



WATERTOETS

DE VEKEN 4

TE OPMEER



Water



Rapportage watertoets

De Veken 4 te Opmeer

Opdrachtgever	Scholtens Projecten B.V. Geert Scholtenslaan 10 1687 CL Wognum
Rapportnummer	7553.012
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	7 juni 2021
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	De heer ing. R. van den Berg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Mevrouw M.G. van Meijel, BSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 14001:2015.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	2
	2.1 Ligging planlocatie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3	WATERRELEVANT BELEID	3
	3.1 Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	3
	3.2 Gemeente Opmeer	4
4	OMGEVINGSASPECTEN	5
	4.1 Hoogteligging	5
	4.2 Bodemopbouw	5
	4.3 Geohydrologie	5
	4.4 Grondwater	6
	4.5 Oppervlaktewater	6
	4.6 Peilbeheer	7
	4.7 Ontwatering en drooglegging	8
	4.7.1 Ontwatering	9
	4.7.2 Drooglegging	9
	4.8 Riolering	9
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE	10
	5.1 Ontwikkeling	10
	5.2 Verhard oppervlak	10
	5.3 Waterbergingsopgave	10
	5.3.1 Toekomstig verhard oppervlak	10
	5.3.2 Te dempen water	11
	5.3.3 Totale waterbergingsopgave	11
6	PLANUITWERKING	12
	6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten plan	12
	6.2 Waterhuishouding	12
	6.2.1 Nieuw te graven openwater	12
	6.2.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten watergangen	13
	6.2.3 Waterpeil	13
	6.2.4 Keur	13
	6.2.5 Beheer en onderhoud	14
	6.2.6 Kwaliteit	14
	6.3 Riolering	14

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
- 2a. - Gegevens verkennend bodemonderzoek 2019
- 2b. - Gegevens verkennend bodemonderzoek 2021
3. - Schets 'waterberging Veken 4'
4. - Samenvatting digitale watertoets
5. - Resultaten digitale watertoets

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Scholtens Projecten B.V. opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor de ontwikkeling van bedrijventerrein De Veken 4 te Opmeer.

De ontwikkeling van De Veken 4 omvat een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein De Veken. De ontwikkeling is niet mogelijk binnen de bestaande bestemmingsstructuur. Om het plan te realiseren is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Bij nieuwe ontwikkelingen dient onderzocht te worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Hierbij speelt vasthouden, bergen en afvoeren van water in eigen gebied een belangrijke rol. Wanneer voor bouwplannen een bestemmingsplanwijziging nodig is, zal als een verplicht onderdeel van een ruimtelijk plan of besluit, een waterparagraaf opgenomen moeten worden.

De waterparagraaf beschrijft de invloed van het plan op het watersysteem en geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt. Daarnaast worden de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of besluit hierin meegenomen en omvat het op basis van de gemaakte afwegingen een wateradvies.

Om invulling te kunnen geven aan de waterparagraaf en de waterbelangen te waarborgen dient in deze situatie de watertoets-procedure te worden doorlopen. De watertoets bevat een onderbouwing voor de waterparagraaf die een onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing.

In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de gemeente Opmeer).

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt hierbij is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

Ten aanzien van de beoogde ontwikkeling van fase 4a van het bedrijventerrein heeft Econsultancy in 2020 reeds een watertoets opgesteld. Als onderdeel van de watertoets is destijds de digitale watertoets van het waterschap doorlopen. Op 27 maart 2019 heeft het hoogheemraadschap een advies afgegeven op de ingediende digitale watertoets. Dit advies is overgenomen in het voorontwerp bestemmingsplan. Op 11 december 2020 heeft het hoogheemraadschap in het kader van het 3.1.1. Bro vooroverleg gereageerd op het voorontwerp bestemmingsplan 'De Veken 4' (registratienummer 21.0002320/ PRS 3527). De reactie van het hoogheemraadschap is verwerkt in onderhavige rapportage.

Als onderdeel van de watertoets is de digitale watertoets van het hoogheemraadschap opnieuw doorlopen. Het hoogheemraadschap is via deze weg wederom van het ruimtelijk plan op de hoogte gebracht. De samenvatting en resultaat van deze digitale toets zijn bijgesloten in bijlage 4 en 5.

2 LOCATIEGEGEVENS

De planlocatie (297.106 m²) is gelegen aan de A.C. de Graafweg te Opmeer en is kadastraal bekend gemeente Opmeer, sectie U, nummers 556, 557, 974 en 975, 976 en 977. De coördinaten van een centraal punt zijn X = 126.560, Y = 524.290. De planlocatie is in gebruik als landbouwgrond en is voor zover bekend altijd onbebouwd geweest. In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 1. Ligging en begrenzing planlocatie

3 WATERRELEVANT BELEID

De planlocatie is gelegen binnen het beheersgebied van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de gemeente Opmeer.

3.1 Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHN) heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk.

Hierbij gaat het HHN uit van het principe, dat het afkoppelen van regenwater de zuiverings technische werken ontlast. Binnen het stedelijke gebied kunnen mogelijkheden gecreëerd worden om het regenwater te bergen en vertraagd af te voeren naar het oppervlaktewater. Regenwaterpieken kunnen worden opgevangen door het toepassen van wadi's, waterdoorlatende verharding of in geval van extreme buien opvang op straat zonder dat daarbij ernstige overlast ontstaat. Ruimte voor de opvang van regenwater bij herinrichtingsprojecten of nieuwbouw zal uitdrukkelijker een plek moeten krijgen bij het inrichten van de openbare ruimte.

De keur uit 2016 van het HHN geeft concrete waardes aan deze visie. Op grond van artikel 3.3 is het verboden zonder watervergunning van het bestuur neerslag versneld van het perceel af te voeren. Bij de aanleg van nieuw verhard oppervlak moeten compenserende voorzieningen worden aangelegd, die ten doel hebben de versnelde afstroming van neerslag tegen te gaan. De keur geeft aan dat er een vrijstelling is van vergunningplicht voor het aanbrengen van nieuw verhard oppervlakte indien;

1. de bebouwing of verharding van de onverharde grond door een of meer aaneengesloten bouwplannen met een gezamenlijke oppervlakte minder dan 800 m² bedraagt en;
2. de aanleg van nieuw verhard oppervlak minder dan 10% van het oppervlak van het desbetreffende peilvak beslaat en;
3. het desbetreffende watersysteem de toename van de piekafvoer kan verwerken.

Waar infiltratie in de bodem niet mogelijk is eist het hoogheemraadschap dat de toename van verharding wordt gecompenseerd door de aanleg van 12 % extra oppervlaktewater ten opzichte van de verhardingstoename. Als bij een ontwikkeling watergangen gedempt worden, dienen deze volledig één op één te worden gecompenseerd. Voor het berekenen van de te compenseren wateroppervlakte wordt in principe uitgegaan van de te dempen slootlengte maal de breedte van de sloot, gemeten op het waterpeil. Voor smallere sloten dan 2,20 breed wordt gerekend met een breedte van 2,20 meter.

Bron: Waterprogramma 2016 – 2021, keur 2016, Beleidsregels 'Compensatie verhardingstoename' en 'Alternatieve vormen van waterberging'

3.2 Gemeente Opmeer

Het waterbeleid van de gemeente Opmeer is opgenomen in het Gemeentelijk Rioleringsplan Opmeer 2019-2022. De gemeente zet in op het zoveel mogelijk gescheiden houden van afvalwater. Daarnaast zet de gemeente in op de trits vasthouden, bergen en afvoeren. Waarbij sloten, kanalen en vijvers zoveel mogelijk worden gebruikt om water lokaal vast te houden en te bergen. Daar waar overtollig hemelwater overlast en schade kan geven wordt het water zoveel mogelijk afgevoerd. Bewoners en bedrijven moeten hemelwater op eigen terrein verwerken voor zover dit mogelijk is. Wanneer een perceel grenst aan een oppervlaktewater dan kan het hemelwater op het oppervlakte water worden geloosd (met toestemming van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier).

4 OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt de regionale geohydrologische situatie van de planlocatie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op aspecten als bodemopbouw, grondwater, waterbeheer (peilbeheer en aan- en afvoer van water), waterkwaliteit, waterveiligheid en riolering.

4.1 Hoogteligging

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland¹, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van gemiddeld 0,9 m -NAP. De A.C. de Graafweg ligt op een hoogte van gemiddeld 0,2 tot 0,4 m +NAP.

4.2 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat uit een kalkarme leek/woudeerdgrond. Deze gronden zijn voornamelijk opgebouwd uit zavel. Uit locatie specifiek onderzoek² blijkt de bodem tot circa 1,0 á 1,5 m -mv voornamelijk te bestaan uit zwak tot matig zandige klei. Daaronder wordt zwak tot matig siltig, fijn tot matig fijn zand aangetroffen. De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig humeus. De ondergrond is plaatselijk grind- of schelphoudend en bevat kleine laagjes klei.

In bijlage 2a zijn de gegevens van het bodemonderzoek uit 2019 weergegeven. Bijlage 2b bevat de gegevens van het bodemonderzoek uit 2021.

4.3 Geohydrologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (geohydrologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II v2.2 en GeoTOP v1.4 model van TNO. Beide modellen geven op een schematische wijze inzicht in de geohydrologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Op basis van de gegevens uit de modellen van TNO blijkt het eerste watervoerend pakket te worden gevormd door respectievelijk de Formaties van Bortel, Kreftenheye, Eem, Drente en Urk. Op deze formaties ligt een deklaag van Holocene afzettingen bestaande uit een afwisseling van zand en kleilagen met een dikte van ± 17 m. In tabel 1 is de geohydrologische opbouw op schematische wijze weergegeven.

Tabel 1. Geohydrologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0-17	Holocene afzettingen	DKL	zand
17-18	Bortel	WVP	zand
18-30	Kreftenheye	WVP	zand
30-46	Eem	WVP	zand
46-51	Drente	WVP	zand
51-77	Urk	WVP	zand
DKL = deklaag WVP = watervoerend pakket SDL = slecht doorlatende laag			

¹ www.ahn.nl

² Bodemonderzoeken 7553.001 (d.d. april 2019) en 7553.010 (d.d. april 2021)

4.4 Grondwater

Veranderingen in de grondwaterstand (stijghoogte) worden voornamelijk veroorzaakt door neerslag en verdamping, maar ook door ingrepen in de waterhuishouding. De stijghoogte kan daardoor van dag tot dag verschillen. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en de GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand).

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. Middels de interactieve grondwatertools 'Isohypsens' en 'Grondwaterdynamiek' van de Geologische Dienst Nederland worden de historische grondwatermeetreeksen uit het archief van TNO gesimuleerd met behulp van dagelijkse metingen van neerslag en verdamping uit gegevens van het KNMI.

In het kader van de op locatie uitgevoerde bodemonderzoeken is ten tijde van de grondwaterbemonstering op respectievelijk 7 februari 2019 en 6 april 2021 de grondwaterstand in de geplaatste peilbuisen eenmalig gemeten. Op 7 februari 2019 is een grondwaterstand waargenomen tussen de 0,1 m -mv en de 0,38 m -mv. Op 6 en 7 april 2021 stond het grondwater tussen de 0,80 m -mv en de 1,12 m -mv.

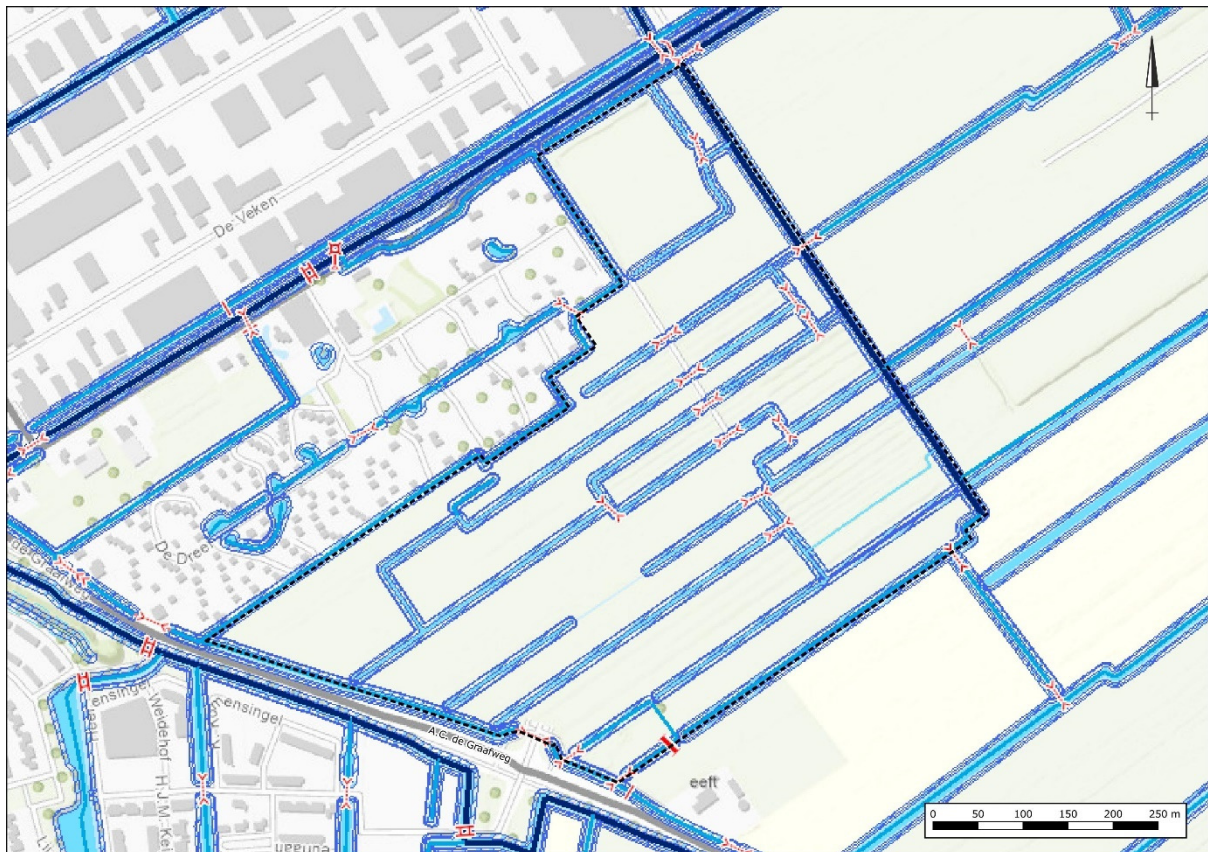
In de omgeving van de planlocatie is in het archief van TNO geen bruikbare grondwaterdata beschikbaar. Op basis van de beschikbare literatuur gegevens kunnen derhalve geen concrete uitspraken worden gedaan omtrent de GHG of GLG. De Klimateffectatlas³ gaat voor de planlocatie uit van een GHG van 0,8 m -mv tot 1,0 m -mv. De kaart uit de Klimateffectatlas is gebaseerd op de uitkomsten van het Nationaal Water Model- Basisprognoses 2016. Dit model geeft op landelijk niveau een beeld van de huidige situatie. Specifieke lokale factoren die veel invloed kunnen hebben op grondwaterstanden zijn niet meegenomen in deze modellering.

4.5 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de keur, het instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zoneringen) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem.

Op de leggerkaart van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier zijn de in de directe omgeving van de planlocatie gelegen oppervlaktewateren met hun bijhorende beschermingszones weergegeven. Binnen de planlocatie zijn meerdere tertiaire waterlopen gelegen. Aan de zuidoost, zuidwest en noordwest zijde wordt de planlocatie begrensd door enkele secundaire watergangen. De planlocatie wordt verder aan de noordoost en noordzijde begrensd door primaire watergangen. Het beheer en onderhoud van de tertiaire en secundaire waterlopen is gelegen bij de aanliggende eigenaren of wegbeheerder. De primaire watergangen worden onderhouden door het hoogheemraadschap. De binnen de planlocatie gelegen tertiaire watergangen zijn middels duikers met elkaar verbonden en voeren in noordoostelijke richting af op de primaire watergang OAF-Q-107989. In figuur 2 is een uitsnede van de leggerkaart van het hoogheemraadschap weergegeven.

³ www.klimateffectatlas.nl

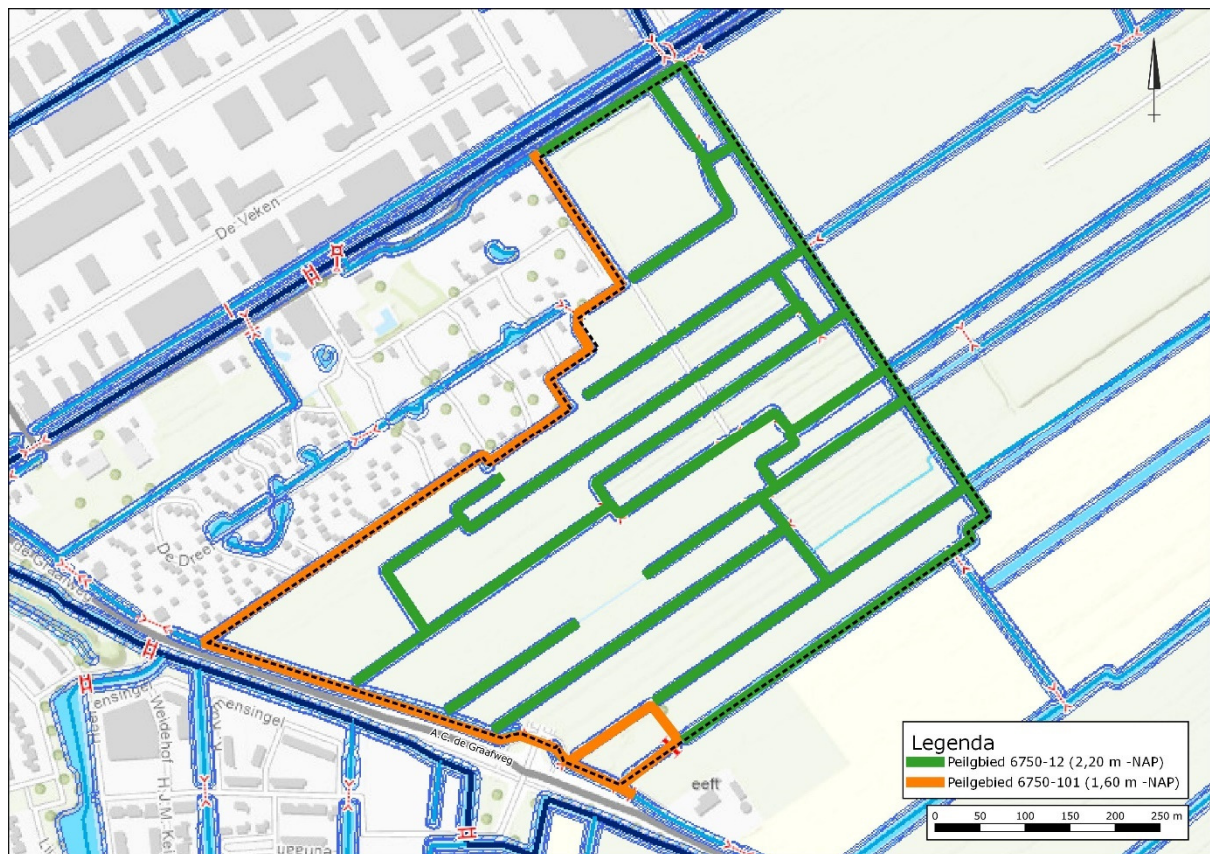


Figuur 2. Uitsnede legger oppervlaktewater hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

4.6 Peilbeheer

Binnen de planlocatie is het oppervlaktewater peilbeheerst. De hoogte van het freatisch grondwater wordt in een dergelijke situatie veelal bepaald door de opbolling tussen het aanwezige oppervlaktewater. De planlocatie is gelegen in peilgebied 6750-12 van de Vier Noorder Koggen. In dit peilgebied geldt een dynamisch peilbeheer waarbij wordt uitgegaan van een streefpeil van 2,20 m -NAP met een bandbreedte van 2,1 m -NAP tot 2,3 m -NAP. De A.C. de Graafweg en het noordelijk gelegen bungalow park zijn tezamen met perceel U 977 gelegen binnen peilgebied 6750-101. Hier geldt een vastpeil van 1,60 m -NAP. Het gebied watert af middels een stelsel van poldersloten, via het 2,20 m -NAP streefpeil, naar het gemaal Vier Noorder Koggen. Daar wordt het water via het gemaal op het IJsselmeer uitgeslagen.

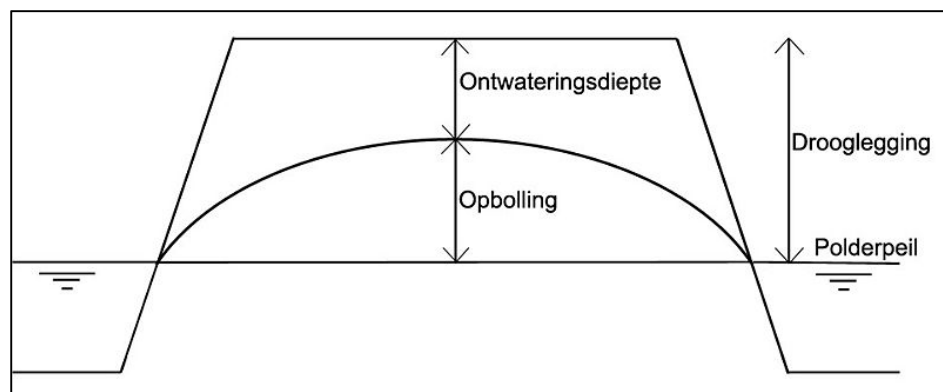
De secundaire watergangen aan de noordwest en zuidzijde van de planlocatie zijn gelegen in peilgebied 6750-101 en hebben een ander peil (1,60 m -NAP) dan de overige watergangen (2,20 m -NAP). In figuur 3 is een overzicht opgenomen van de watergangen rondom de planlocatie. Groen is peilgebied 6750-12 en oranje is peilgebied 6750-101.



Figuur 3: Overzicht oppervlaktewater per peilgebied.

4.7 Ontwatering en drooglegging

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en droogleggingseisen. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.



Figuur 4: Ontwatering en drooglegging

4.7.1 Ontwatering

De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m -mv
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -mv
(Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- Primaire wegen: 1,0 m
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m

Het maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 0,9 m -NAP. Op basis van de waargenomen grondwaterstanden van de uitgevoerde bodemonderzoeken zal de ontwatering ten aanzien van de (bouw)peilen in de toekomstige situatie zeer waarschijnlijk onvoldoende zijn. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen circa 20 cm hoger aan te leggen dan naastgelegen wegpeil. Op basis van de grondwaterstanden en fluctuatie zullen inzake de ontwikkeling zowel voor, tijdens als wellicht na realisatie maatregelen genomen moeten worden.

4.7.2 Drooglegging

De grondwaterstand (ontwateringsdiepte) wordt mede bepaald door de drooglegging van een gebied. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Er wordt als uitgangspunt uitgegaan van een drooglegging van 1,20 meter.

Op basis van het gemiddeld maaiveldniveau bedraagt de drooglegging voor het overgrote deel van de planlocatie 1,1 m. De drooglegging nabij het bungalowpark en de A.C. de Graafweg zal vanwege het afwijkende peil in het naastgelegen peilgebied minder zijn en circa 0,7 m bedragen.

4.8 Riolering

In de A.C. de Graafweg bevindt zich een gemengd rioolstelsel.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

5.1 Ontwikkeling

De initiatiefnemer is voornemens om de planlocatie te herontwikkelen. Het planvoornemen voorziet in de herbestemming van de desbetreffende gronden ten behoeve van de realisatie van bedrijfspercelen in combinatie met de realisatie van de ontsluiting en de openbare ruimte. Ten behoeve van de ontwikkeling zal het maaiveld worden opgehoogd, worden enkele watergangen gedempt en zal nieuw oppervlaktewater worden gegraven.

5.2 Verhard oppervlak

Om een indicatie te geven van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan van de schets 'waterberging Veken 4' zoals opgenomen in bijlage 3. In totaal bestaat 68,5 % van de planlocatie met een oppervlak van 297.106 m² uit uitgeefbare percelen. Dit komt overeen met een oppervlak van 203.466 m². Omdat de plankaart nog een globaal karakter heeft is voor de bepaling van het verhard oppervlak binnen de uitgeefbare terreindelen aangenomen dat 70% verhard zal zijn. Hiermee komt de verhardingstoename op de uitgeefbare percelen uit op een oppervlak van 142.426 m². Het verhard oppervlak in het openbaar gebied bedraagt, afhankelijk van de keuze van het wegprofiel, gemiddeld 10.000 m². In tabel 2 staan de oppervlakten van de toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven.

Tabel 2. Gegevens toekomstig verhard oppervlak

Type verharding	Toekomstig verhard oppervlak (m ²)
Uitgeefbaar	± 142.426*
Wegen	± 10.000
Totaal	± 152.426
* 70 % van totaal uitgeefbaar 203.466 m ²	

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen met circa 152.426 m².

5.3 Waterbergingsopgave

5.3.1 Toekomstig verhard oppervlak

Om de effecten van de verhardingstoename te compenseren dient het wateroppervlakte in het peilgebied te worden uitgebreid met een oppervlak van 12% van de verhardingstoename. Voor de planlocatie betekent dit dat er circa 18.291 m² openwater (12% van 152.426 m²) moet worden gegraven om het afstromend regenwater binnen de planlocatie te kunnen verwerken. Hierbij is uitgegaan van een peilstijging van 0,30 m die statistisch eens in de 25 jaar kan voorkomen, een bemalingscapaciteit van 14,7 mm/dag, een drooglegging van 1,20 m en grondsoort klei.

5.3.2 Te dempen water

In de toekomstige situatie zullen een aantal poldersloten worden gedempt. Op basis van het beleid van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier dienen de watergangen één op één te worden gecompenseerd. Op basis van de leger van het hoogheemraadschap is voor elke watergang de lengte bepaald als ook de gemiddelde breedte. Op basis van deze berekening zal in totaal circa 6.300 m² watergang worden gedempt.

5.3.3 Totale waterbergingsopgave

In totaal zal 24.591 m² (18.291 m² + 6.300 m²) open water moeten worden gegraven.

6 PLANUITWERKING

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten plan

In het kader van de planontwikkeling is het proces van de digitale watertoets doorlopen. Op basis van de digitale procedure blijkt dat het plan een groot effect heeft (groot waterbelang). Vooroverleg met het waterschap is noodzakelijk. De samenvatting en de resultaten van de digitale watertoets zijn opgenomen in bijlage 4 en 5.

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO)
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- De wateropgave baseren op de daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooralsnog is uitgegaan van 152.426 m².
- Verhardingstoename compenseren (12 % extra oppervlaktewater ten opzichte van de verhardingstoename).
- Watercompensatie moet gegraven worden in het peil waar de verhardingstoename wordt aangebracht.
- Elke demping moet voor 100% gecompenseerd worden.
- Totaal te dempen oppervlaktewater 6.300 m².
- Handhaving bestaand peil 2,2 m -NAP.
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.
- Geen gebruik maken van uitlogende materialen.

6.2 Waterhuishouding

Bij de verdere planuitwerking dient water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing te worden genomen zodat hemelwater op een duurzame wijze wordt verwerkt. De gemeente Opmeer streeft dan ook naar duurzame oplossingen op het gebied van water.

In het plan wordt een gescheiden riolering aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Dit komt overeen met de basisdoelstelling van het hoogheemraadschap om het hemelwater van nieuwe oppervlakken zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Voorkomen dient te worden dat vervuild hemelwater ongezuiverd op het oppervlaktewater terecht komt. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd.

6.2.1 Nieuw te graven openwater

Op basis van de uitgangspunten en randvoorwaarden van het hoogheemraadschap en de gemeente geldt voor de planlocatie dat ten aanzien van de verhardingstoename en de te dempen sloten in totaal 24.591 m² openwater moet worden gegraven. In totaal zal in het plan worden voorzien in 25.997 m² nieuw openwater (zie bijlage 3). Om hierin te kunnen voorzien wordt aan de noordwestzijde van het plan, parallel aan het bungalowpark een nieuwe waterpartij gegraven. Hemelwater vanuit het plan wordt zoveel mogelijk bovengronds verwerkt en vertraagd afgevoerd op het nieuwe oppervlaktewater. Afvoer van hemelwater uit het plan dient te allen tijde gewaarborgd te blijven.

6.2.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten watergangen

Naast het graven van oppervlaktewater dient het watersysteem aan enkele randvoorwaarden te voldoen, zodat het oppervlaktewater in aanmerking komt voor overname van het onderhoud door het hoogheemraadschap. Ten aanzien van het nieuw te graven water, voor zowel de demping als de verhardingstoename, moet aan de volgende randvoorwaarden worden voldaan:

- De watergangen worden tenminste 6 m breed op de waterlijn. Ook bestaande, te handhaven watergangen binnen of langs het plangebied krijgen een breedte van ten minste 6,0 m op de waterlijn.
- De watergangen krijgen een waterdiepte van tenminste 1,0 m.
- Bruggen of dammen met duikers krijgen tenminste 1,10 m doorvaarthoogte, 0,9 meter waterdiepte en hebben een doorvaartbreedte van 2,5 m.
- Bij scherpe bochten van watergangen moeten deze draaicirkels krijgen van ten minste 8,0 m.
- Per doorvaarbaar tracé moet tenminste één te waterlaatplaats worden gerealiseerd. Ter plaatse van maaiboot te waterlaatplaatsen moet de watergang ten minste 8,0 m breed zijn.
- Om de ± 200 m zal een laad-/losplaats voor uitkomend slootvuil en maaisel gerealiseerd moeten worden.
- Er worden geen doodlopende watergangen gegraven of gehandhaafd.
- Watergangen worden waar mogelijk natuurvriendelijk ingericht, in samenspraak met het hoogheemraadschap.

6.2.3 Waterpeil

Vanuit de ontwikkeling wordt aangesloten op het bestaande peilgebied 6750-12 van de Vier Noorder Koggen. Om op dit peilgebied aan te kunnen sluiten zal de planlocatie met het achterliggende landschap door middel van een aantal bestaande slootjes in het plan verbonden verblijven met de primaire watergang OAF-Q-107989. Het huidige dynamisch peilbeheer met bandbreedte van 2,1 m -NAP tot 2,3 m -NAP en streefpeil van 2,20 m -NAP blijft derhalve gehandhaafd. Het nieuw openwater, welke als waterberging gegraven wordt, fungeert daarbij als een natuurlijke afscheiding in het waterpeil tussen de planlocatie en het waterpeil van peilgebied 6750-101. Hierdoor kan de watergang langs de Provincialeweg en het bungalowpark op een peil van 1,60 m -NAP blijven zodat dit geen nadelige effect heeft. Het aanpassen van de peilgrenzen van de bestaande peilgebieden is dan ook niet nodig (zie bijlage 3).

6.2.4 Keur

Voor werkzaamheden in, onder, langs, op, bij of aan oppervlaktewater, waterkeringen en wegen in het beheer van het hoogheemraadschap en het aanleggen van meer dan 800 m² verharding is een watervergunning of ontheffing van het hoogheemraadschap nodig.

Als gevolg van de toekomstige ontwikkeling worden bestaande watergangen gedempt en nieuwe watergangen gegraven. Ten behoeve van de te graven watergangen zal een ontgrondingsvergunning moeten worden aangevraagd.

Ook zal als gevolg van de ontwikkeling het noodzakelijk zijn om tijdelijk de grondwaterstand te verlagen. Indien sprake is van een tijdelijke of permanente grondwateronttrekking en/of -lozing, is wanneer het te onttrekken van grondwater korter dan zes maanden duurt en minder dan 15.000 m³/per maand wordt onttrokken in "niet kwetsbaar gebied" en 8.000 m³/per maand in "kwetsbaar gebied" geen vergunning voor de onttrekking benodigd. Wel dient in deze gevallen een aanvraag watervergunning opgestuurd te worden, welke dan als melding bij het hoogheemraadschap fungeert.

Het hoogheemraadschap is net als voor het onttrekken en eventueel in de bodem retourneren van grondwater ook aanspreekpunt als het gaat om het lozen van het onttrokken grondwater op het op-

pervlaktewater. Voor lozingen op het oppervlaktewater dient een melding te worden gedaan bij het hoogheemraadschap.

6.2.5 Beheer en onderhoud

Het aan te leggen water zal in de toekomstige situatie als stedelijk water worden beschouwd en komt in aanmerking voor overname van het onderhoud door het hoogheemraadschap samen met de gemeente Opmeer. In stedelijk gebied zal het onderhoud zoveel mogelijk varend plaats vinden.

6.2.6 Kwaliteit

Algemeen

Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater niet mag verslechteren ten opzichte van de huidige situatie. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen.

Bouwmaterialen

De gemeente streeft naar het terugdringen van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen (koper, zink, lood) om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden. Dit aspect is als aanbeveling opgenomen in het Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) en is ook van toepassing op onderhavige planlocatie. De emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater dienen in verband met de waterkwaliteit zoveel mogelijk te worden beperkt door bij voorkeur gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

Onkruidwerende middelen

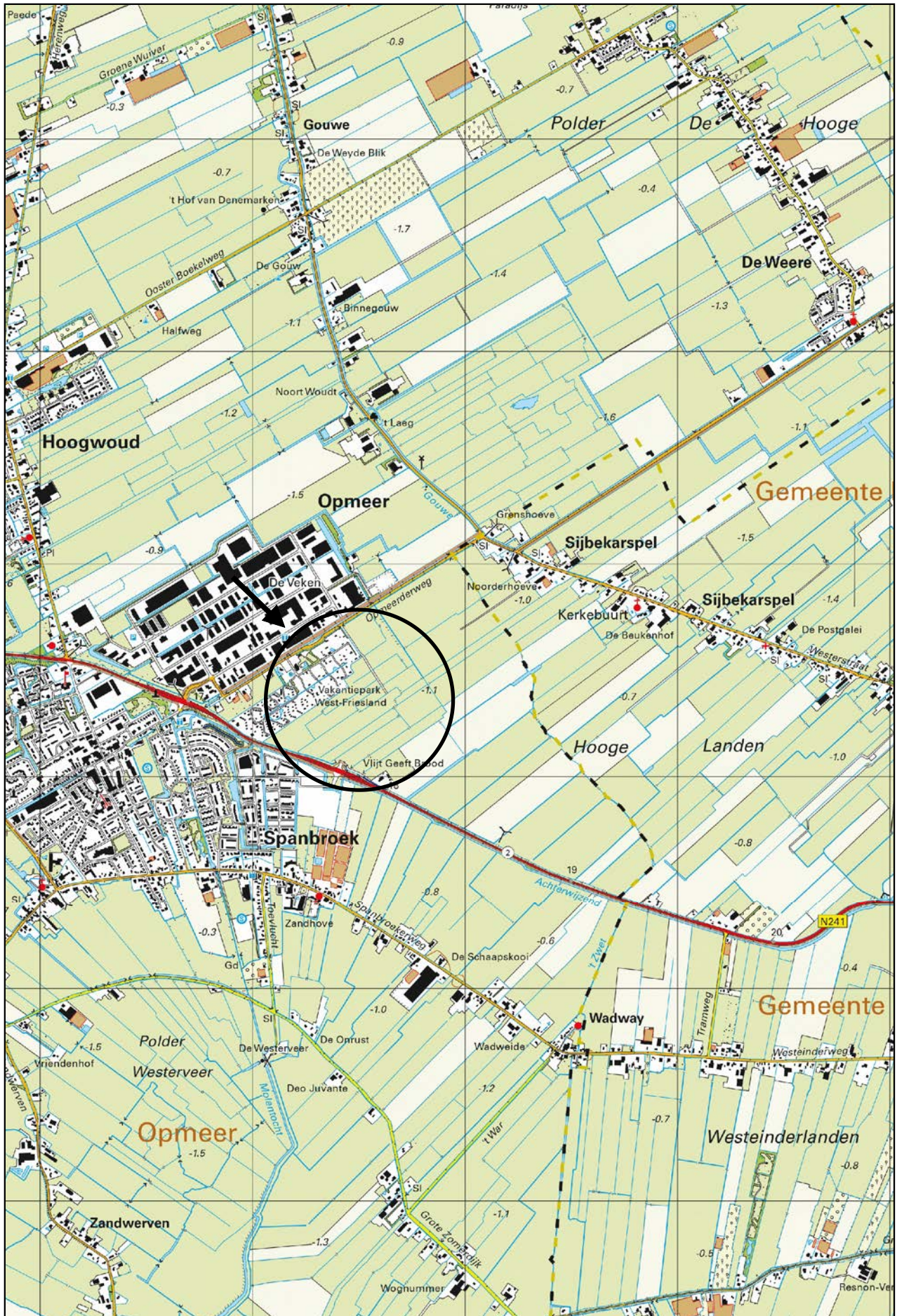
Voor het gebruik van onkruidwerende middelen in groen en op verharding dient het landelijke beleid gevolgd te worden. Onkruidwerende middelen worden niet meer gebruikt in het openbaar groen. Voor bestrijding op verhardingen vindt gebruik, voor zover toegestaan, plaats via de DOB-systematiek en dient gezocht te worden naar alternatieven zoals branden, heet water en/of borstelen.

6.3 Riolering

Bij nieuwbouw dient hemelwater en afvalwater gescheiden aangeleverd te worden. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater wijzigen.

In overleg met de gemeente Opmeer zal tijdens de verdere planvorming de mogelijkheden omtrent en de wijze waarop en hoe aangesloten kan worden op de riolering nader besproken moeten worden.

Bijlage 1 Topografische ligging



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2a

Gegevens verkennend bodemonderzoek 2019

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

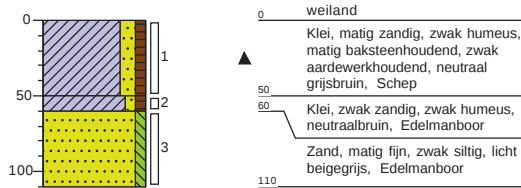
- slib
- water

peilbuis



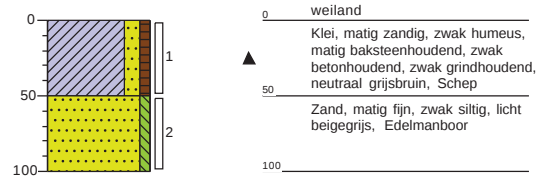
gat/boring:

A01



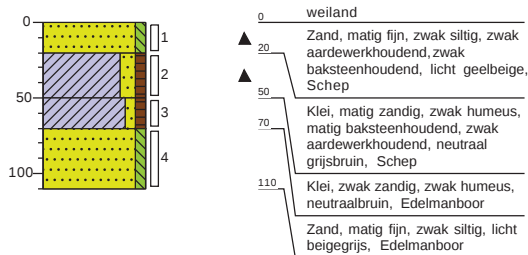
gat/boring:

A02



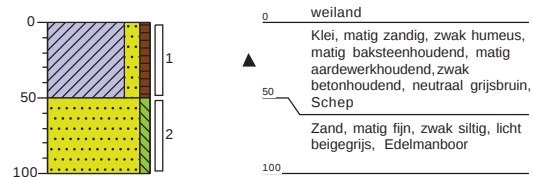
gat/boring:

A03



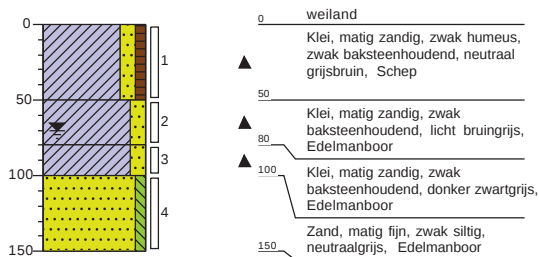
gat/boring:

A04



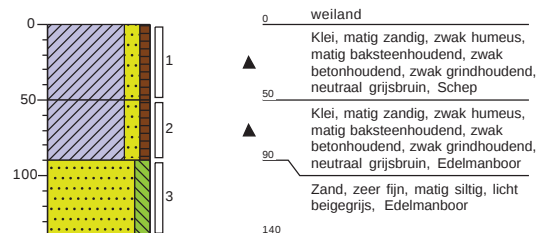
gat/boring:

A05



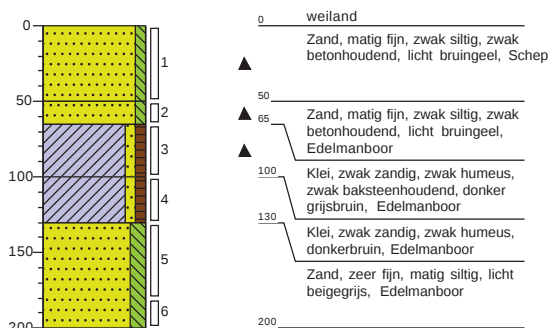
gat/boring:

A06



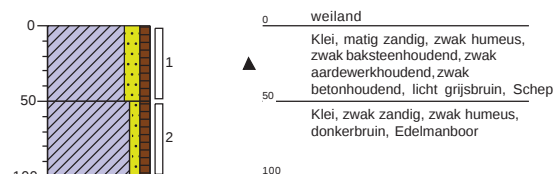
gat/boring:

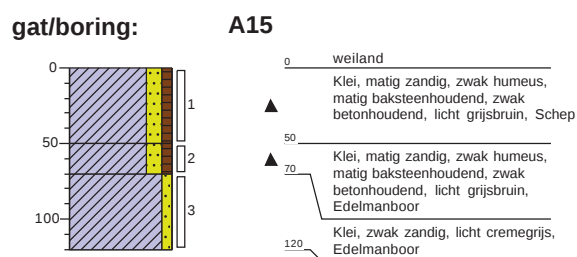
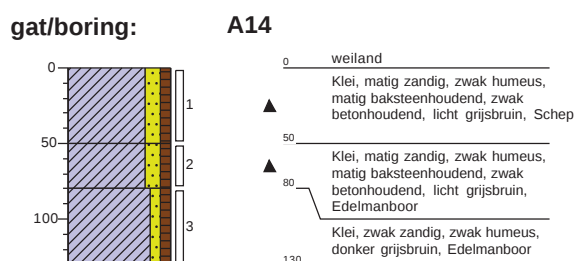
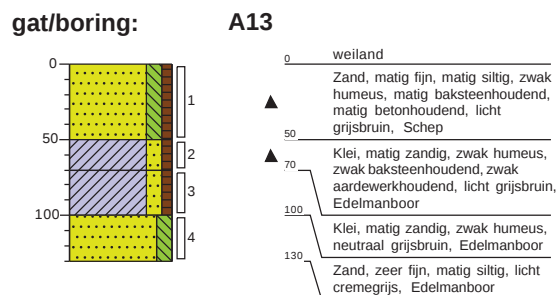
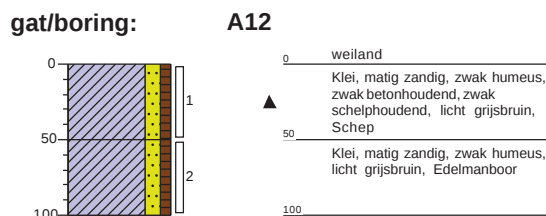
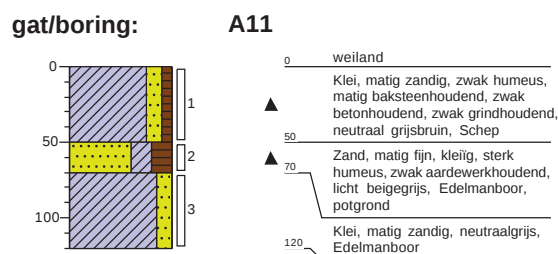
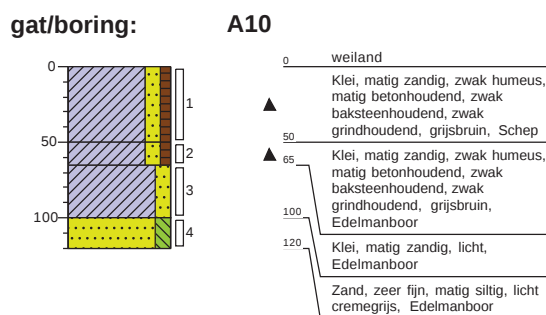
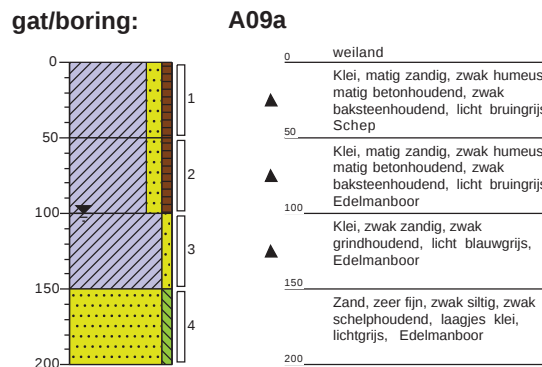
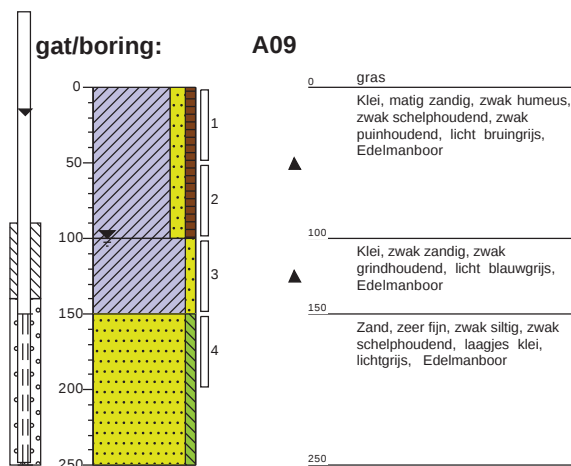
A07



gat/boring:

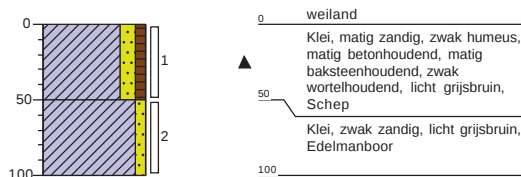
A08





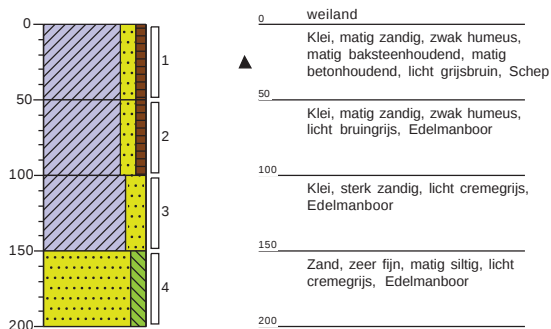
gat/boring:

A16



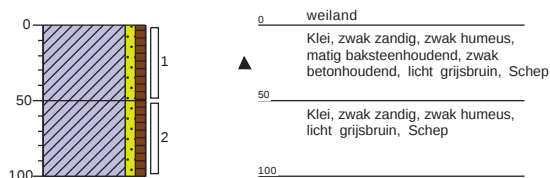
gat/boring:

A17



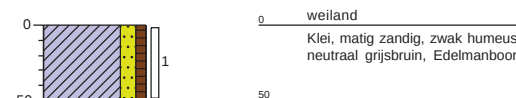
gat/boring:

A18



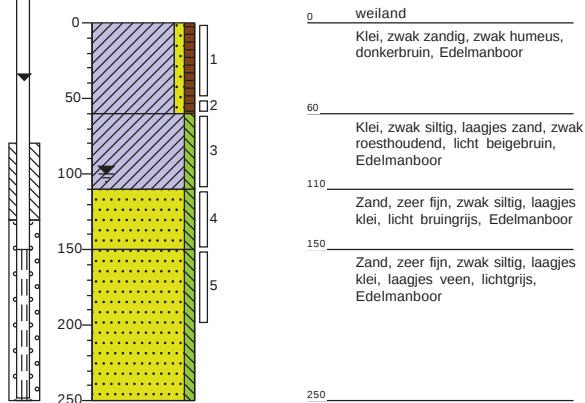
gat/boring:

B01



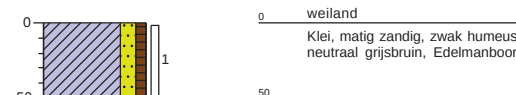
gat/boring:

B02



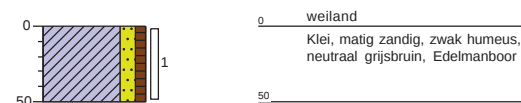
gat/boring:

B03



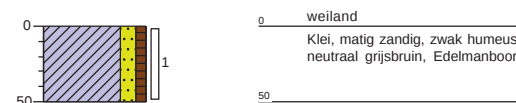
gat/boring:

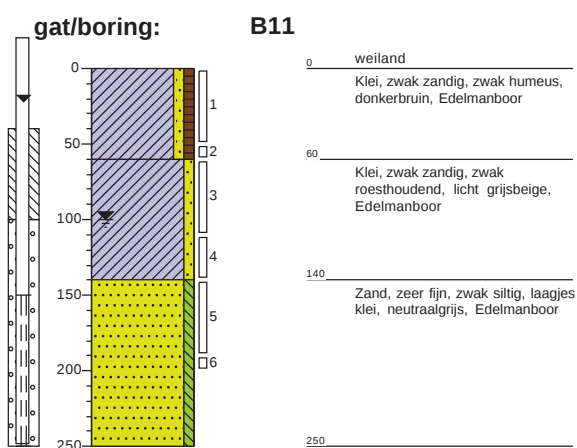
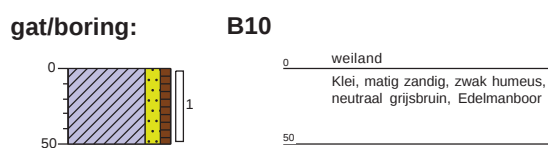
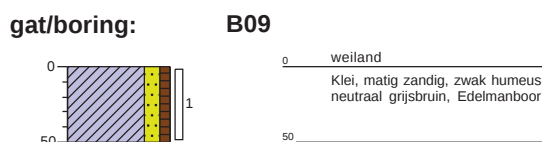
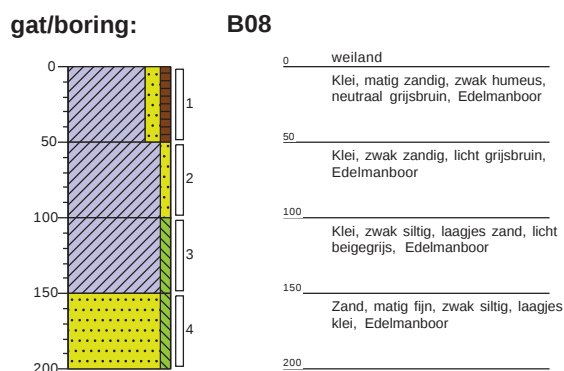
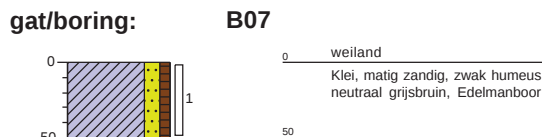
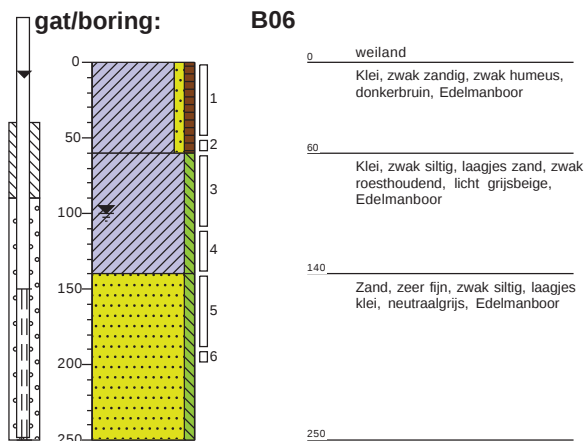
B04



gat/boring:

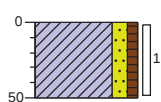
B05





gat/boring:

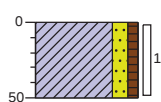
B12



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

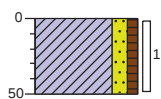
B13



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

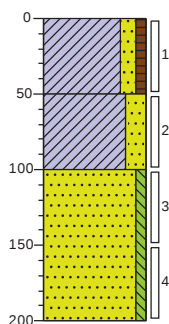
B14



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

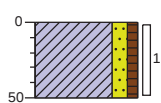
B15



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk zandig, licht grijsbeige,
Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes
klei, lichtgrijs, Edelmanboor
150
200

gat/boring:

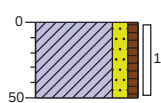
B16



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

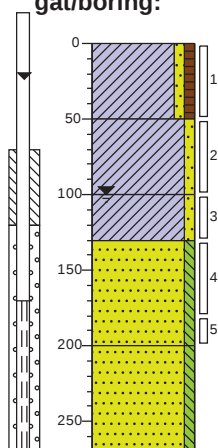
B17



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

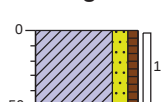
B18



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, zwak zandig, zwak
roesthoudend, licht grijsbeige,
Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, zwak
roesthoudend, licht grijsbeige,
Edelmanboor
130
Zand, zeer fijn, zwak siltig, laagjes
klei, neutraalgrijs, Edelmanboor
150
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
schelphoudend, lichtgrijs,
Edelmanboor
250
270

gat/boring:

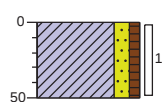
B19



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

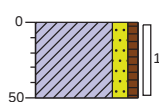
B20



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

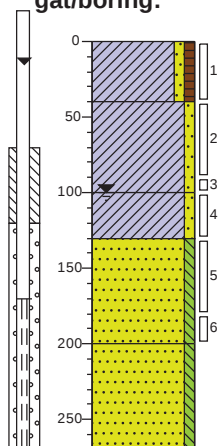
B21



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

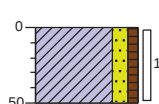
B22



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
40
Klei, zwak zandig, zwak
roesthoudend, licht grijsbeige,
Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, zwak
roesthoudend, licht grijsbeige,
Edelmanboor
130
Zand, zeer fijn, zwak siltig, laagjes
klei, neutraalgrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
schelphoudend, lichtgrijs,
Edelmanboor
270

gat/boring:

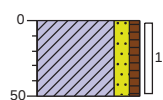
B23



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

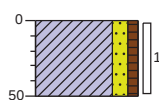
B24



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

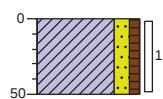
B25



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

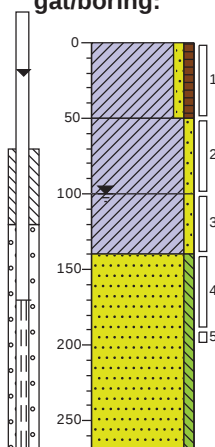
B26



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

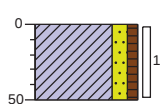
B27



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, zwak zandig, zwak
roesthoudend, licht grijsbeige,
Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, zwak
roesthoudend, licht grijsbeige,
Edelmanboor
140
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
schelphoudend, lichtgrijs,
Edelmanboor
270

gat/boring:

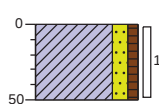
B28



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

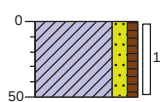
B29



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

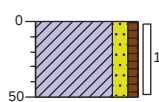
B30



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

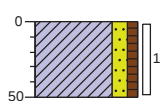
B31



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

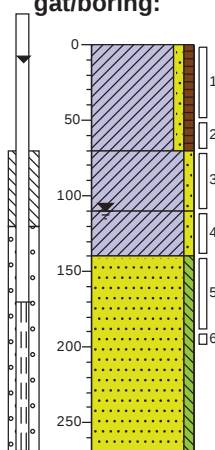
B32



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

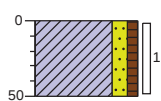
B33



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
70
Klei, zwak zandig, zwak
roesthoudend, licht grijsbeige,
Edelmanboor
110
Klei, zwak zandig, zwak
roesthoudend, licht grijsbeige,
Edelmanboor
140
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
schelphoudend, lichtgrijs,
Edelmanboor
200
270

gat/boring:

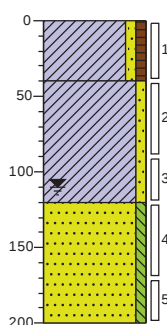
B34



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

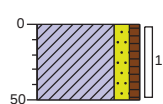
B35



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
40
Klei, zwak zandig, zwak
roesthoudend, licht grijsbeige,
Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
schelphoudend, lichtgrijs,
Edelmanboor
200

gat/boring:

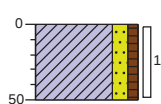
B36



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

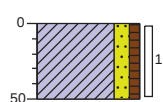
B37



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

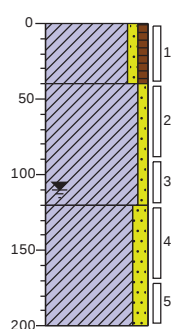
B38



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

gat/boring:

B39



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
donkerbruin, Edelmanboor
40
Klei, zwak zandig, zwak
roesthoudend, licht grijsbeige,
Edelmanboor
120
Klei, matig zandig, lichtgrijs,
Edelmanboor
200



Legenda

- | | |
|---|---------------------------|
| ⊙ Boring tot 0,5 m -mv | 📷 Opnamerichting foto |
| ⊙ Boring tot 2,0 m -mv | ~ Water |
| ⊙ Peilbuis | ▭ Grens onderzoekslocatie |
| ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv | ▭ Voormalige boomgaard |
| ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv | ▭ Contour ophoging |
| ⊙ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis | |

Bijlage 2b

Gegevens verkennend bodemonderzoek 2021

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

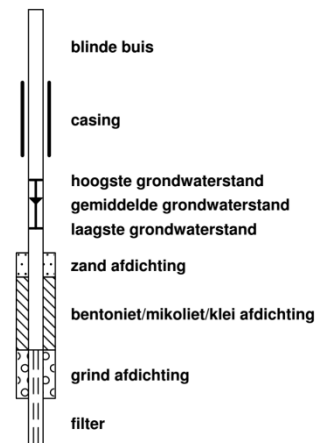
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

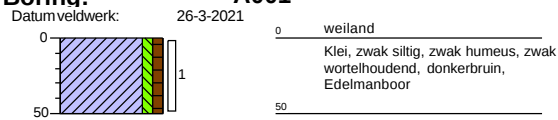
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

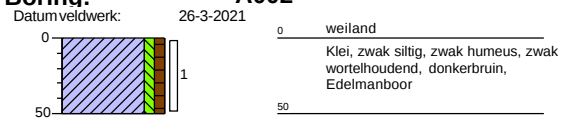
peilbuis



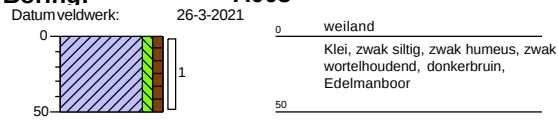
Boring: A001



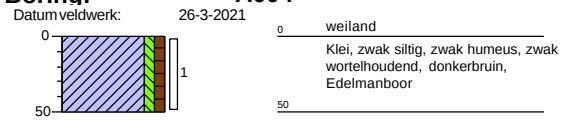
Boring: A002



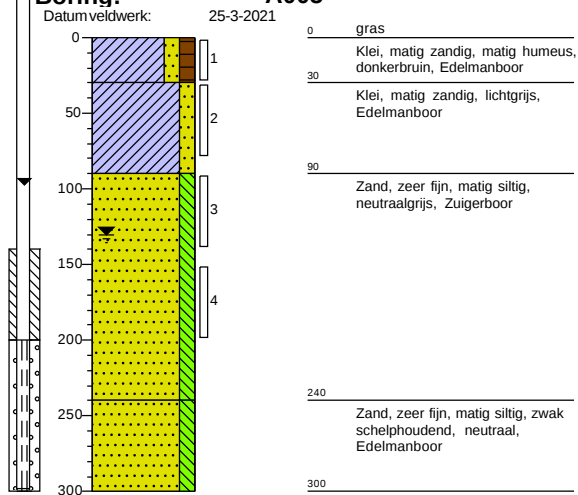
Boring: A003



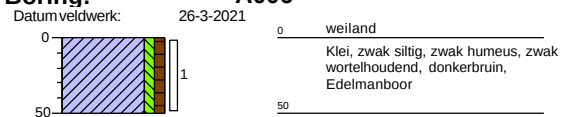
Boring: A004



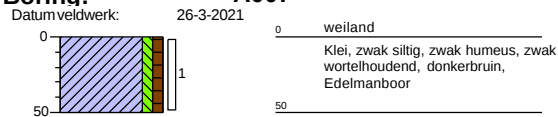
Boring: A005



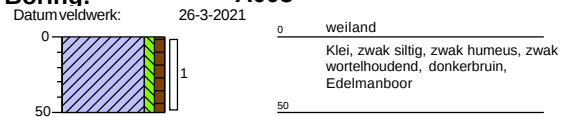
Boring: A006



Boring: A007



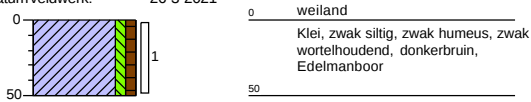
Boring: A008



Boring: A009

Datum veldwerk:

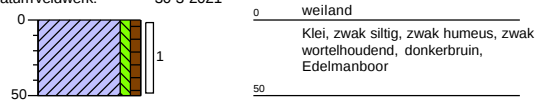
26-3-2021



Boring: A010

Datum veldwerk:

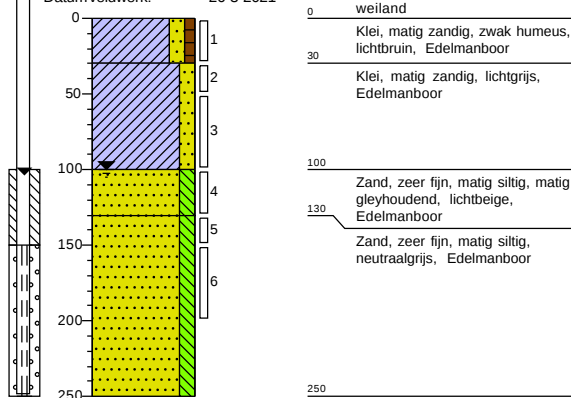
30-3-2021



Boring: A011

Datum veldwerk:

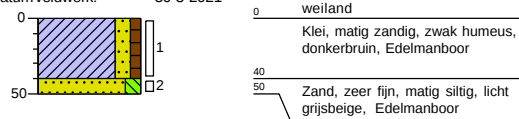
26-3-2021



Boring: A012

Datum veldwerk:

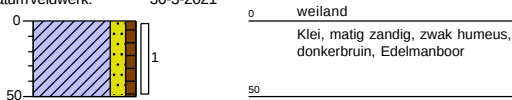
30-3-2021



Boring: A013

Datum veldwerk:

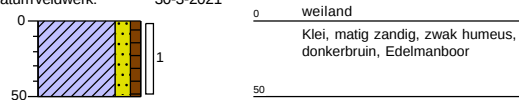
30-3-2021



Boring: A015

Datum veldwerk:

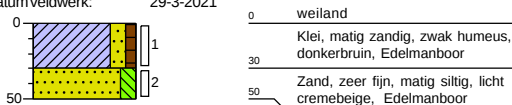
30-3-2021



Boring: A016

Datum veldwerk:

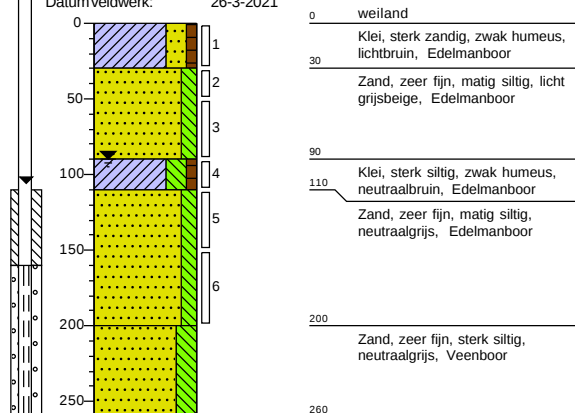
29-3-2021



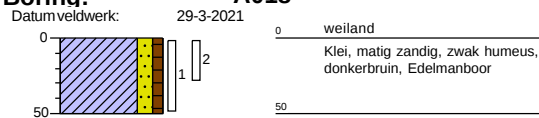
Boring: A017

Datum veldwerk:

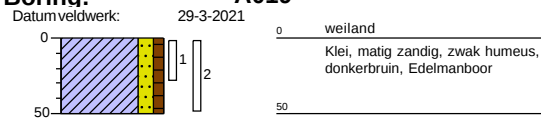
26-3-2021



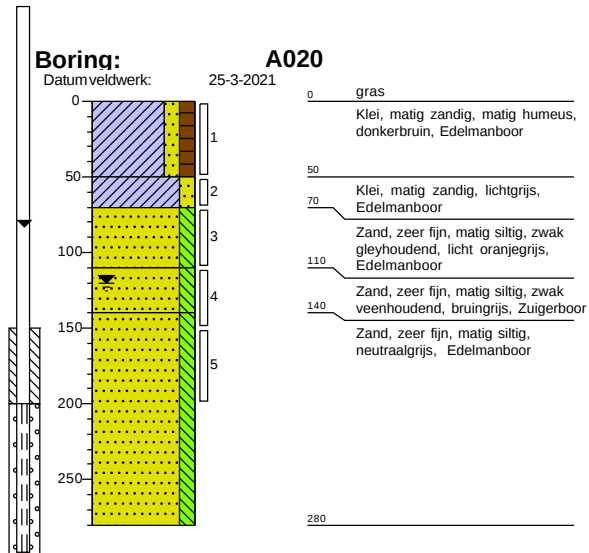
Boring: A018



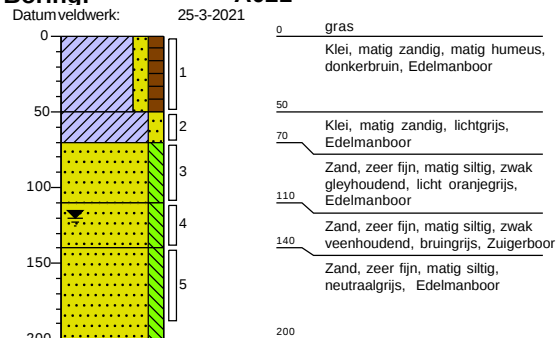
Boring: A019



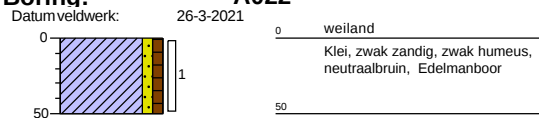
Boring: A020



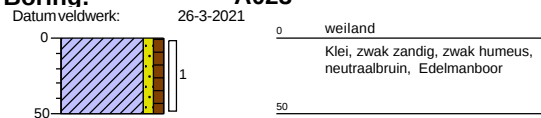
Boring: A021



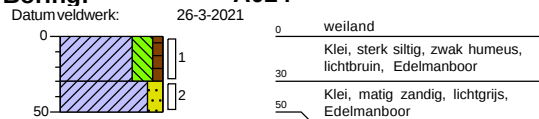
Boring: A022



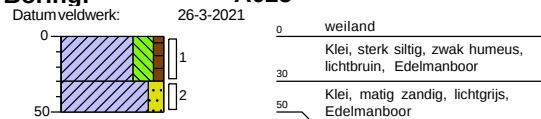
Boring: A023

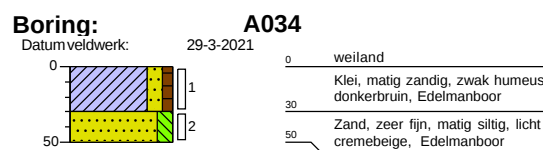
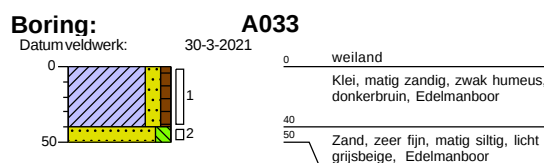
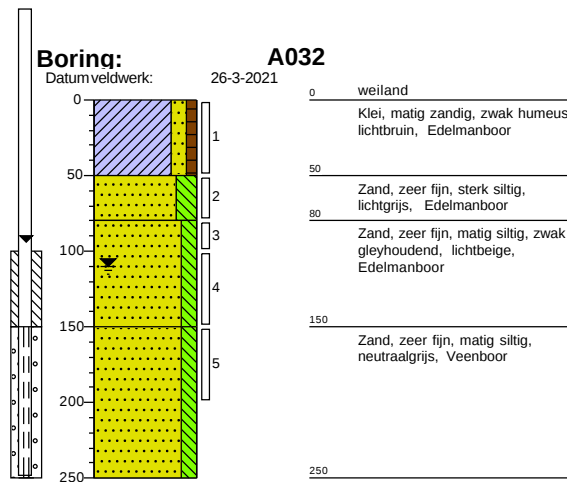
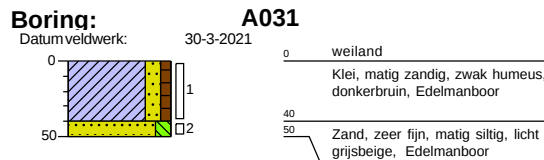
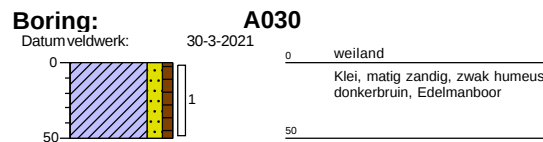
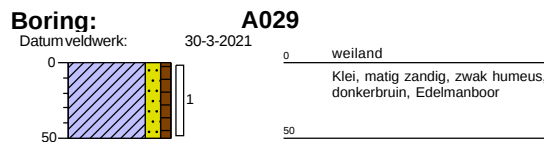
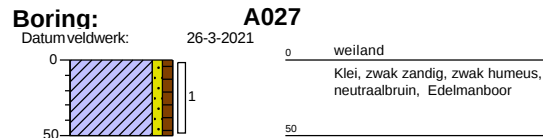
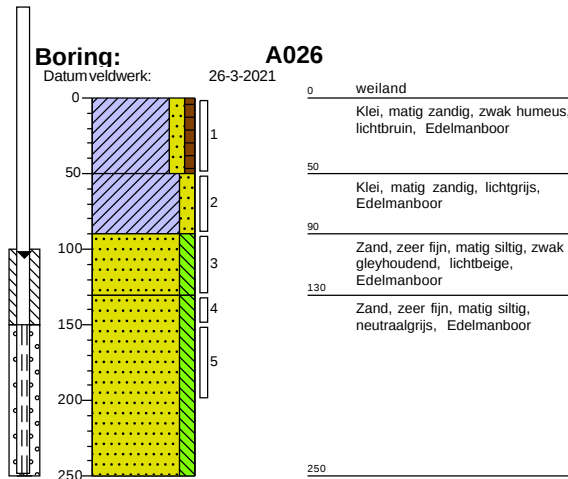


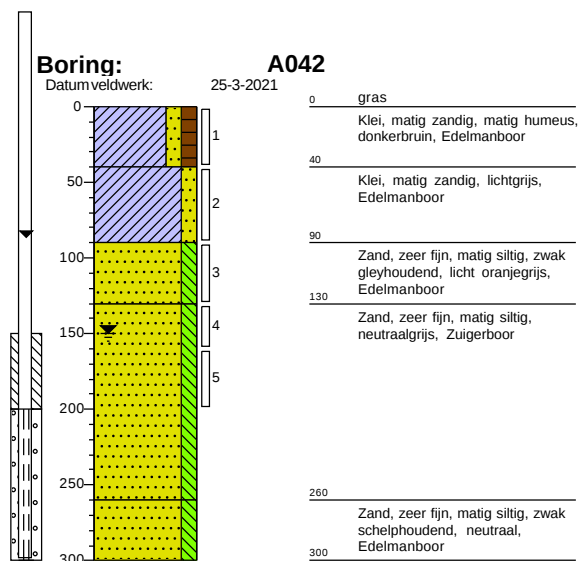
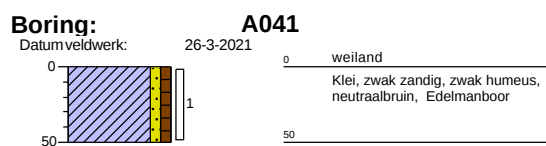
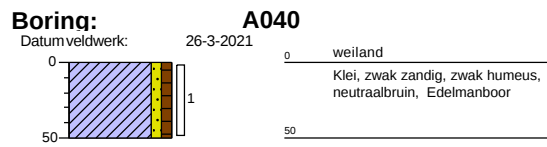
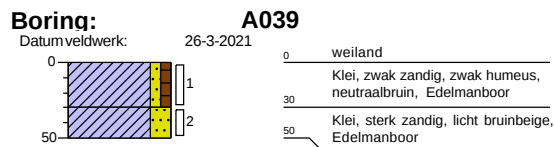
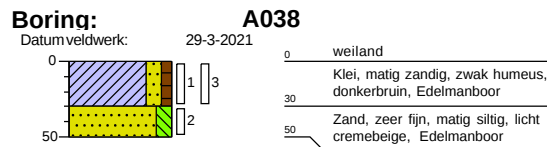
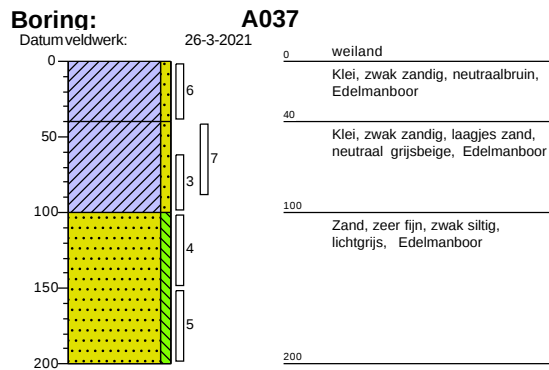
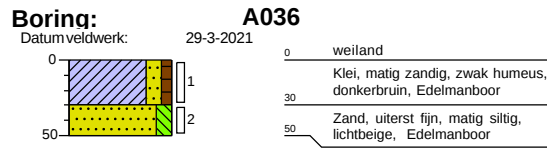
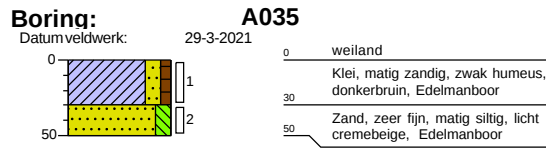
Boring: A024

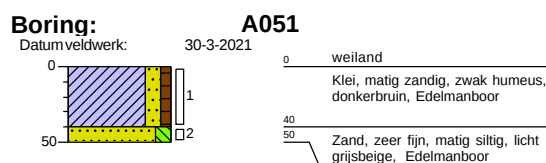
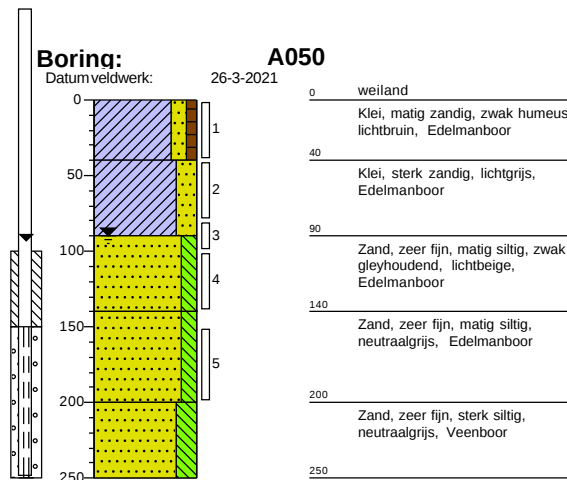
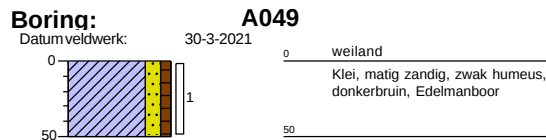
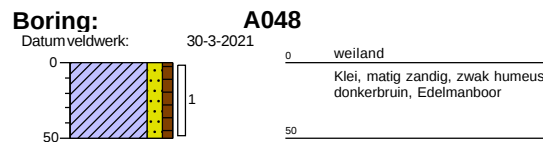
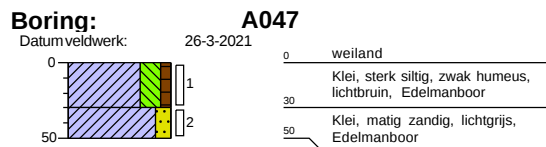
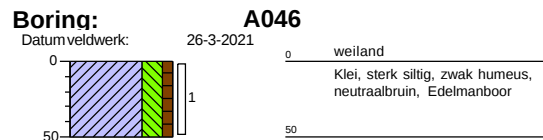
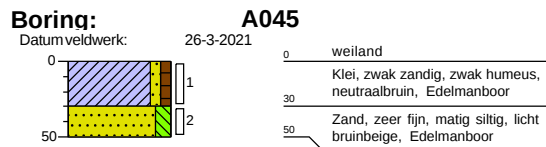
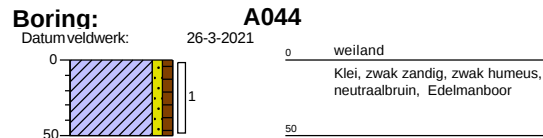
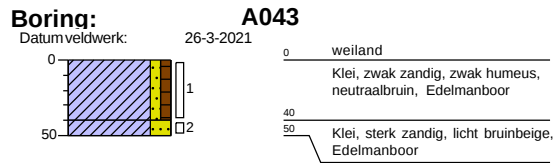


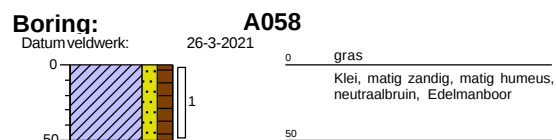
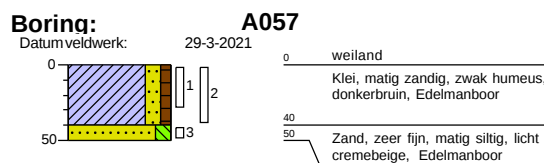
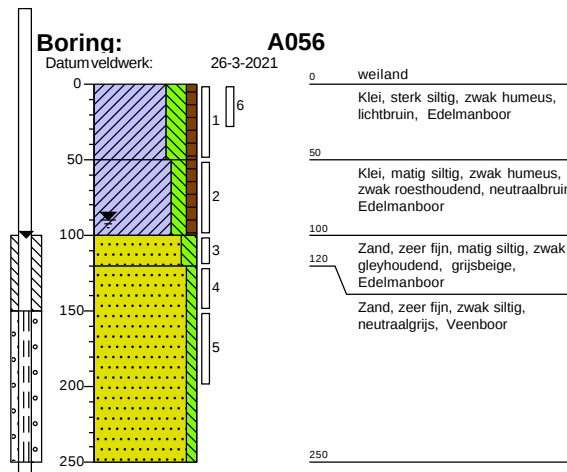
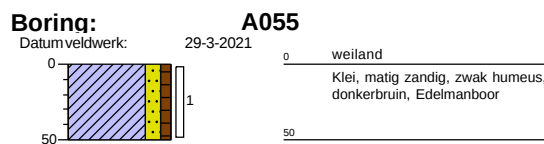
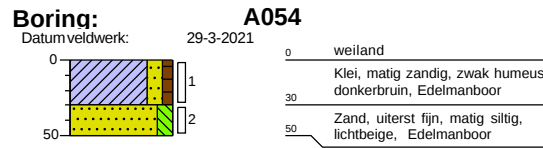
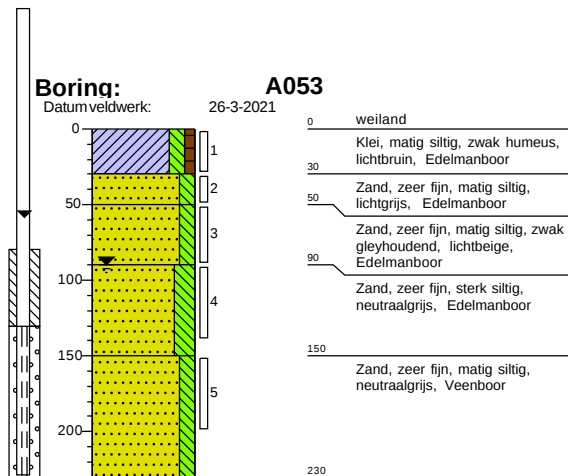
Boring: A025

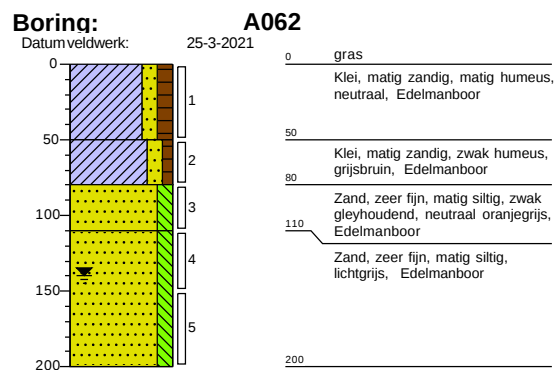
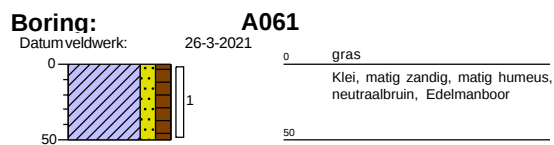
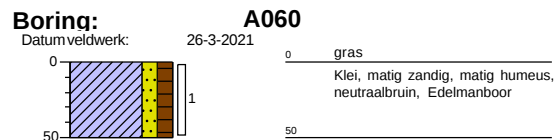
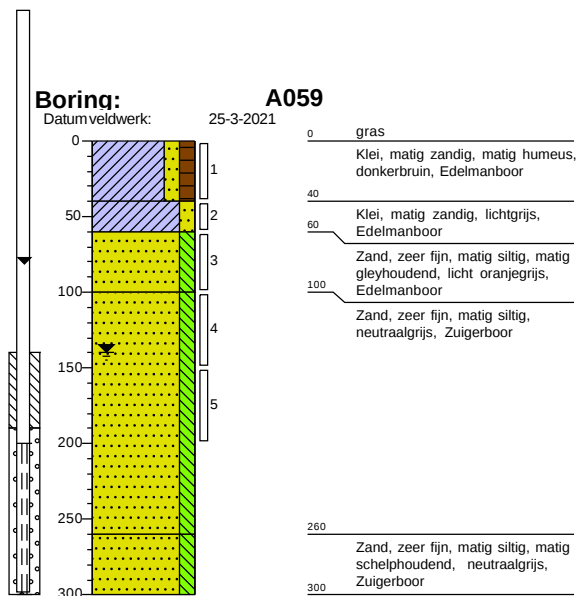


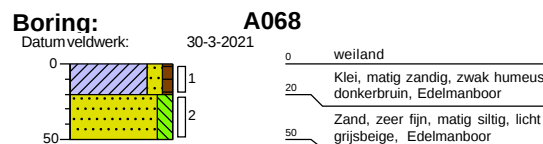
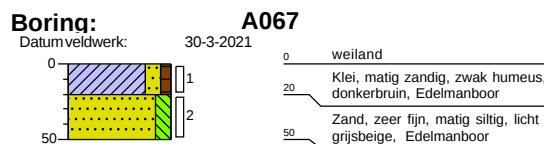
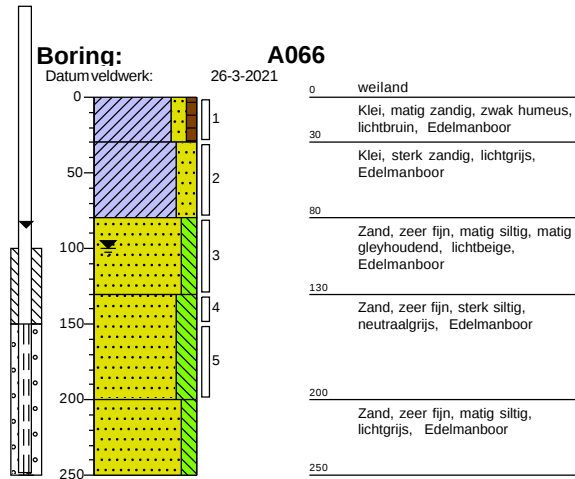
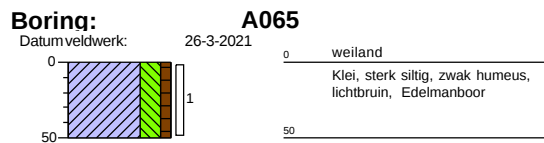
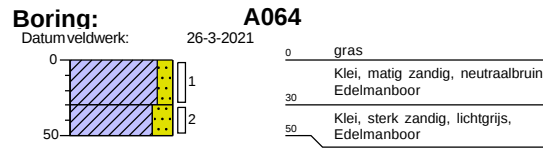
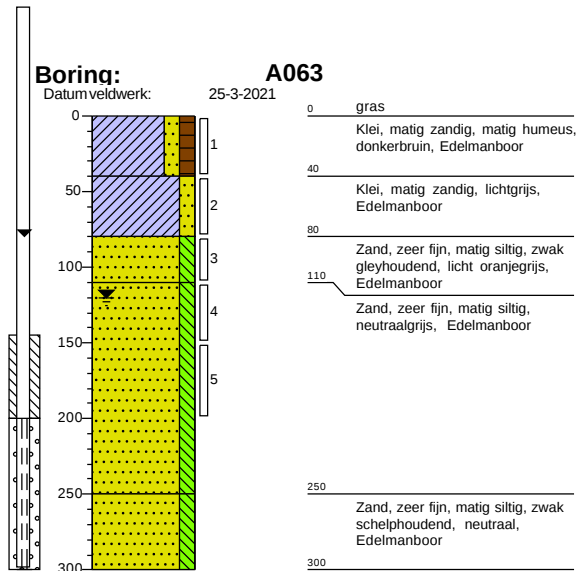


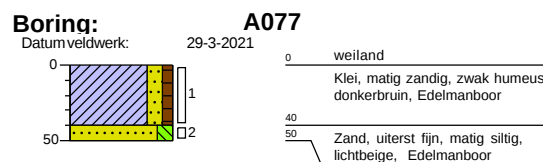
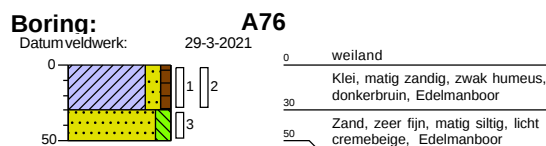
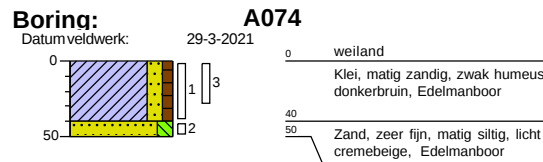
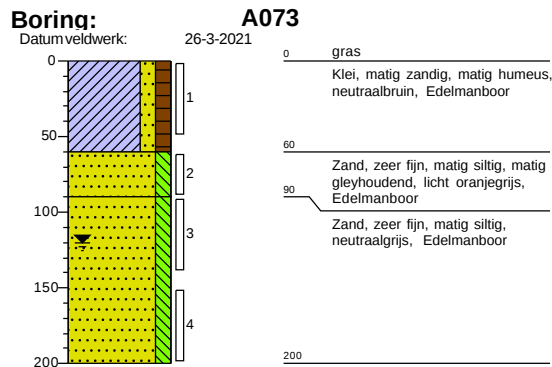
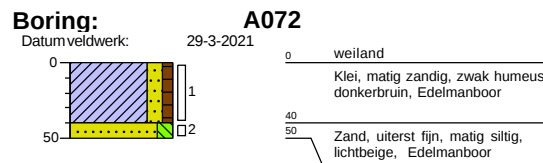
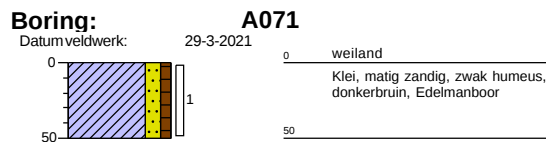
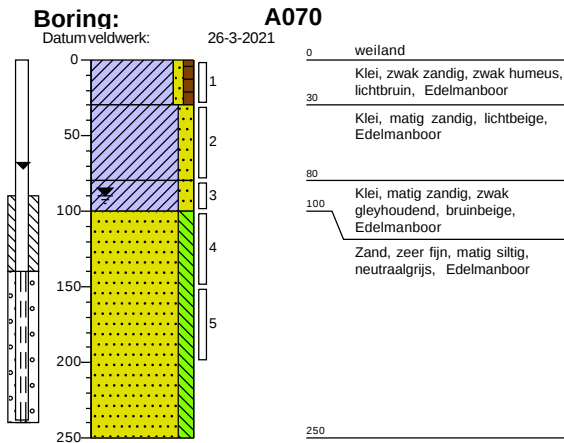
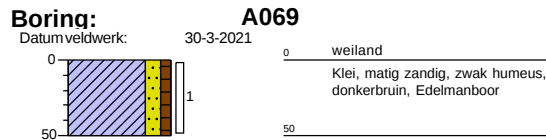




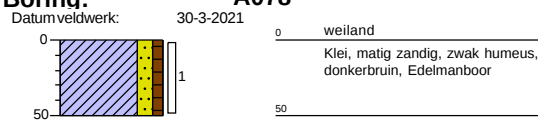




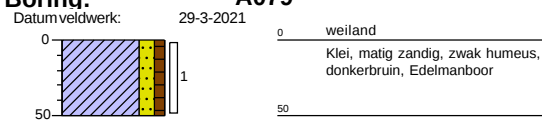




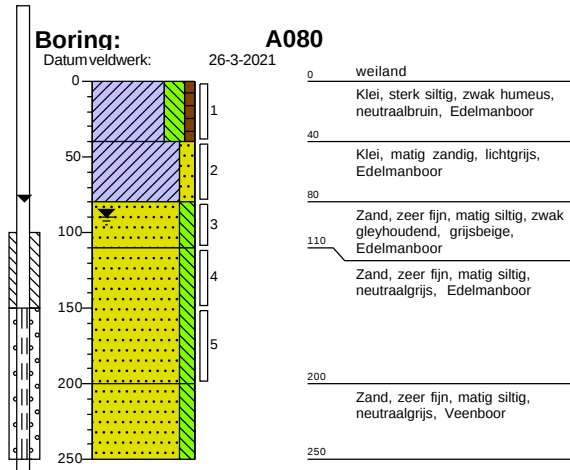
Boring: A078



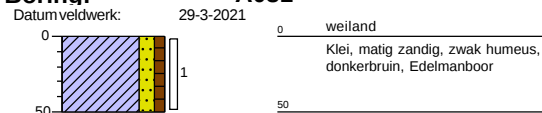
Boring: A079



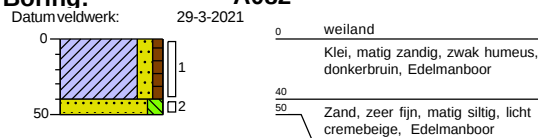
Boring: A080



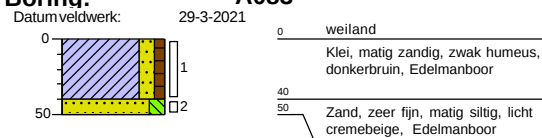
Boring: A081



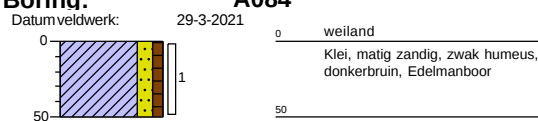
Boring: A082



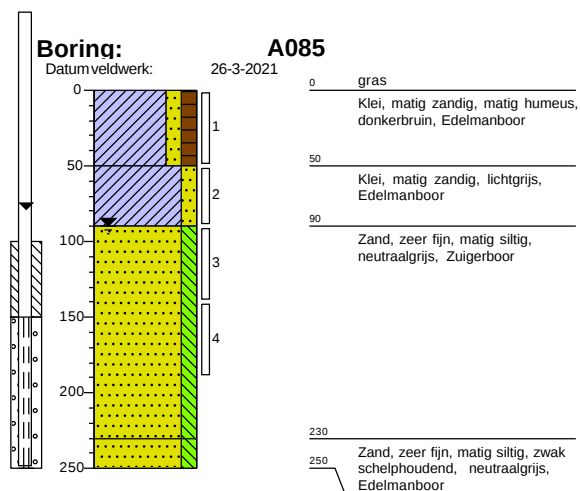
Boring: A083

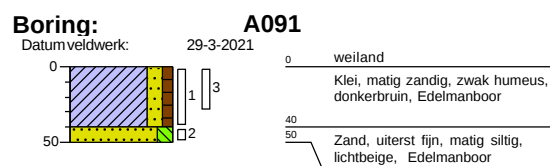
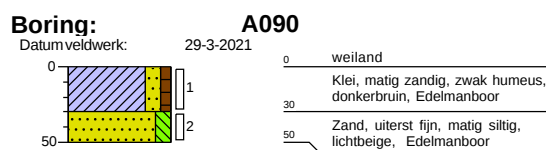
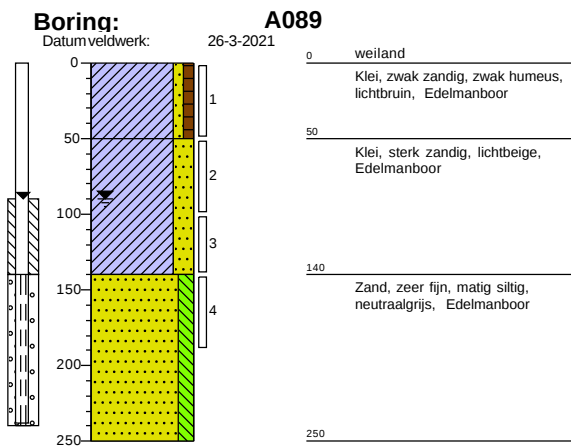
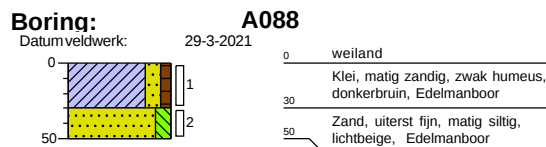
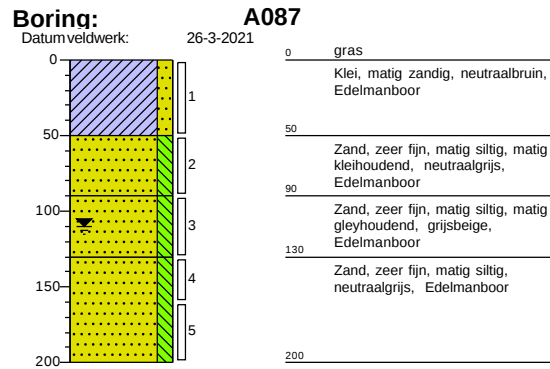
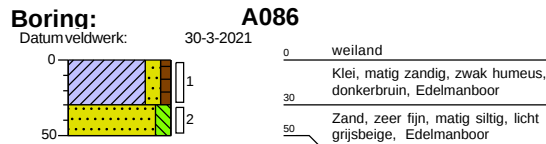


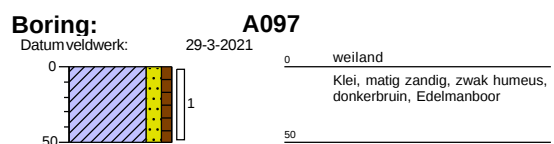
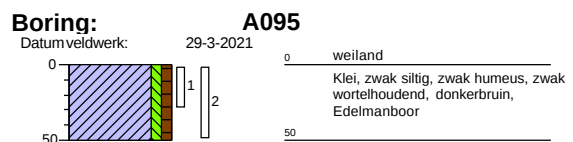
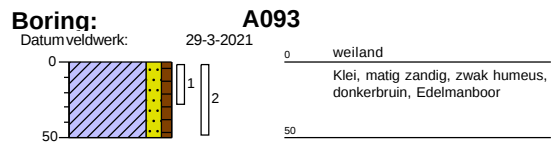
Boring: A084



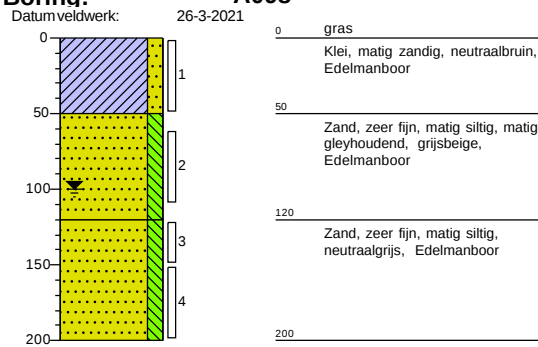
Boring: A085



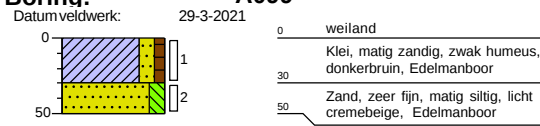




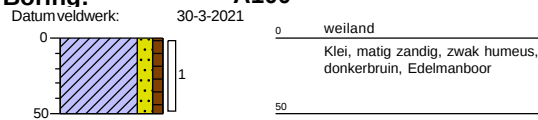
Boring: A098



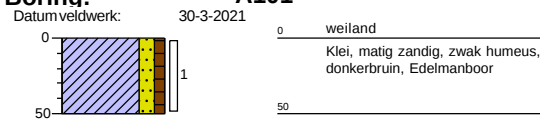
Boring: A099



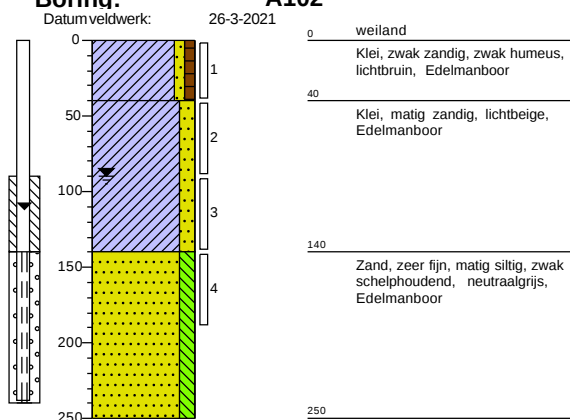
Boring: A100



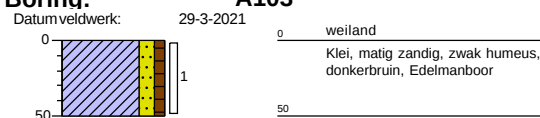
Boring: A101

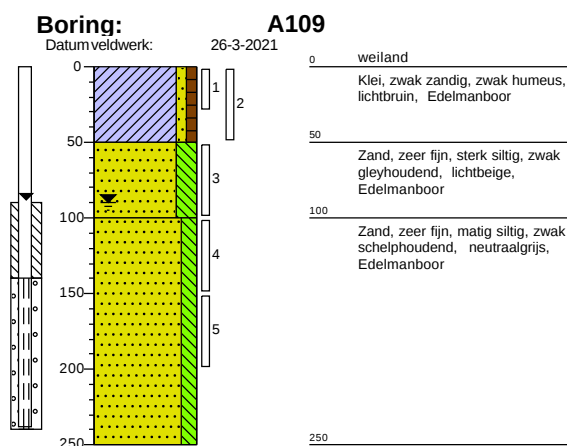
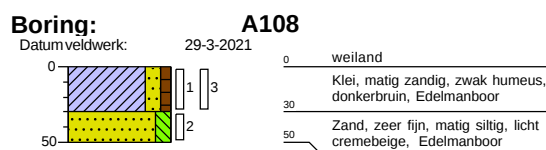
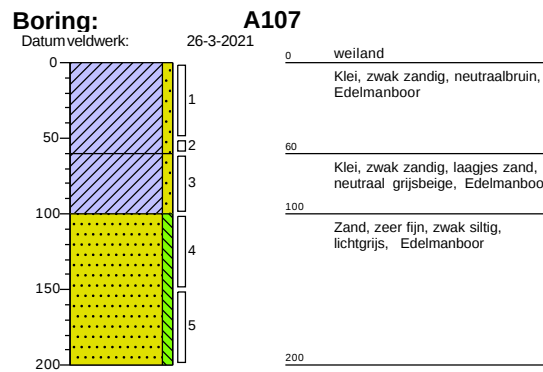
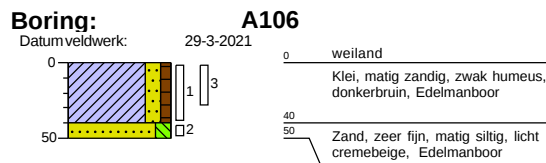
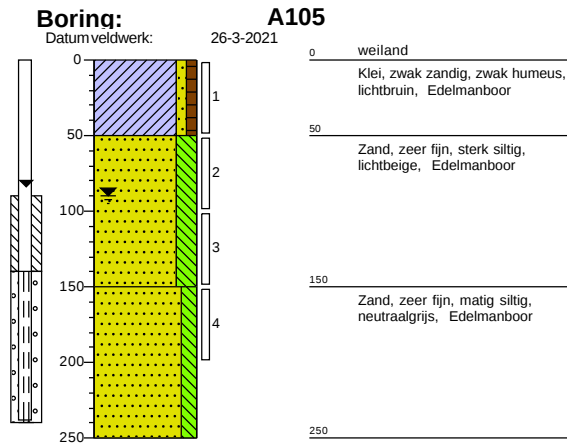
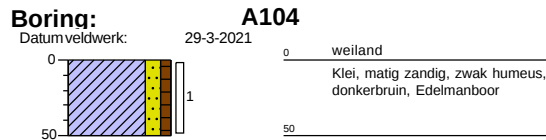


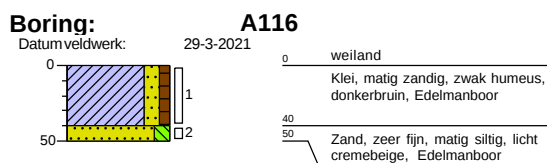
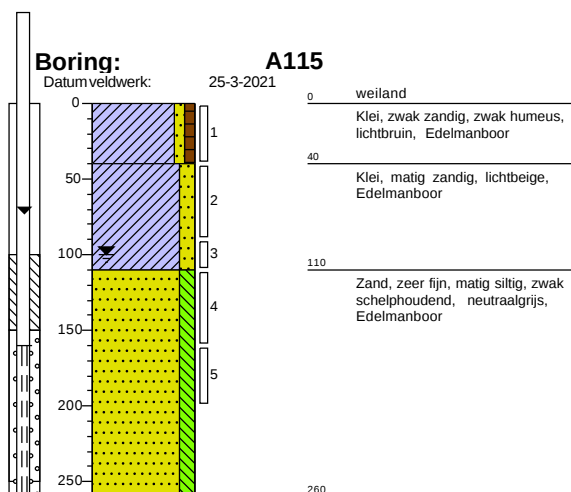
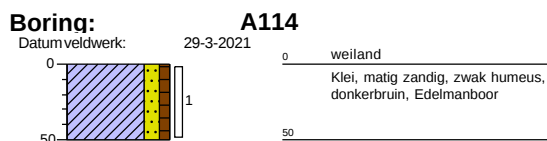
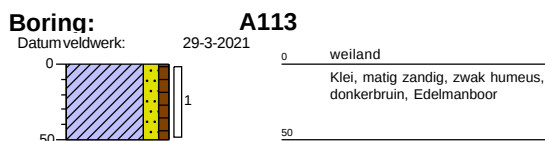
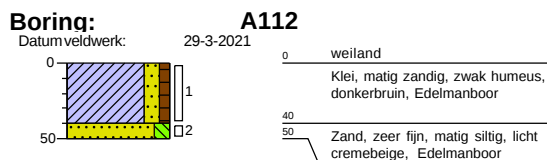
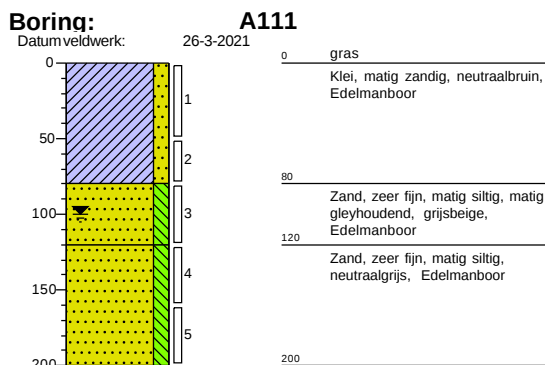
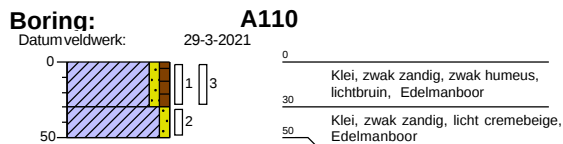
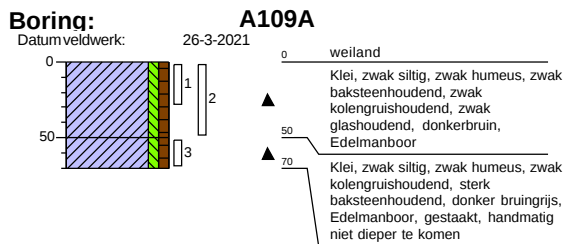
Boring: A102

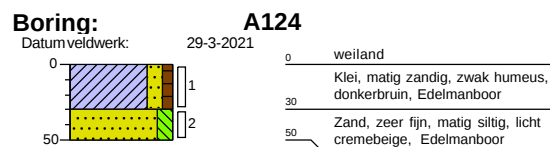
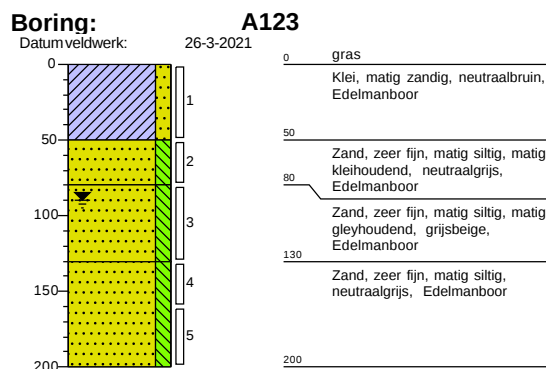
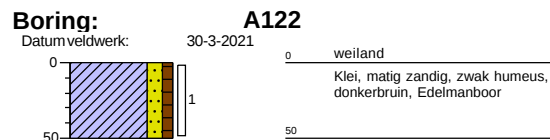
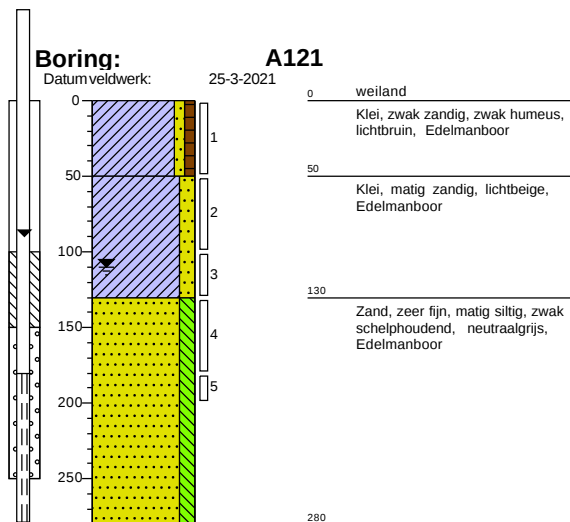
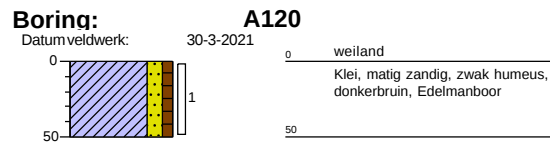
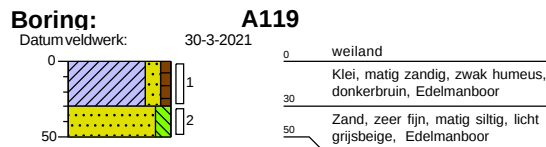
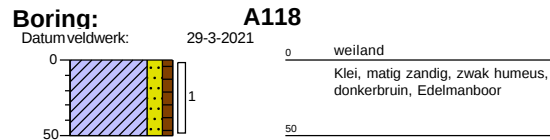
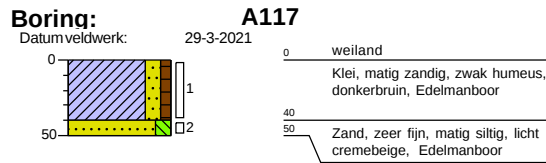


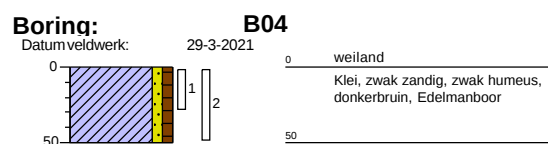
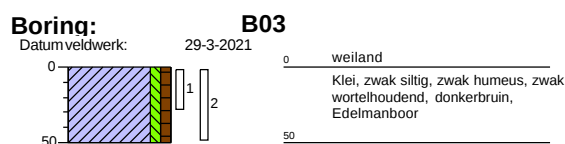
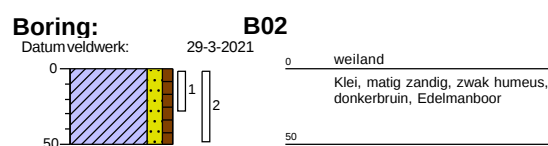
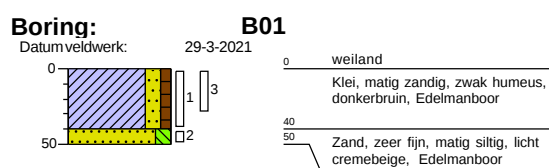
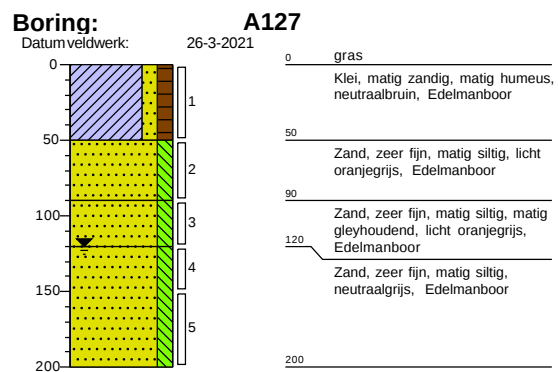
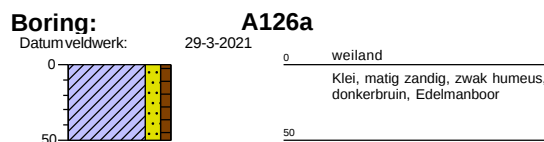
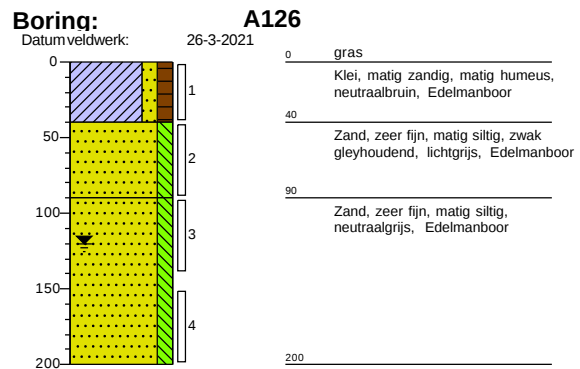
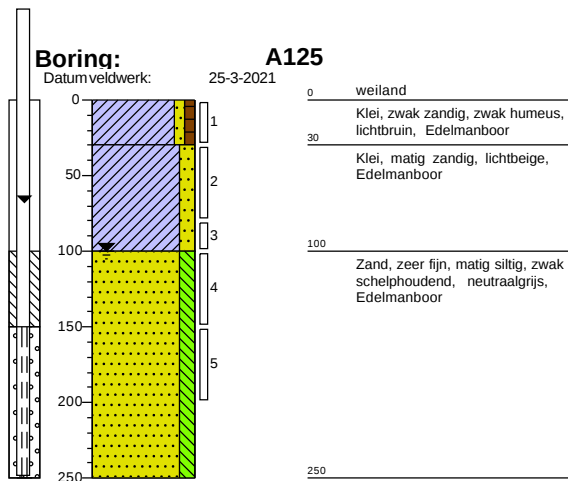
Boring: A103

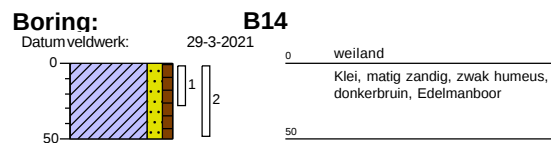
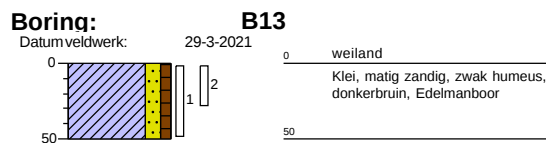
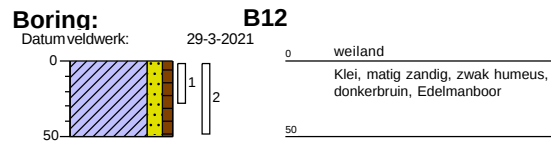
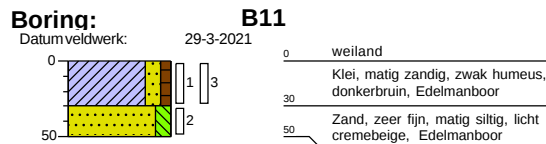
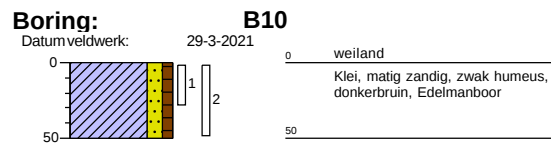
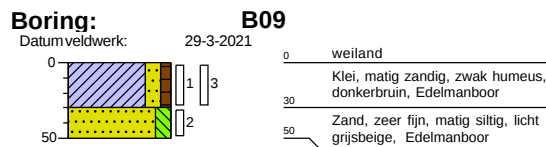
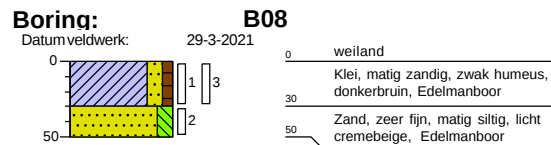
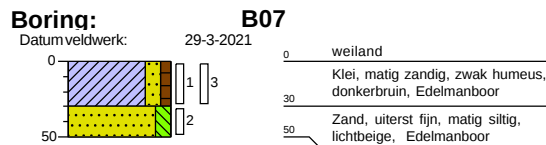
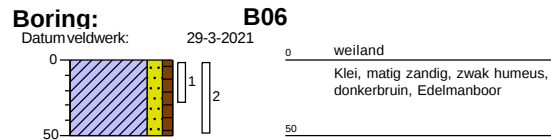
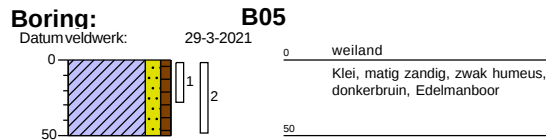


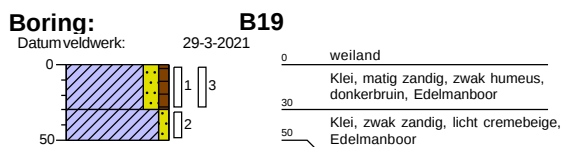
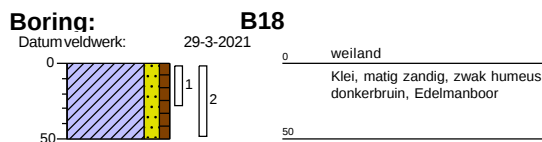
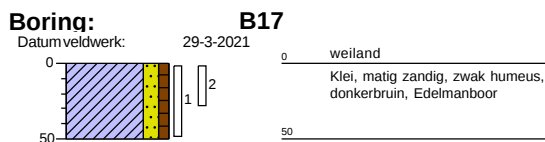
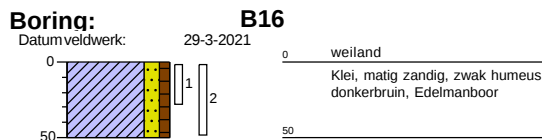
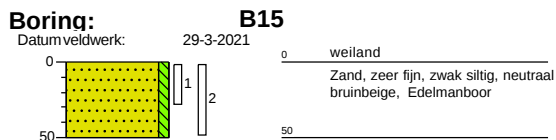






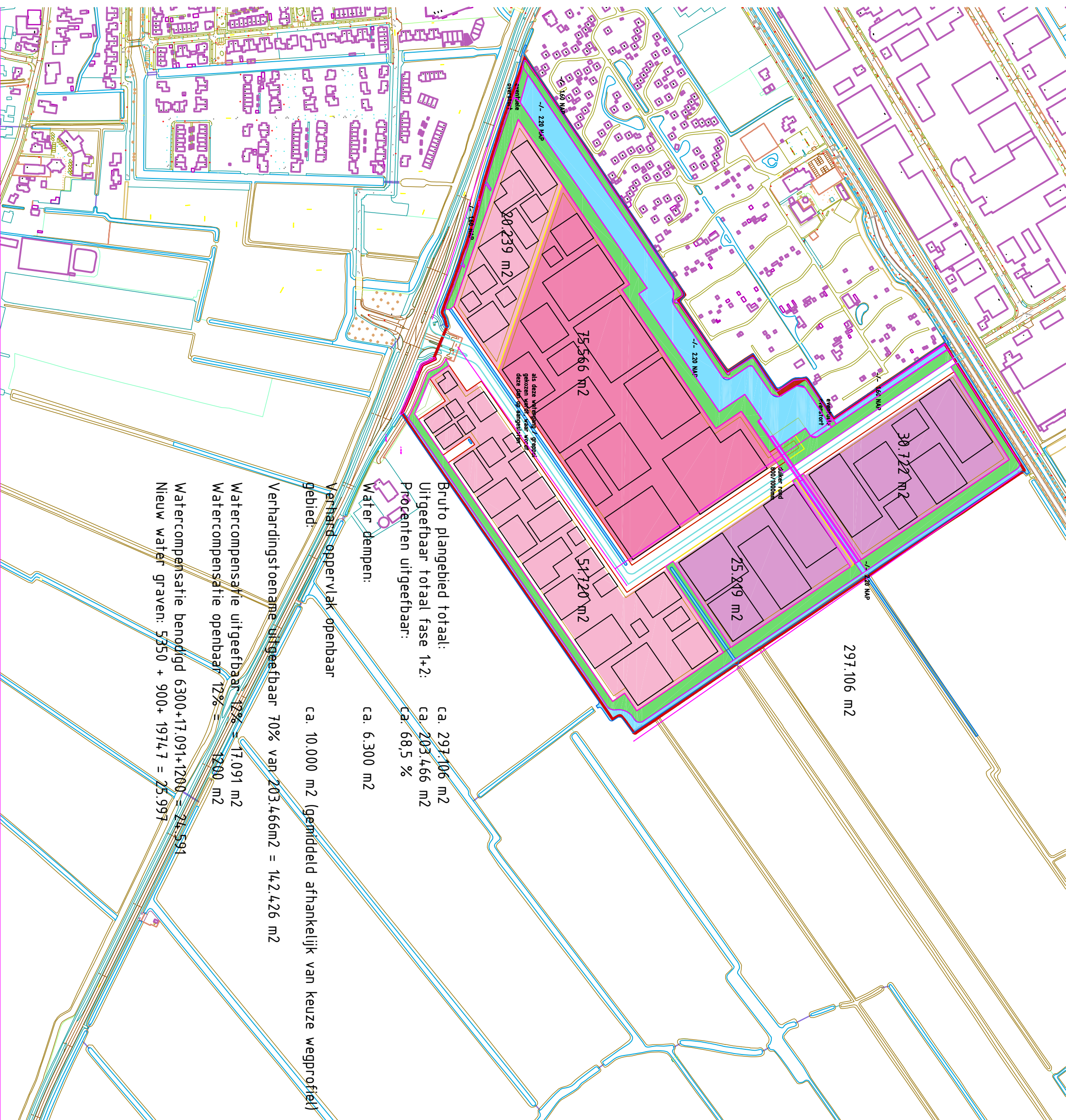








Bijlage 3 Schets 'waterberging Veken 4'



Bijlage 4 Samenvatting digitale watertoets



datum 7-6-2021
dossiercode 20210607-12-26728

Gegevens aanvrager:

R. van den Berg
Econsultancy
Heinz Moormannstraat 1b
5831 AS
Boxmeer
0485581818
vandenbergeconsultancy.nl

Gegevens project:

De Veken
A.C. de Graafweg (ong.)
-
Opmeer

Gegevens plangebied:

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?
ja

Het beperkingsgebied wat geraakt is, betreft:

- Zonering primaire waterlopen

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?
Opmeer

Basisvragen:

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?
nee

Vervolg vragen:

Neemt in het plan het verharde oppervlak van verharding en bestrating toe met meer dan 2000 m2?
ja

Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is of wordt genomen?
nee

Heeft het plan een tijdelijke of permanente verandering van het oppervlaktewaterpeil tot gevolg?
nee

Is er in of rondom het plangebied sprake van (grond)wateroverlast? (Vraag andere partijen (particulieren) als u het antwoord niet weet)
nee

Betreft het plan een algehele herziening van een bestemmingsplan, een structuurvisie, masterplan, herstructureringsplan, tracébesluit, landinrichtingsplan of grootschalige wegreconstructie?

ja

Aanvullende vragen (normale procedure)

Neemt door het plan de hoeveelheid verharding toe met een hoeveelheid tussen de 800 en 2000 m²?

ja

Hieronder kunt u in m² aangeven met welke hoeveelheid de verharding toeneemt. Indien er geen toename is, vult u 0 in.

152426 m²

Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?

Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd via een hemelwaterriool

Vinden er activiteiten plaats op het verharde oppervlak waardoor verontreinigingen kunnen afspoelen en het oppervlaktewater mogelijk belast wordt?

ja

Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig?

ja

Worden er in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht of vinden er werkzaamheden plaats binnen 5 meter van een waterloop?

ja

Is er sprake van een tijdelijke of permanente grondwateronttrekking en/of -lozing?

ja



Afbeelding plangebied en eventueel geraakte kaartlagen

Bijlage 5 Resultaat digitale watertoets



datum 7-6-2021
dossiercode 20210607-12-26728

Project: 7553.012
Gemeente: -
Aanvrager: R. van den Berg
Organisatie: Econsultancy

Geachte heer/mevrouw R. van den Berg,

Voor het plan 7553.012 heeft u advies aangevraagd in het kader van de watertoets op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat bepaalde aspecten van het plan een zodanige invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap dat de **normale procedure** moet worden gevolgd. Dit betekent dat wij in overleg met u willen bespreken hoe in uw plan rekening kan worden gehouden deze waterhuishoudkundige belangen.

Om het watertoetsproces zo vlot mogelijk te laten verlopen, sturen wij u als bijlage een automatisch gegenereerd *concept* wateradvies. Dit conceptadvies is in twee delen opgesplitst. In het eerste deel van het conceptadvies geven wij aan over welke onderwerpen nader overleg met het hoogheemraadschap noodzakelijk is. Het tweede deel van het conceptadvies bevat de onderwerpen die slechts een beperkte invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap en die ondervangen kunnen worden met standaard maatregelen. Dit tweede deel van het advies kunt u gebruiken om alvast een eerste aanzet te geven tot de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing.

Wij nemen binnen drie weken contact met u op om nadere afspraken te maken en advies te geven over de nog openstaande waterbelangen. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via ons algemene nummer 072 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt. Naast het bijgevoegde conceptadvies kunt u op onze website meer informatie vinden over de watertoets in het algemeen: <https://www.hhnk.nl/watertoets/>.

LET OP: Het (concept) wateradvies is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het hoogheemraadschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te doen. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op <https://www.hhnk.nl/vergunningen>.

Met vriendelijke groet,
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250
1700 AG HEERHUGOWAARD
T 072 582 8282
F 072 582 7010
E info@hhnk.nl
W www.hhnk.nl

CONCEPT Wateradvies

Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) heeft u Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het plan 7553.012. Uit de ingediende gegevens is gebleken dat er voor één of meerdere wateraspecten nader overleg noodzakelijk is met het hoogheemraadschap. Deze aspecten benoemen wij in het eerste deel van dit concept wateradvies. In het tweede deel komen de onderwerpen aan bod die slechts een beperkte invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap en die hierdoor ondervangen kunnen worden met standaard maatregelen. Dit deel van het advies kunt u gebruiken om alvast een eerste aanzet te geven tot de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan.

DEEL I

Hieronder vindt u de aspecten waarover nader contact met het hoogheemraadschap noodzakelijk is:

Het ingetekende plangebied heeft de volgende zoneringen (kaartlagen) geraakt:
- Zonering primaire waterlopen

U heeft aangegeven dat de verhardingstoename ten gevolge van uw plan meer dan 2000 m² bedraagt. Een dusdanige toename van het verharde oppervlak heeft negatieve gevolgen voor het watersysteem. Het hemelwater stroomt versneld af en komt direct tot afvoer. Compensatie in de vorm van waterberging of infiltratie is noodzakelijk om deze negatieve effecten op te heffen. Bij een verhardingstoename van meer dan 2000 m² berekent het hoogheemraadschap aan de hand van diverse plangebiedkenmerken een specifiek compensatiepercentage.

U heeft aangegeven dat het plan een algehele herziening van een bestemmingsplan, een structuurvisie, masterplan, herstructureringsplan, tracébesluit, landinrichtingsplan of grootschalige wegreconstructie is. Het hoogheemraadschap wil bij dergelijke grootschalige plannen altijd betrokken worden. Het hoogheemraadschap verkent binnen dergelijke plannen graag zijn eigen doelen, belangen en eventuele samenwerkingsmogelijkheden.

Wij nemen binnen drie weken contact met u op om nadere afspraken te maken en te komen tot advies over bovenstaande waterbelangen.

DEEL II

Dit tweede deel van het advies kunt u direct gebruiken om een aanzet te maken voor de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing.

De watertoets is een procesinstrument dat is verankerd in de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO), het Besluit Ruimtelijke Ordening (BRO) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 2011. De bedoeling van het instrument is om wateraspecten van meet af aan mee te nemen bij ruimtelijke plannen en besluiten. Het gaat hierbij om zes thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, wegen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw en bestaand oppervlaktewater.

Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels die u op onze website kunt vinden (<https://www.hhnk.nl/keur/>).

Waterkwaliteit en riolering

In het plan wordt een gescheiden riolering aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Dit komt overeen met de basisdoelstelling van het hoogheemraadschap om het hemelwater van nieuwe oppervlakken zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd door een berm, wadi of bodempassage.

U heeft aangegeven dat er binnen het plan activiteiten plaatsvinden die mogelijk zorgen voor een verontreiniging van het hemelwater. Voorkomen dient te worden dat vervuild hemelwater ongezuiverd op het oppervlaktewater terecht komt. Het hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het oppervlaktewater en ziet dus op toe op de omgang van hemelwater in het plan. Met een goede inrichting kunnen wij sturing geven aan de kwaliteit van het watersysteem.

De gemeente heeft evenals het hoogheemraadschap een algehele zorgplicht voor het hemelwater. Ook de gemeente dient dus op een verantwoorde wijze met het hemelwater om te gaan. Indien er een vermoeden is dat het afstromende hemelwater verontreinigingen (kan) bevat(ten), dan moet de gemeente in overleg met het hoogheemraadschap naar een doelmatige oplossing zoeken.

Wettelijk kader, vergunningen en meldingen

Veel type lozingen zijn vastgelegd in algemene regels van lozingenbesluiten. Afhankelijk van het type activiteit dat in het plangebied wordt uitgevoerd dient aan een of meerdere van deze besluiten te worden voldaan. Wanneer de activiteit niet voldoet aan de algemene regels dient een vergunning op grond van de Waterwet te worden aangevraagd. Het hoogheemraadschap kan in dat geval voorschriften of nadere eisen stellen om verontreiniging van het oppervlaktewater te voorkomen. Wanneer zuiverende maatregelen niet voldoende of niet mogelijk zijn kan worden besloten om het verontreinigde hemelwater af te voeren naar de rioolwaterzuivering.

Voor meer informatie hieromtrent kunt u contact opnemen met medewerkers van de afdeling 'Vergunningen & Handhaving, cluster Lozingen' van het hoogheemraadschap. Zij kunnen u informeren welke stappen u in uw situatie moet ondernemen.

Wij adviseren om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te

voorkomen.

Grondwater

U heeft aangegeven dat er sprake is van een tijdelijke of permanente grondwateronttrekking en/of -lozing. Het onttrekken van grondwater korter dan zes maanden met een hoeveelheid van minder dan 15.000 m³/per maand in "niet kwetsbaar gebied" en 8.000 m³/per maand in "kwetsbaar gebied" valt onder de algemene regels van de Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2016. In deze gevallen is geen vergunning voor de onttrekking benodigd, indien de grondwateronttrekking niet gelegen is binnen de waterkering en de bijbehorende beschermingszones. Wel dient u ook in deze gevallen een aanvraag watervergunning op te sturen, welke dan als melding bij het hoogheemraadschap fungeert.

Het hoogheemraadschap is net als voor het onttrekken en eventueel in de bodem retourneren van grondwater ook aanspreekpunt als het gaat om het lozen van het onttrokken grondwater op het oppervlaktewater. Voor lozingen op het oppervlaktewater dient een melding te worden gedaan bij het hoogheemraadschap. Voor de eventuele lozing van het bemalingwater op het riool dient u nadere afspraken te maken met de rioolbeheerder, de gemeente.

Tot Slot

De initiatiefnemer van het plan is zelf verantwoordelijk voor de regeling, financiering en de realisatie van alle maatregelen die voortvloeien uit het plan. Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en goedgekeurde plan.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 072 - 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

www.dewatertoets.nl

