



WATER

Rapportage
watertoets

Nachtegaallaan 2 - 118

Goes



Rapport watertoets

Nachtegaallaan 2 - 118, Goes

Opdrachtgever	Beveland Wonen Postbus 158 4460 AD Goes
Rapportnummer	22199.003
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	13 juni 2023
Opsteller ¹	De heer ing. R. van den Berg
Kwaliteitscontrole	De heer Msc. R.R.J. Jacobs

¹ AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

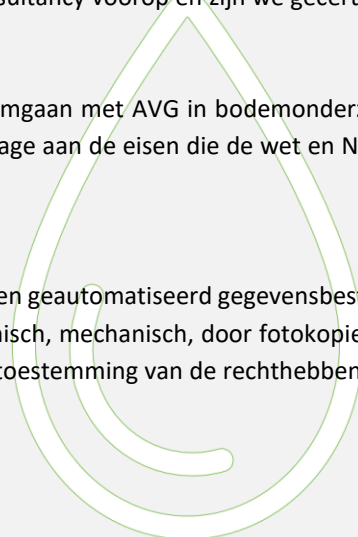
CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

RECHTEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS.....	2
3	WATERBELEID.....	3
3.1	Rijksoverheid.....	3
3.2	Waterschap Scheldestromen	4
3.3	Gemeente Goes	5
4	OMGEVINGSASPECTEN	6
4.1	Hoogteligging	6
4.2	Bodemopbouw.....	6
4.3	Hydrogeologie.....	6
4.4	Grondwater	7
4.5	Peilbeheer	8
4.6	Oppervlaktewater	8
4.7	Ontwatering en drooglegging	10
	Ontwatering	10
	Drooglegging	10
4.8	Riolering	11
5	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING.....	12
5.1	Planvoornemen.....	12
5.2	Verhard oppervlak	12
5.3	Waterbergingsopgave	14
6	PLANUITWERKING.....	15
6.1	Randvoorwaarden en uitgangspunten.....	15
6.2	Hemelwater.....	15
6.3	Kwaliteit	16
6.4	Keur	16
6.5	Vuilwater	16

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Gegevens bodemonderzoek Wematech
3. - Locatieschets 'Huidige situatie'
4. - Locatieschets 'toekomstige situatie'

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Beveland Wonen opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Nachtegaallaan 2 - 118 te Goes.

De initiatiefnemer is voornemens de huidige aanwezige bestaande gebouwen/bouwblokken te slopen en hiervoor in de plaats vier nieuwbouw appartementengebouwen te realiseren. 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 is een watertoets opgesteld. Deze rapportage omvat onderbouwing voor de waterparagraaf die een onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing. 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.

In onderhavige rapportage zijn de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen voor het plan gegeven. Deze rapportage vormt de basis voor invulling van de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan. Hiermee is invulling gegeven aan de verplichte watertoets en is gegarandeerd dat specifieke eisen van de waterbeheerders op een goede wijze in het ontwerp worden verwerkt. Aan de hand van de beschreven randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen, kan op een duidelijke wijze, later het waterhuishoudkundig(inrichtings)plan worden opgesteld.

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie uit het door Wematech bodem adviseurs BV uitgevoerde verkennend bodemonderzoek² en informatie verkregen van de opdrachtgever.

² Projectcode: 50230370-VBB

2 LOCATIEGEGEVENS

De planlocatie (ca. 11.895 m²) ligt aan de Nachtegaallaan 2 - 118 (alleen de even huisnummers) te Goes en is kadastraal bekend gemeente Goes, sectie F, nummers 2704 (ged.), 2409, 2410, 2411, 2412 en 2413. De coördinaten van een centraal punt zijn X = 51.480, Y = 391.930.

Op de planlocatie zijn momenteel 5 woonblokken met appartementen gelegen. De ontsluiting van de woonblokken bestaat uit een klinker en tegelverharding. Het overige deel van de planlocatie is groen ingericht en is onbebouwd en onverhard.

In figuur 2.1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 2.1 Ligging en begrenzing planlocatie.

3 WATERBELEID

3.1 Rijksoverheid

Nationaal Water Programma 2022 - 2027

De minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken hebben in 2022 het Nationaal Water programma (NWP) 2022 – 2027 vastgesteld. Het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan.

Het NWP beschrijft de hoofdlijnen en ambities van het nationale waterbeleid en het beheer van de Rijkswateren en Rijkswaagwegen. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI).

Klimaatverandering, milieuverontreiniging en ruimtedruk vormen de komende jaren grote uitdagingen. Ook moet infrastructuur zoals bruggen en sluizen in stand worden gehouden en waar nodig vervangen of gerenoveerd. De wateropgaven staan niet op zichzelf; een integrale aanpak met andere opgaven in de fysieke leefomgeving zoals de energietransitie, woningbouw en de landbouw is noodzakelijk. Het NWP beschrijft hoe we hiermee omgaan en hoe we zorgen dat water een leidend principe is in de ruimtelijke inrichting van Nederland.

Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptie

De relevante beleidsontwikkelingen op het gebied van water worden bij het Rijk opgenomen in het Deltaprogramma. Hierin is voor verschillende thema's beschreven wat het beleid is en hoe het Rijk dat in overleg met overige partners wil gaan bereiken. Het Deltaprogramma bestaat uit verschillende onderwerpen op het gebied van water. Voor ruimtelijke ontwikkelingen is het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptie het meest relevant, omdat hierin de consequenties van de klimaatontwikkelingen voor Nederland zijn opgenomen, evenals de maatregelen die we moeten nemen om 'klimaat adaptief' te worden. Een deel van deze maatregelen zal ruimtelijke impact hebben.

Met klimaat adaptief wordt bedoeld: het klimaat veerkrachtig en robuust inrichten van Nederland, gegeven de klimaatontwikkelingen die op ons afkomen. Op basis van de internationale en nationale klimaatmodellen is de verwachting dat het weer in Nederland extremer gaat worden. Dat betekent: meer hevige regenbuien (veel neerslag in korte tijd) en langere periodes met droogte en hitte. Dit heeft consequenties voor de leefbaarheid in steden en dorpen en voor bijna alle (economische) sectoren in Nederland. Met het nemen van klimaat robuuste maatregelen wordt ingespeeld op deze veranderingen waarmee we steden en dorpen leefbaar houden en (economische) schade door wateroverlast, droogte en hitte beperken.

3.2 Waterschap Scheldestromen

Het waterschap heeft met betrekking tot waterbeheer een serie richtlijnen opgesteld voor planontwikkelingen in bebouwd gebied. Met deze richtlijnen geeft het waterschap aan waarmee rekening moet worden gehouden bij de ontwikkeling van een ruimtelijk plan.

Uitbreiding van verhard oppervlak heeft tot gevolg dat hemelwater sneller wordt afgevoerd en veelal minder geborgen/geïnfiltreerd kan worden in de ondergrond. Bij een ruimtelijk plan met een toename aan afstromend verhard oppervlak dient vooraf te worden bepaald waarheen en hoe het overtollige hemelwater wordt geborgen (afgevoerd). Dit geldt overigens ook voor 'inbreidingen' en voor afkoppelprojecten van (bestaand) bebouwd gebied.

Wanneer er een toename is van verhard oppervlak, mag het extra verharde oppervlak niet worden aangesloten op het gemengde rioolstelsel. Hiervoor dient, indien het water niet hergebruikt wordt, compensatie plaats te vinden in de vorm van een infiltratie- of extra aan te leggen waterbergingsvoorziening. Waterberging kan aangelegd worden op eigen terrein of gezocht worden in het watersysteem van het waterschap.

Voor de inrichting van deze berging bestaat een groot aantal mogelijkheden. Berging kan aangelegd worden door middel van nieuw te graven open water, maar kan bijvoorbeeld ook worden gevonden in droge bergingen zoals wadi's, regenwaterbassins en doorlatende verhardingen met ondergrondse waterberging. Het te hergebruiken of te infiltreren water kan in mindering worden gebracht op de waterbergingsbehoefte.

Voor de berekening van de waterberging wordt uitgegaan van een neerslagsituatie met een herhalingstermijn van 1 x per 100 jaar ($T=100$). Een dergelijke bui moet in principe binnen het ruimtelijk plangebied kunnen worden geborgen. Als richtlijn wordt gerekend met een waterbergingsbehoefte van 75 mm neerslag per m^2 toename verhard oppervlak.

In nieuw bebouwd gebied moet worden tegengegaan dat 'schone' verhardingen op het vuilwaterriool worden aangesloten. In bestaand bebouwd gebied is dat beter bekend onder de term afkoppelen. Wanneer geen uitlopende materialen, zoals koper, zink en lood worden gebruikt, wordt het afstromende hemelwater beschouwd als schoon. Dit hemelwater dient bij voorkeur in de aangegeven voorkeursvolgorde te worden aangewend:

1. hergebruik (bijv. voor toiletten, (auto)wassen, tuinsproeien);
2. infiltratie in de bodem;
3. lozing op oppervlaktewater (en kansen voor het (extra) doorspoelen daarvan).

Het verlies aan waterberging door dempingen en door het instellen van een hoger oppervlaktewater-peil binnen een ruimtelijk plangebied t.o.v. het oorspronkelijk waterpeil dient te worden gecompenseerd. Doorgaande verbindingen die voor het waterbeheer van het achterliggende gebied noodzakelijk zijn, kunnen pas worden gedempt of aangepast nadat zij afdoende zijn gecompenseerd of omgeleid.

Als de benodigde totale waterberging planologisch gelokaliseerd is in een latere fase, dan dient per fase van het ruimtelijk plan rekening te worden gehouden met voldoende compensatie per onderdeel, zodat de realisatie van de waterberging (eventueel elders) ook gelijke tred houdt met de uitbreiding van het verharde oppervlak. In de waterparagraaf dient ingegaan te worden op de fasering en onderbouwing van de waterbergingsaspecten.

Het heeft de voorkeur om waterberging en waterpartijen in het laagste deel van het peilgebied te situeren. Bij een hogere ligging van de waterberging dient de effectiviteit van een waterberging te worden gewaarborgd; vaak is het dan nodig dat er een specifiek peil regulerend kunstwerk wordt geplaatst.

3.3 Gemeente Goes

De gemeente Goes streeft ernaar om het watersysteem binnen haar gemeentegrenzen duurzaam in te richten en te onderhouden. Dit doet zij in samenwerking met de waterbeheerder, Waterschap Scheldestromen. Het watersysteem moet daarbij voldoen aan gestelde normen van de waterbeheerder en de functies kunnen vervullen zoals die omschreven zijn in het Waterplan Goes. Dit beleidsplan voor water in het bebouwde gebied is opgesteld in samenwerking met het waterschap.

Naast de samenwerking met de waterbeheerder wordt het gemeentelijke beleid ook afgestemd op het Omgevingsplan Zeeland 2018, waarin de provincie Zeeland het Rijksbeleid doorvertaalt en uitwerkt. De doelstelling van het Omgevingsplan ten aanzien van water is een goede kwaliteit van het oppervlaktewater en de waterbodems, een peilbeheer en een aanvaardbaar risico op wateroverlast dat is afgestemd op bestaande en toekomstige functies.

De gemeente Goes hanteert als beleid, dat bij nieuw- en/of verbouw (inbreiding of uitbreiding) het vuilwater en het hemelwater gescheiden moeten worden aangeboden (conform het bouwbesluit 2012). In nieuwbouwsituaties dienen perceel eigenaren binnen financieel en praktisch haalbare grenzen het hemelwater op eigen terrein te verwerken, tenzij dit aantoonbaar niet mogelijk blijkt. Deze haalbaarheidstoets wordt door de gemeente uitgevoerd.

Bij planologische wijzigingen vereist de gemeente Goes een geohydrologisch onderzoek. Op basis van dit onderzoek beoordeelt de gemeente of de perceelseigenaar redelijkerwijs in staat is het hemelwater zelf te verwerken. Bij deze beoordeling betreft de gemeente in ieder geval de volgende uitgangspunten: de lokale geohydrologische omstandigheden (doorlatendheid bodem, grondwaterstand en de nabijheid van oppervlaktewater) en een kostenafweging.

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), waterveiligheid en riolering.

4.1 Hoogteligging

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland³, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van ca. 0,70 tot 0,80 m +NAP. De Meeuwenweg en de Nachtegaallaan zijn gemiddeld gelegen op een hoogte van 0,65 m +NAP.

4.2 Bodemopbouw

De planlocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. Door Wematech bodem adviseurs bv is op locatie een bodemonderzoek uitgevoerd⁴. Op basis van het bodemonderzoek blijkt de bodem tot de onderzochte diepte (3,0 m -mv) voornamelijk te bestaan uit zwak tot sterk zandige klei. De bovengrond is tot 0,5 à 1,0 m -mv bovendien zwak tot matig humeus en lokaal beton- tot baksteenhoudend. In bijlage 2 zijn de gegevens van het bodemonderzoek weergegeven.

4.3 Hydrogeologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische 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 hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal. In tabel 4.1 is de hydrogeologische opbouw van de ondergrond op schematische wijze weergegeven.

Tabel 4.1 Hydrogeologie.

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0-0,5	Antropogeen	-	-
0,5-3,5	Naaldwijk Laagpakket van Walcheren	DKL	klei
3,5-13,0	Naaldwijk Laagpakket van Wormer	SDL	klei, kleiig zand, zandige klei en leem
13,0-20,0	Naaldwijk Laagpakket van Wormer	WVL	zand fijn
20,0-27,5	Peize-Waalre	WVL	zand fijn en midden

³ www.ahn.nl

⁴ Projectcode: 50230370-VBB

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
27,5-30,0	Peize-Waalre	SDL	kleig zand, zandige klei en leem
30,0-34,0	Peize-Waalre	WVL	zand fijn en midden
34,0-40,0	Peize-Waalre	SDL	kleig zand, zandige klei en leem
40,0-47,0	Oosterhout	SDL	kleig zand, zandige klei en leem
47,0-74,0	Oosterhout	WVL	zand
DKL = deklaag WVL = watervoerende laag SDL = slecht doorlatende laag			

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 grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. Middels de interactieve grondwatertools 'Isohyphen' 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 archief van TNO zijn in de directe nabijheid van het planlocatie geen bruikbare grondwaterdata beschikbaar. Op basis van de beschikbare literatuur gegevens kunnen derhalve geen uitspraken worden gedaan omtrent de GHG of GLG.

Op basis van de kaarten uit de KlimaatEffectAtlas⁵ wordt voor de planlocatie uitgegaan van een GHG op ca. 1,0 -1,5 m -mv. De GHG zou zich daarmee bevinden op een hoogte van ca. 0,3 m -NAP tot 0,8 m -NAP. De GLG zou zijn gelegen op 1,5 - 2,0 m -mv (0,8 m -NAP tot 1,3 m -NAP).

De stromingsrichting van het freatische grondwater wordt hoofdzakelijk beïnvloed door lokale factoren, zoals oppervlaktewateren, de ligging van rioleringen, de aanwezigheid van zandlichamen (bijvoorbeeld kabel- en leidingtracés, funderingen) en drainage.

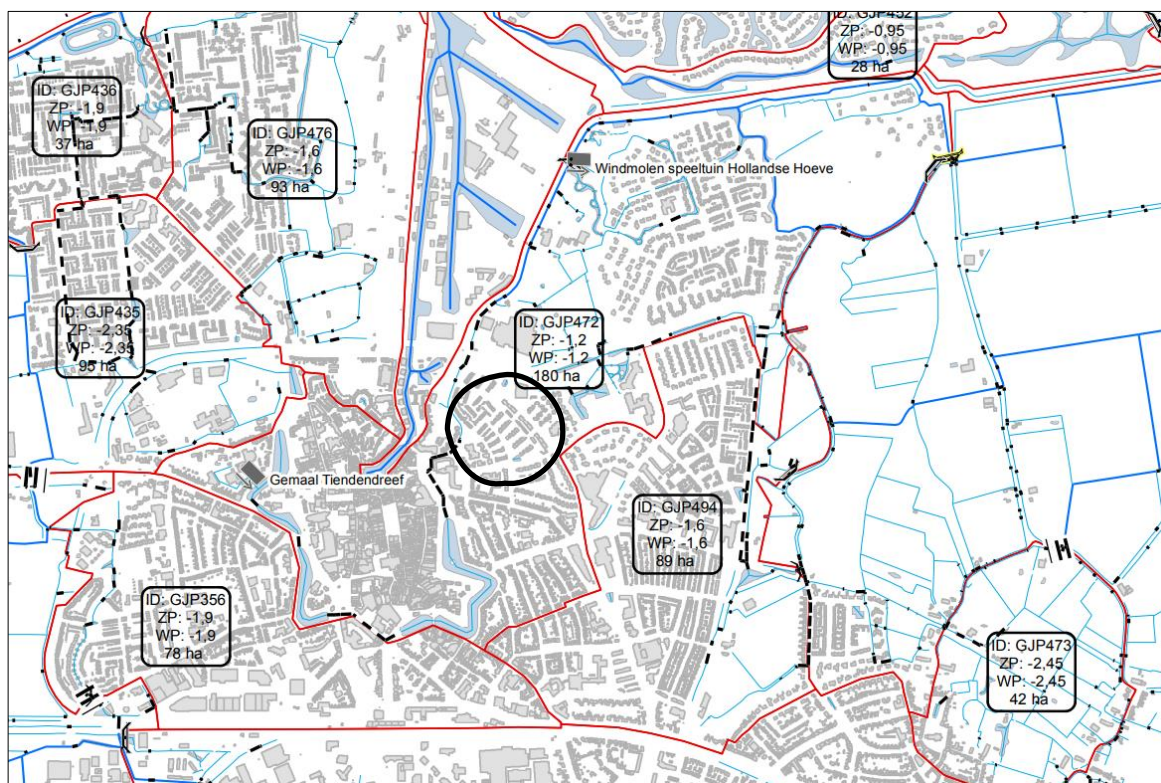
De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

⁵ www.klimaateffectatlas.nl

4.5 Peilbeheer

Waterschap Scheldestromen houdt het water in sloten, singels en vaarten zo veel mogelijk op een bepaalde hoogte. Dit waterpeil legt het waterschap vast in een peilbesluit. Het waterpeil verschilt per gebied en wordt afgestemd op de gebruiksfuncties. Het is niet mogelijk om een ideaal peil voor alle functies in te stellen. Er wordt daarom bekeken welk peil het beste tegemoet komt aan de wensen.

De planlocatie ligt binnen peilvak GJP472 van peilgebied Maelstede-Dekker. In dit peilgebied wordt een zomer- en winterpeil gehanteerd van 1,2 m -NAP. De hoogte van het freatisch grondwater kan in een dergelijke situatie bepaald worden door de opbolling tussen waterpeil in het aanwezige oppervlaktewater. In figuur 4.1 is een uitsnede van het peilvak weergegeven. De planlocatie is met zwarte cirkel aangeduid.



Figuur 4.1 Uitsnede peilgebieden waterschap Scheldestromen

4.6 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 waterschap Scheldestromen zijn de in de directe omgeving van de planlocatie gelegen oppervlaktewateren weergegeven. In de zuidwesthoek van de planlocatie is een poel of vijver gelegen. Deze poel is op de legger van het waterschap aangemerkt als tertiair oppervlaktewater (code: OAF23212). Aan de overzijde van de poel en de Nachtegaallaan 98-120 ligt een wadi. In figuur 4.2 is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven.

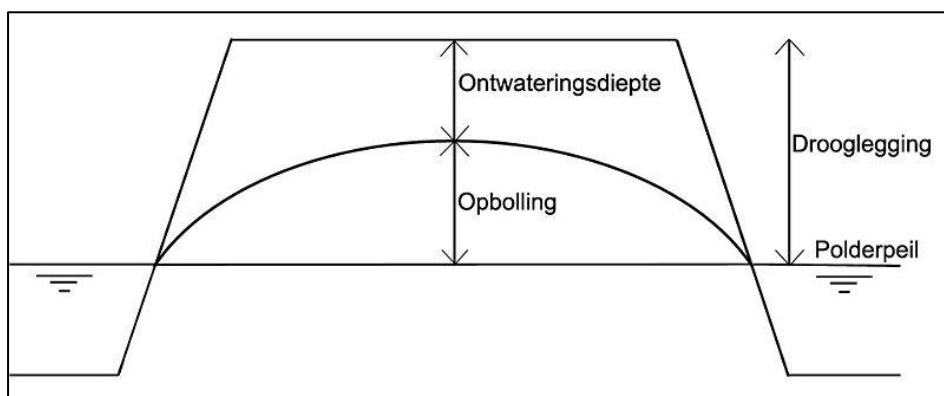
Op basis van gegevens van het kadaster (KLIC) zijn de wadi en het tertiair oppervlaktewater middels een verbuizing met elkaar verbonden (Figuur 4.4). Uit de beschikbare gegevens is niet duidelijk of de verbuizing een aanvoerende of afvoerende functie heeft. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de wadi en het tertiair oppervlaktewater momenteel wordt gebruikt ten behoeve van de opvang van hemelwater van een complex dat is gelegen buiten de planlocatie.



Figuur 4.2 Uitsnede legger oppervlaktewater waterschap Scheldestromen

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 4.3 Ontwatering en drooglegging.

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 -vloerpeil
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -vloerpeil
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- Primaire wegen: 1,0 m -wegas
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m -wegas

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van ca. 0,7 m +NAP. De GHG is ingeschat op 1,0 tot 1,5 m -mv. De ontwatering is ten aanzien van huidige maaiveldniveau voldoende zijn. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen minimaal 20 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

Drooglegging

De grondwaterstand (ontwateringsdiepte) wordt mede bepaald door de drooglegging van een gebied. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 m, voor het straatpeil een drooglegging van 1 m en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 m. De drooglegging bedraagt, uitgaande van zomer- en winterpeil van 1,2 m -NAP, 1,9 m.

4.8 Riolering

Op de kruising Reigerstraat/Vinkenlaan en een deel van de Meeuwenstraat en Nachtegaallaan 98-120 ligt een gescheiden rioolstelsel. In de overige wegen rondom de planlocatie is een gemengd rioolstelsel gelegen, zie figuur 4.4.



Figuur 4.4 Situering riool (bron: Kadaster, KLIC)

5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

5.1 Planvoornemen

Het planvoornemen voorziet in de herbestemming van de desbetreffende gronden ten behoeve van het voornemen om de vijf aanwezige bestaande gebouwen te slopen en hiervoor in de plaats vier nieuwbouw appartementengebouwen te realiseren inclusief een nieuwe ontsluiting en inrichting van de openbare ruimte. Het bestaande oppervlaktewater blijft gehandhaafd. In figuur 5.1 is een impressie van het planvoornemen weergegeven.



Figuur 5.1 Impressie planvoornemen

5.2 Verhard oppervlak

Het huidig verhard oppervlak is bij benadering bepaald aan de hand van de Opentopokaart van de Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK), de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT), de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), luchtfoto's en de situatietekening 'Huidige situatie' zoals verschaald opgenomen in bijlage 3. Om een indicatie te geven van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan van de situatietekening 'toekomstige situatie' zoals opgenomen in bijlage 4.

Voor zowel de bestaande als toekomstige situatie is in het kader van de watertoets 50 % van het netto perceelsoppervlak (perceeloppervlak - bebouwing) beschouwd als aanname voor het toekomstig verhard oppervlak van gebouwen en tuin/erfverharding. In tabel 5.1 staan de oppervlakten van de bestaande en toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven. De verdeling van de oppervlakten is weergegeven in figuur 5.2 en figuur 5.3. Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak afnemen met 980 m². Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt ca. 4.635 m².

Tabel 5.1 Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak

Type verharding	Huidig (m ²)	Toekomstig (m ²)
bebouwing	ca. 2.840	ca. 2.310
Erfverharding*	ca. 900	ca. 225
Terreinverhardingen (infrastructuur/parkeren)	ca. 1.875	ca. 2.100
Totaal	ca. 5.615	ca. 4.635

* 50 % van het netto perceeloppervlak



Figuur 5.2 Oppervlakten huidige situatie



Figuur 5.3 Oppervlakten toekomstige situatie

5.3 Waterbergingsopgave

Ontwikkelingen kunnen er voor zorgen dat hemelwater sneller wordt afgevoerd en veelal minder geborgen/ge-infilteerd kan worden in de ondergrond. Bij een ruimtelijk plan met een toename aan afstromend verhard oppervlak dient vooraf te worden bepaald waarheen en hoe het overtollige hemelwater wordt geborgen (afgevoerd). Dit geldt overigens ook voor 'inbreidingen' en voor afkoppelprojecten van (bestaand) bebouwd gebied.

Vanuit het beleid van waterschap Scheldestromen mag bij nieuwbouwplannen waarbij sprake is van een toename van verhard oppervlak, het extra verharde oppervlak niet worden aangesloten op het gemengde rioolstelsel. Hiervoor dient, indien het water niet hergebruikt wordt, compensatie plaats te vinden in de vorm van een infiltratie- of extra aan te leggen waterbergingsvoorziening. Waterberging kan aangelegd worden op eigen terrein of gezocht worden in het watersysteem van het waterschap. Gemeente Goes conformeert zich aan het beleid van het waterschap.

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak afnemen met 890 m². Hierdoor is geen sprake van een verplichte retentievereiste vanuit het waterschap. Bij nieuw- en/of verbouw (inbreiding of uitbreiding) geldt vanuit de gemeente Goes het uitgangspunt dat het vuilwater en het hemelwater gescheiden moeten worden aangeboden (conform het bouwbesluit 2012).

In nieuwbouwsituaties dienen perceel eigenaren binnen financieel en praktisch haalbare grenzen het hemelwater op eigen terrein te verwerken, tenzij dit aantoonbaar niet mogelijk blijkt. Of waterberging/-compensatie nodig is zal blijken uit de door de gemeente uit te voeren haalbaarheidstoets.

6 PLANUITWERKING

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

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

- Vuilwater en het hemelwater gescheiden inzamelen en verwerken;
- Voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren);
- Voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren);
- Afnahme verhard oppervlak ten opzichte van de bestaande situatie
- Toekomstig verhard oppervlak 4.635 m², afname 890 m².
- Geen retentievereiste vanuit het waterschap;
- Hemelwater op eigen terrein verwerken, tenzij niet mogelijk;
- Geen demping oppervlaktewater;
- Infiltratie beperkt mogelijk;
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG;
- GHG ingeschat op 0,5 m -NAP;
- Geen gebruik uitlogende (bouw)materialen.

6.2 Hemelwater

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak afnemen met 890 m². Hierdoor is geen sprake van een verplichte retentievereiste vanuit het waterschap.

Bij nieuw- en/of verbouw (inbreiding of uitbreiding) geldt vanuit de gemeente Goes het uitgangspunt dat het vuilwater en het hemelwater gescheiden moeten worden aangeboden (conform het bouwbesluit 2012). In de toekomstige situatie wordt het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) ingezameld en verwerkt.

In nieuwbouwsituaties dienen perceel eigenaren binnen financieel en praktisch haalbare grenzen het hemelwater op eigen terrein te verwerken, tenzij dit aantoonbaar niet mogelijk blijkt. Op basis van de haalbaarheidstoets vanuit de gemeente zal blijken of hemelwater op eigen terrein verwerkt dient te worden.

Indien hemelwater op eigen terrein verwerkt dient te worden voorziet het plan wellicht in de mogelijkheid tot de aanleg van een meerdere "groene" bovengrondse hemelwatervoorzieningen. Dergelijke voorzieningen zijn controleerbaar en beheersbaar en kunnen tevens een zuiverende werking hebben.

Door in het ontwerp te werken met hoogteverschillen kan tijdens zware regenbuien tijdelijk water worden vastgehouden in de onverharde lager gelegen delen. In deze delen kan het (regen)water geleidelijk infiltreren en/of vertraagd worden afgevoerd.

De uiteindelijke verwerking van het hemelwater en uitwerking van het systeem zal in overleg met de gemeente bij de aanvraag van de omgevingsvergunning nader worden vastgesteld. Bij het toekomstig ontwerp dient dan rekening te worden gehouden dat de lager gelegen delen op afstand van zowel de woning als naastgelegen particuliere percelen zijn gelegen. Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende particuliere percelen dient te worden voorkomen. Hemelwater zal, indien mogelijk, zichtbaar worden afgevoerd. Daar waar dit niet mogelijk blijkt zal afvoer verbuisd moeten plaatsvinden.

Op basis van de aanwezige bodemopbouw en textuur zijn de infiltratiemogelijkheden zeer beperkt. Om een eventueel toekomstig hemelwatersysteem tijdig te kunnen ledigen zal het systeem moeten worden voorzien van een vertraagde afvoer. De vertraagde afvoer geschiedt via een afgeknepen uitstroomopening (in een overloop met debietbeperking). Het systeem kan daarbij wellicht worden aangesloten op de aanwezige wadi en tertiaire watergang.

6.3 Kwaliteit

Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater ten opzichte van de huidige situatie niet mag verslechteren. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen. Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt geen gebruik gemaakt van uitlopende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

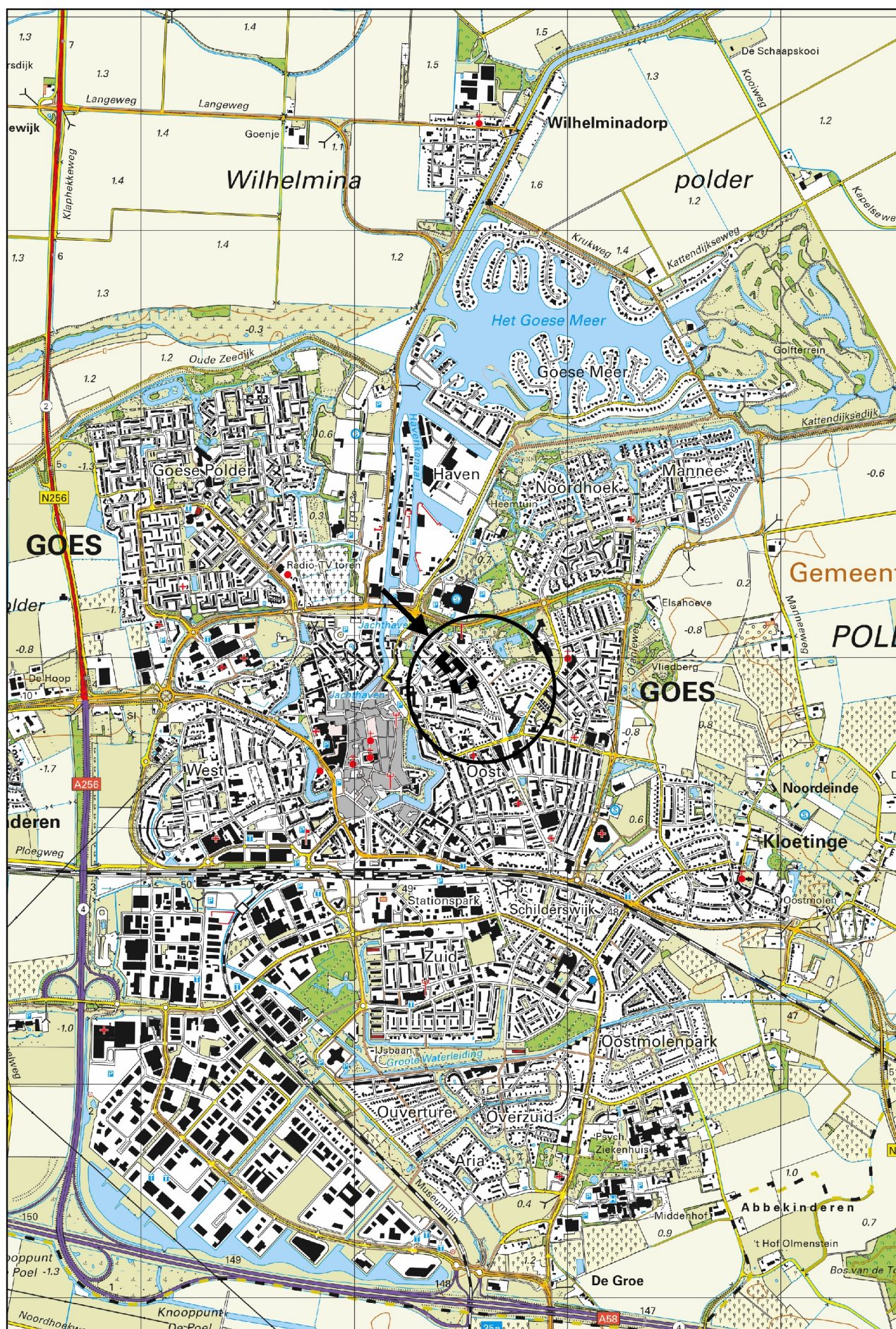
6.4 Keur

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de keur een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden.

6.5 Vuilwater

Conform het bouwbesluit 2012 wordt hemelwater en afvalwater gescheiden ingezameld, verwerkt en aangeleverd. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater mogelijk wijzigen. Het vuilwater (zogenoemde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleeringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden.

Bijlage 1 Topografische ligging

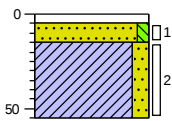


Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Gegevens bodemonderzoek Wematech

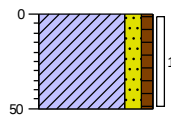


Boring: 01



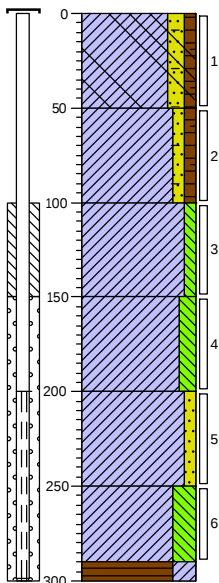
0	gras
5	
15	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
55	Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 02



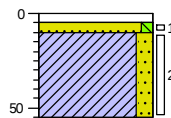
0	tuin
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 03



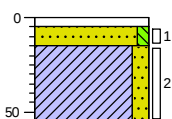
0	gras
5	
15	Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen beton, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor
150	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
250	Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
290	
300	Veen, sterk kleiig, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 04



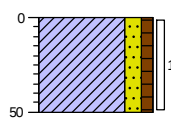
0	gras
5	
10	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
55	Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 05



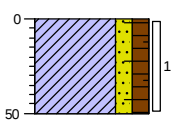
0	gras
5	
15	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
55	Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 06



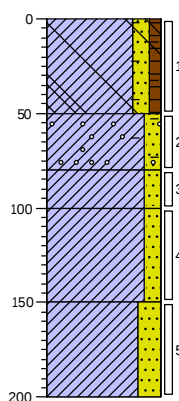
0	tuin
50	Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 07



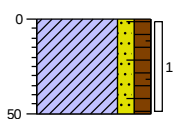
0	gras
5	
15	Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 08



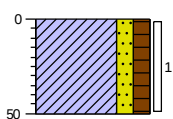
0	gras
5	
15	Klei, matig zandig, zwak humeus, resten beton, resten baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, resten grind, grijsbruin, Edelmanboor
80	Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
150	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	Klei, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 09



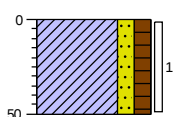
0 groenstrook
▲ Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 10



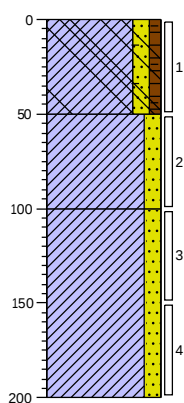
0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 11



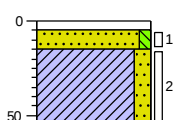
0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 12



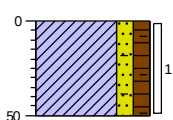
0 gras
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen beton, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, bruin, Edelmanboor
100
Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 13



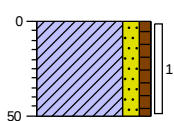
0 gras
5
15 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
55 Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 14



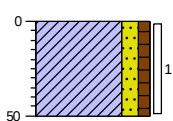
0 gras
▲ Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 15



0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50

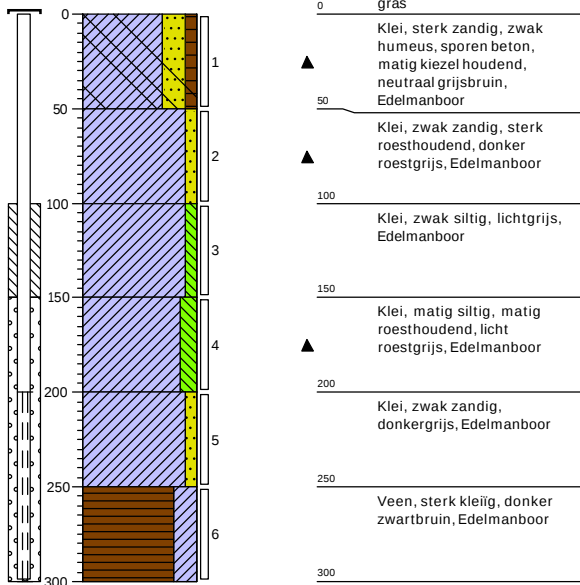
Boring: 16



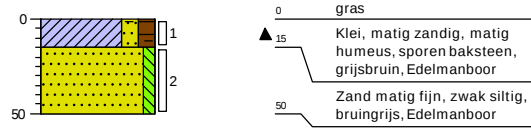
0 gras
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen stenen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50



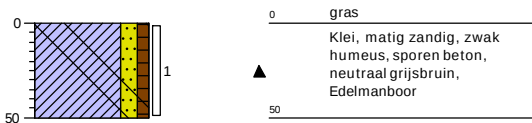
Boring: 17



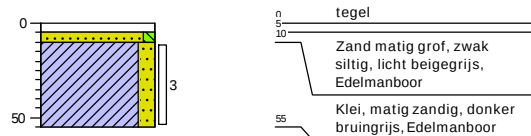
Boring: 18



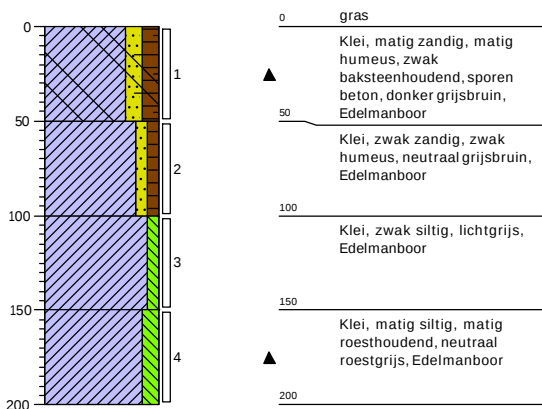
Boring: 19



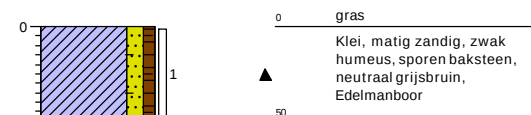
Boring: 20



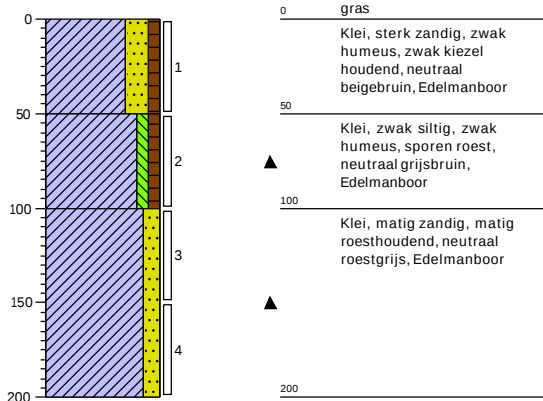
Boring: 21



Boring: 22



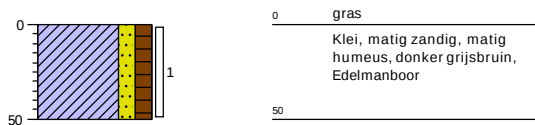
Boring: 23



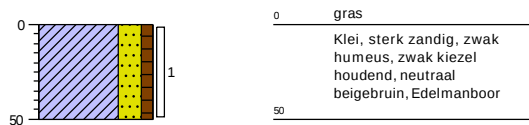
Boring: 24



Boring: 25

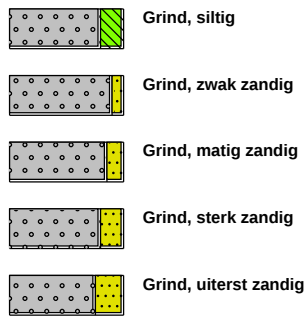


Boring: 26

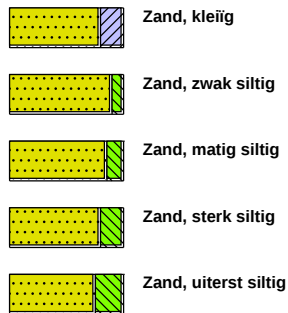


Legenda (conform NEN 5104)

grind



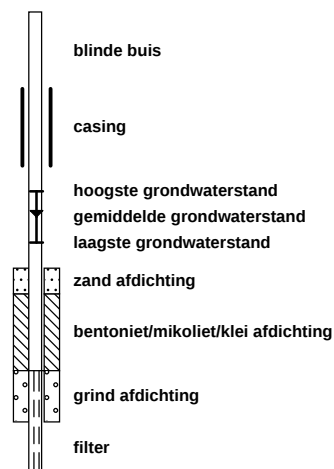
zand



veen



peilbuis



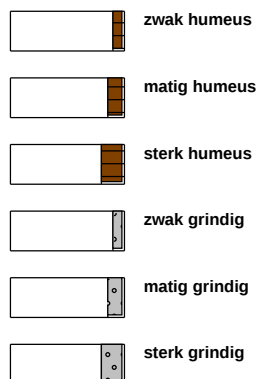
klei



leem



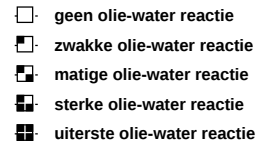
overige toevoegingen



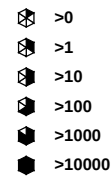
geur



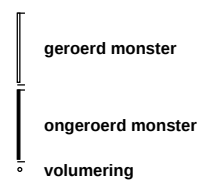
olie



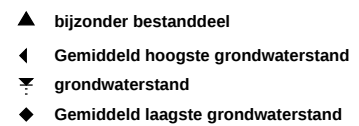
p.i.d.-waarde

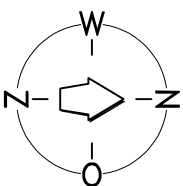


monsters



overig





LEGENDA:

X

BORING MET NR.

PB

BORING MET
PEILBUIS MET NR.

GRENS LOCATIE

OVERHARD

STAND FOTO MET
NUMMER

SCHAALBALK 1 : 1000

0

10

20

30

40

50m

HANDEKENING VELDWERKER:

Project:
"NACHTEGALLAAN ONG."
GOES

Bijlage
2

Omschrijving:
VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Stuering boringen, peilbuizen en fotostanden.

wematech

bodem adviseurs b.v.

T: +31 (0)165 565910
E: bodemadviseurs@wematech.nl
W: www.wematech.nl

Get.: R.R.

Datum: 30-05-2023

Opmerkingen: maten in meters

Projectnummer:
50230370-VBB

Tekeningnummer:
5023037010.DWG

Form:
A3

SCHAAL : 1 : 1000

A: B: C:





300 (A0)

D BEKKERS VAN DER VELDE ARCHITECTEN



Econsultancy	Titel: Locatieschets 'toekomstige situatie'		A4
	PROJECT: 22199.003		
	SCHAAL: 1:850	DATUM: 12-6-2023	
	GETEKEND: RBe	BIJLAGE: 4	

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam