 105

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



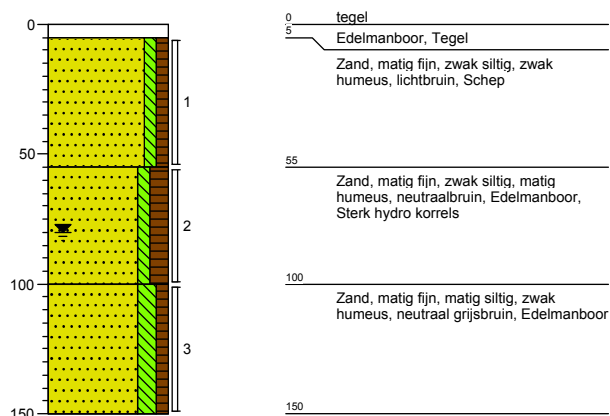
Boring: 106

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



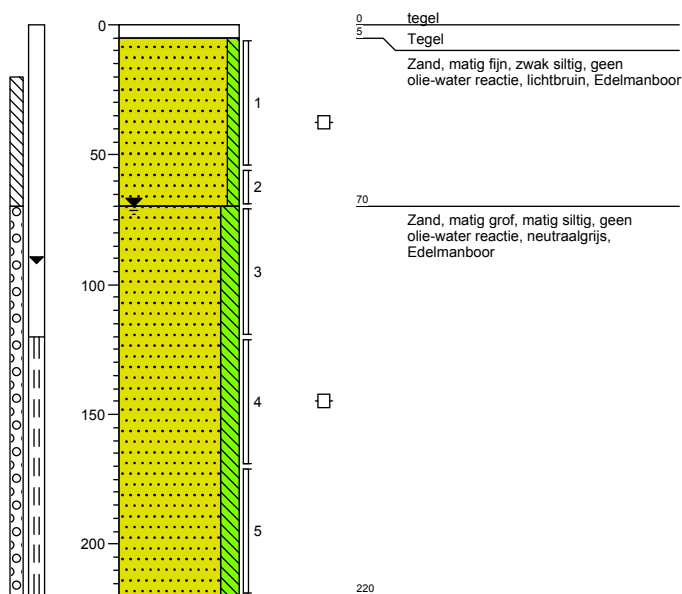
Boring: 107

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



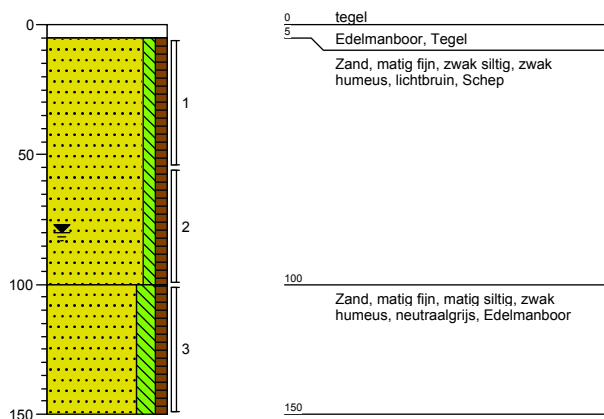
Boring: 108

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



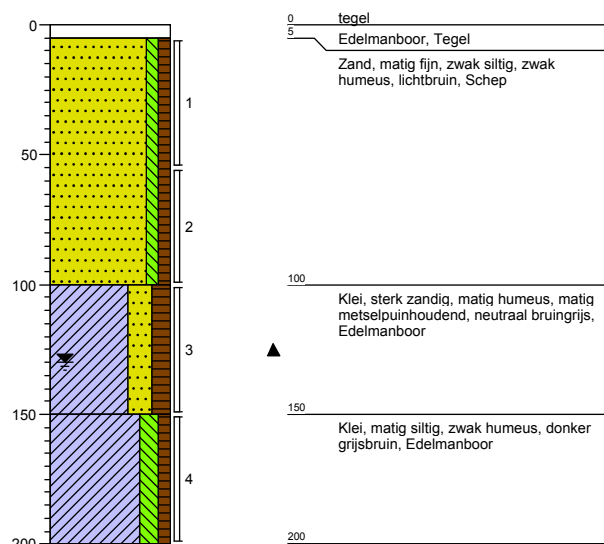
Boring: 110

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



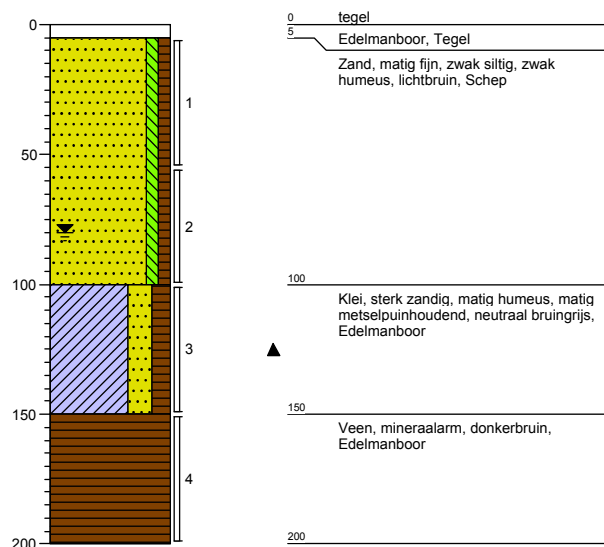
Boring: 109

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



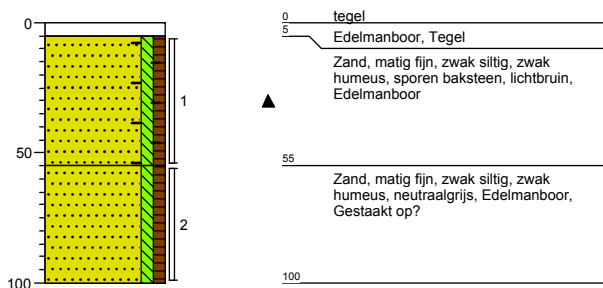
Boring: 111

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



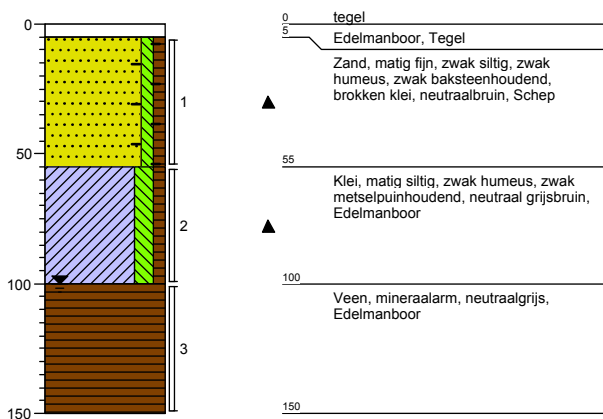
Boring: 112

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



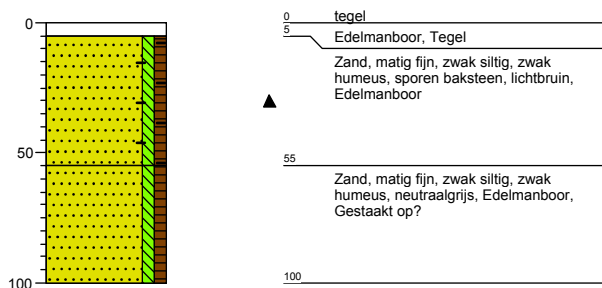
Boring: 113

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



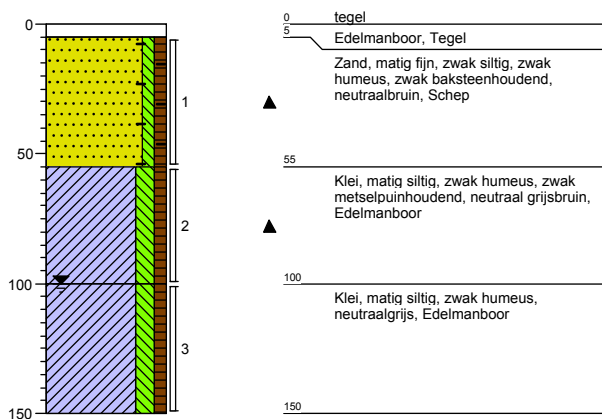
Boring: 112a

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



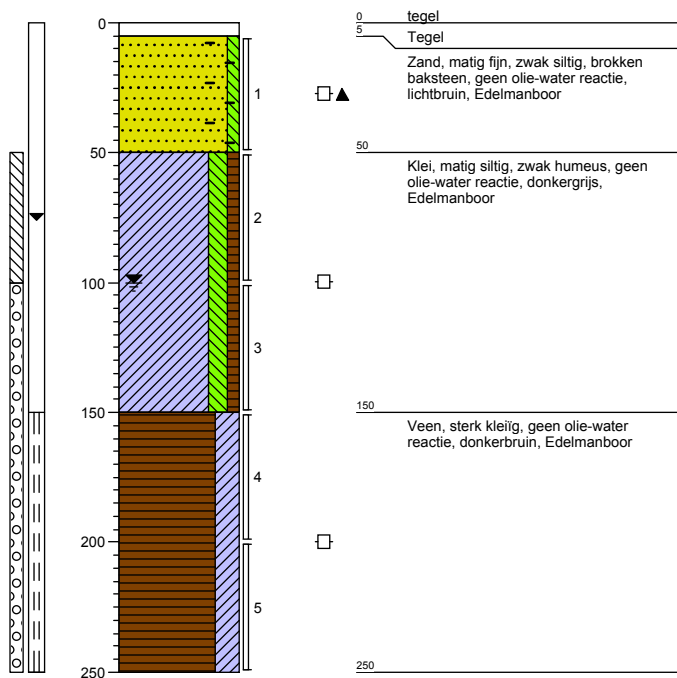
Boring: 114

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



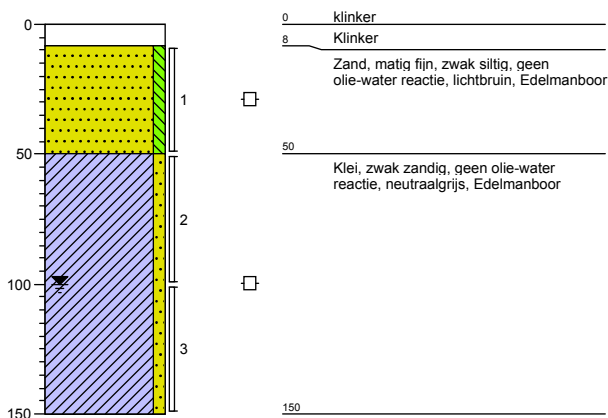
Boring: 201

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



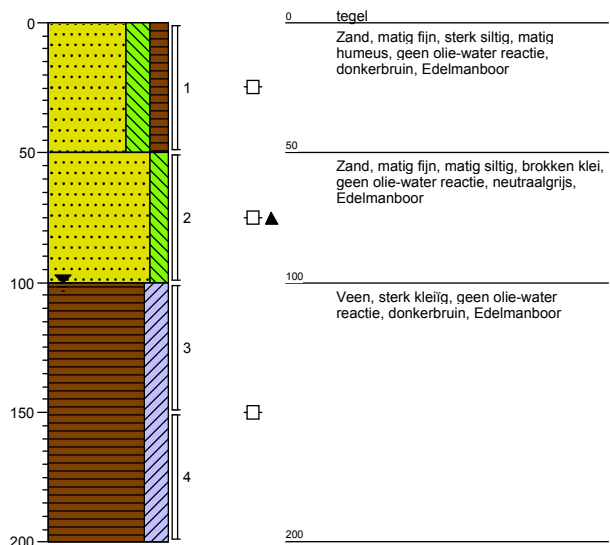
Boring: 301

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



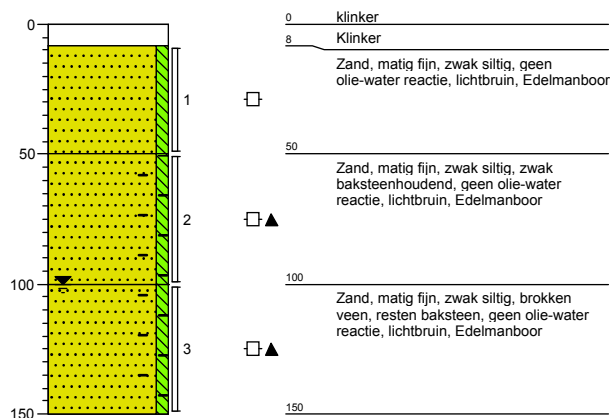
Boring: 202

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



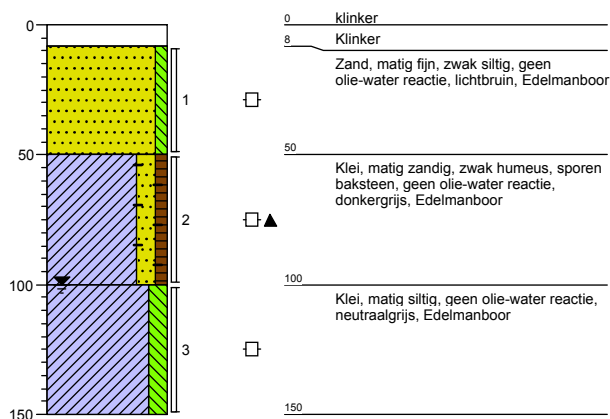
Boring: 302

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



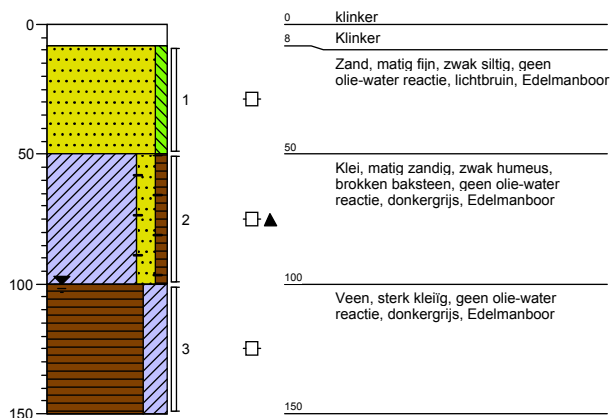
Boring: 303

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



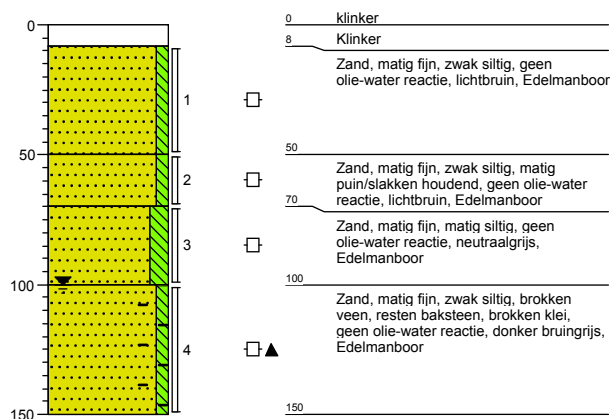
Boring: 305

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap



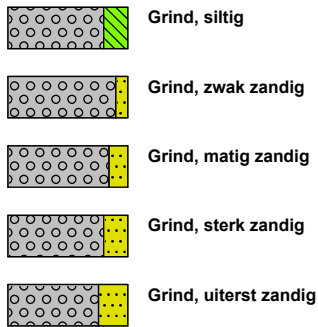
Boring: 304

Datum: 30-10-2018
Boormeester: M.Schaap

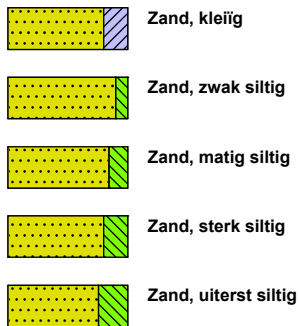


Legenda (conform NEN 5104)

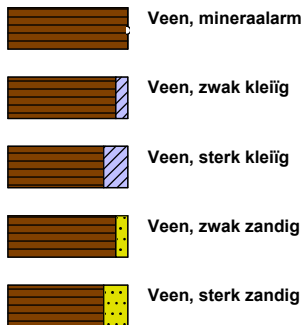
grind



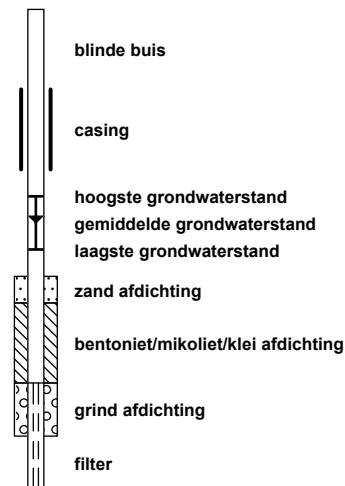
zand



veen



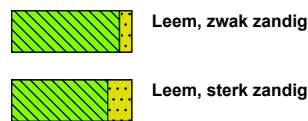
peilbuis



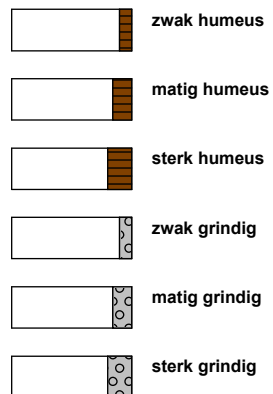
klei



leem



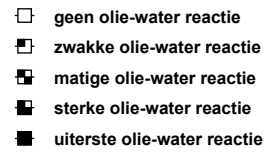
overige toevoegingen



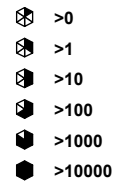
geur



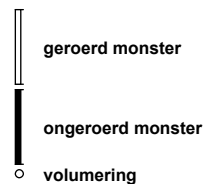
olie



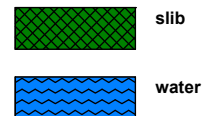
p.i.d.-waarde



monsters



overig





3. toekomstige situatie

- 3.1 toekomstige situatie en terreininrichting februari 2023
- 3.2 toekomstige situatie aanpassing bouwvlak mei 2023



3.1 toekomstige situatie en terreininrichting februari 2023



Toekomstige situatie (feb. 2023)



3.2 toekomstige situatie aanpassing bouwvlak mei 2023





opdrachtgever: **Mozaïek Wonen**
project: **Jan Lighthartlocatie Gouda**
bladoschrijving: **situatie**
schaal: **1:200**
formaat: **A3**

17-04-2023
S01-BP

