



WATERTOETS

COORNHERTKADE 105

TE ALKMAAR



Water



Rapportage watertoets

Coornhertkade 105 te Alkmaar

Opdrachtgever	BRO Amsterdam Rhijnspoorplein 38 1018 TX Amsterdam
Rapportnummer	10572.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	11 september 2019
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	B. Arndt, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. R. van den Berg
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	2
2.2	Bodemopbouw	2
2.3	Geohydrologie	2
2.4	Grondwater	3
2.5	Oppervlaktewater	4
2.6	Ontwatering en drooglegging	4
2.7	Riolering	5
3	WATERRELEVANT BELEID	5
3.1	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	5
3.2	Gemeente Alkmaar	6
4	TOEKOMSTIGE SITUATIE	7
4.1	Ontwikkeling	7
4.2	Verhard oppervlak	7
4.3	Waterbergingsopgave	8
4.4	Hemelwater(afvoer)systeem	8
4.5	Afvalwater	8
4.6	Keur	9
4.7	Kwaliteit	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Gegevens verkennend bodemonderzoek
3. - Samenvatting digitale watertoets
4. - Resultaten digitale watertoets

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO Amsterdam opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Coornhertkade 105 te Alkmaar.

De watertoets is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. 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 Alkmaar).

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

Met het opstellen van de watertoets wordt beoogd dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen. Concreet betekent dit dat onderzocht moet worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Uiteindelijk moet het resultaat zijn dat een nieuw plan/project, dan wel een wijziging hiervan, hydrologisch neutraal is, of -indien mogelijk- een verbetering met zich meebrengt. In een zogenaamde "waterparagraaf" (onderdeel toelichting bestemmingsplan) wordt daarbij met name de wijze waarop de afvoer van hemelwater van daken en verhardingen plaats zal vinden, in de toelichting van het bestemmingsplan vastgelegd. De onderhavige watertoets ligt hieraan ten grondslag.

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie uit het door informatie verkregen van de opdrachtgever BRO Amsterdam (contactpersoon Dhr. Robin Feijten).

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Ligging planlocatie

De planlocatie ($\pm 3.545 \text{ m}^2$) ligt aan de Coornhertkade 105, te Alkmaar (zie bijlage 1). De planlocatie is kadastraal bekend gemeente Alkmaar, sectie F, nummer 3889. Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (ahn.nl), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,50 m +NAP. De coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie zijn $X = 52.625$, $Y = 4.760$.

De planlocatie is bebouwd met een school ($\pm 1.045 \text{ m}^2$) en een bijgebouw ($\pm 150 \text{ m}^2$). De locatie is grotendeels voorzien van klinkerverharding rondom de bebouwing. In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven.



Figuur 1. Ligging en begrenzing planlocatie

2.2 Bodemopbouw

De planlocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied.

Op 22 november 2016 is door Landview op de planlocatie een bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: 2016172-FD). Op basis van dit onderzoek blijkt de bodem binnen de planlocatie voornamelijk te bestaan uit zwak humeus, zwak siltig en matig tot fijn zand. De boorprofielen uit dit rapport zijn opgenomen in bijlage 2.

2.3 Geohydrologie

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 en GeoTOP v1.3 model van TNO. Beide modellen geven op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische 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 de formatie van Naaldwijk. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van $\pm 8,5$ m.

Tabel I. Geohydrologie (DKL = deklaag WVP = watervoerend pakket SDL = slecht doorlatende laag)

Diepte m -mv	Formatie	Laagpakket	Typering	Bodem
0 – 0,5	Antropogene afzetting		Zand, puin en klei	DKL
0,5 – 2,5	Naaldwijk	Walcheren	Zandige klei	DKL
2,5 - 11	Naaldwijk	Zandvoort	Zand	WVP
11 - 14	Naaldwijk	Wormer	Klei	SDL
11 – 29,5	Naaldwijk	Wormer	Zand	WVP
29,5 – 31,5	Naaldwijk	Wormer	Klei	SDL
31,5 – 34,5	Kreftenheye/Boxtel	Delwijnen	Zand	WVP

2.4 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. Het grondwater staat in de winter van nature hoog en in de zomer laag. In de winter is de temperatuur laag, waardoor de verdamping gering is en alle neerslag het grondwater kan aanvullen. In de zomer gebeurt het omgekeerde: de temperatuur is hoog en dus verdampt er veel neerslag en is de stijghoogte laag. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en 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 'Isohypsen' 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.

Op basis van de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, stroomt het grondwater van het eerste watervoerend pakket in oostelijke richting.

In het archief van TNO zijn in de directe nabijheid van het plangebied geen bruikbare grondwaterdata beschikbaar. Op basis van de beschikbare literatuur gegevens kunnen derhalve geen uitspraken worden gedaan omtrent de GHG of GLG.

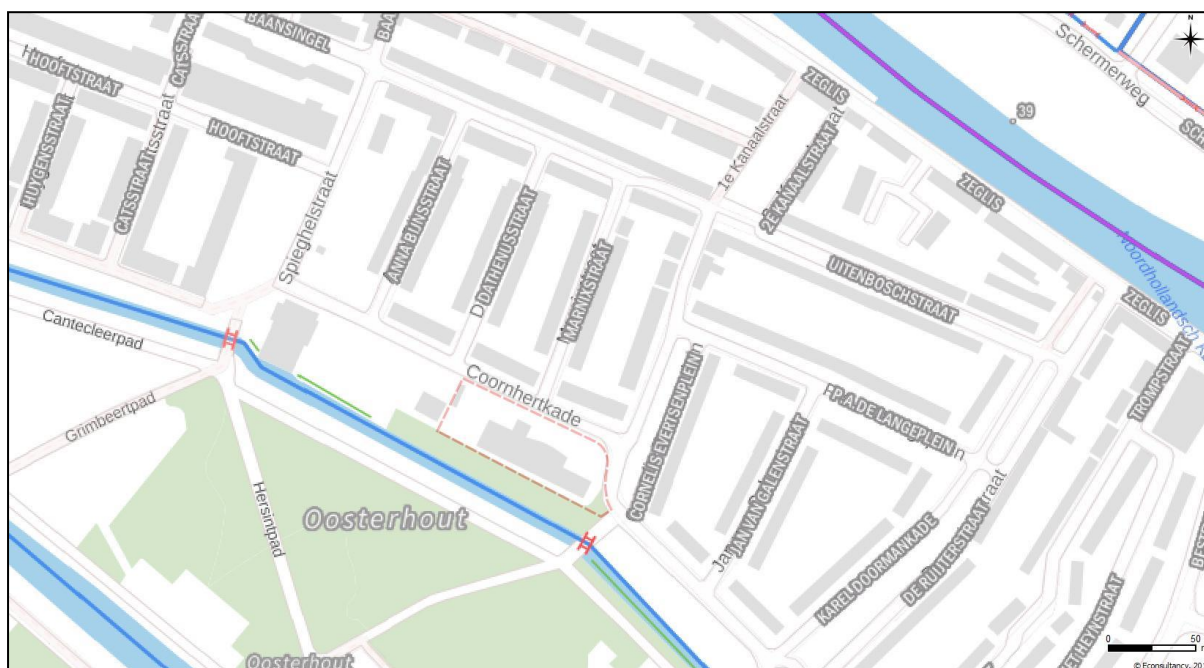
Binnen het plangebied is het oppervlaktewater peilbeheerst. De hoogte van het freatisch grondwater wordt in een dergelijke situatie bepaald door de opbolling tussen het aanwezige oppervlaktewater. Het plangebied is gelegen in de Schermerboezem. In dit peilgebied geldt een waterpeil van 0,50 m -NAP, met een bovengrens op 0,30 m -NAP en ondergrens op 0,70 m -NAP.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt ingeschat dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) op 0,30 m -NAP is gelegen.

2.5 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de keur, hèt 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 Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier zijn de in de directe omgeving van de planlocatie gelegen oppervlaktewateren weergegeven. Op een afstand van circa 15 meter van de planlocatie is een secundaire watergang gelegen. In figuur 2 is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven.



Figuur 2. Uitsnede legger oppervlaktewater hoogheemraadschap Noorderkwartier

2.6 Ontwatering en drooglegging

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en droogleggingseisen. De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. 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.

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
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 0,50 m +NAP. De GHG is ingeschat op 0,30 m -NAP, 0,8 m -mv. De ontwatering zal ten aanzien van de (bouw)peilen in de toekomstige situatie voldoende zijn. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen circa 20 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil. Op basis van de grondwaterstanden en fluctuaties zullen inzake de ontwikkeling zowel voor, tijdens als wellicht na realisatie maatregelen genomen moeten worden.

2.7 Riolerings

Aan de zijde van de Coornhertkade bevindt zich een gemengd rioolstelsel.

3 WATERRELEVANT BELEID

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

3.1 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.

Hierbij gaat het HHN uit van het principe, dat het afkoppelen van regenwater de zuiveringstechnische 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 inrichting 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 een infiltratie in de bodem niet mogelijk is eist het hoogheemraadschap dat de toename van verharding wordt gecompenseerd door de aanleg van extra oppervlaktewater. In de praktijk blijkt echter dat het niet altijd mogelijk is extra oppervlaktewater ruimtelijk in te passen. Alternatieve vormen van waterberging door bijvoorbeeld door meervoudig ruimtegebruik kan dan uitkomst bieden. Een voorwaarde hieraan is dat de bergingstechniek effectief, duurzaam en zonder veel onderhoud functioneert. Om dit te kunnen beoordelen zijn toetsingscriteria en voorwaarden opgesteld.

- De waterbergende voorziening dient de hoeveelheid neerslag te kunnen bergen die bij een neerslaggebeurtenis van T=100 kan vallen.
- De afvoer van de alternatieve vorm van waterberging naar het oppervlaktewater is gelijk aan 8 m³/min/100 ha afvoerend oppervlak (is gelijk aan 11,5 mm/etmaal).
- Bij de toepassing van alternatieve vormen van waterberging worden duurzame technieken toegepast.
- De alternatieve vorm van waterberging heeft geen negatieve effecten op de waterkwaliteit.
- De aanwezigheid en werking van de alternatieve vorm van waterberging is voor het hoogheemraadschap controleerbaar.

De hoeveelheid benodigde waterberging is afhankelijk van de afvoercapaciteit. De hoeveelheid water die kan worden afgevoerd hoeft namelijk niet te worden geborgen. Bij een waterbassin, waar een waterafvoer plaats vindt van 8 m³/min/100 ha (is gelijk aan 11,5 mm/etmaal), dient 690 m³ water per ha verharding (69 mm waterberging) te kunnen worden geborgen.

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

3.2 Gemeente Alkmaar

Het waterbeleid van de gemeente Alkmaar is opgenomen in het beleidsplan stedelijk water 2017 - 2026. De gemeente Alkmaar zet in op een integrale aanpak waarbij hemelwater van wegen en groen niet meer in rioolbuizen wordt opgevangen, maar geïnfiltreerd in de bodem of vertraagd af te voeren naar de sloten.

Bron: Beleidsplan Stedelijk Water 2017 - 2026

4 TOEKOMSTIGE SITUATIE

4.1 Ontwikkeling

De planlocatie is bebouwd met een school en een bijgebouw. De locatie is grotendeels in voorzien van een klinkerverharding. De initiatiefnemer is voornemens op deze locatie twee bouwvlakken te creëren zoals aangegeven in figuur 3. Binnen deze twee bouwvlakken is het plan om maximaal 12 woningen te realiseren.



Figuur 3. Toekomstige situatie

4.2 Verhard oppervlak

Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak wordt vooralsnog uitgegaan van een oppervlak van $\pm 2.100 \text{ m}^2$ (met inbegrip van bijgebouwen, erf verharding en/of bestrating). In tabel II staan de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven. De oppervlakten zijn bij benadering en bepaald aan de hand van figuur 3.

Tabel II. Gegevens huidige en toekomstig verhard oppervlak

Type verharding	Huidig verhard oppervlak (m^2)	Toekomstig verhard oppervlak (m^2)
Dak	± 1.215	± 1.195
Wegen, parkeren en paden	± 1.200	± 915
Totaal	± 3.000	± 2.100

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak afnemen met 900 m^2 . Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 2.100 m^2 .

4.3 Waterbergingsopgave

In het kader van de planontwikkeling is het proces van de digitale watertoets doorlopen. Op basis van de digitale procedure blijkt dat het plan geen groot effect heeft op water (geen groot waterbelang) en dat kan worden volstaan met een standaard wateradvies. De samenvatting en de resultaten van de digitale watertoets zijn opgenomen in bijlage 3 en 4.

Op basis van de uitgangspunten van hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier worden er vanuit het hoogheemraadschap geen compenserende maatregelen geëist.

4.4 Hemelwater(afvoer)systeem

Omdat het planvoornemen een klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden.

Samen met de gemeente Alkmaar heeft het Hoogheemraadschap de ambitie om het hemelwater zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. In dat kader zal in de toekomstige situatie het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat worden ingezameld. Hemelwater kan vanuit het plan gescheiden worden aangeboden op te perceelgrens of worden afgevoerd op het oppervlaktewater.

In het kader van, de ambitie van het Hoogheemraadschap en de gemeente Alkmaar wordt geadviseerd om hemelwater zo goed mogelijk op eigen terrein te verwerken, om zodoende het plan zoveel mogelijk duurzaam en hydrologisch neutraal te ontwikkelen. In overleg met het bevoegd gezag zal bekeken moeten worden hoe binnen de toekomstige planontwikkeling ingezet kan worden op een zoveel mogelijke duurzaam en hydrologisch neutrale ontwikkeling. Om hemelwater op eigen terrein te kunnen bergen zijn een aantal mogelijkheden:

- Het creëren van wadi(s) in de groenzones aan de west en oost kant van het perceel
- Infiltrerende/bergende laag aanbrengen onder het parkeerterrein en de toegangsweg.

Op de zuidelijke-waterloop is eventueel een overstort met vertraagde afvoer, vanuit de bovengenoemde bergende maatregelen te realiseren. Uiteraard dient dit te gebeuren in overleg met bevoegd gezag.

4.5 Afvalwater

Ten aanzien van de toekomstige situatie zal de ontwikkeling zorgen voor een wijziging in het aanbod van vuilwater op het riool. Waarbij de voorkeur vanuit het bevoegd gezag uitgaat naar een gescheiden rioolstelsel.

Voor de berekening van het toekomstige aanbod en eventuele toename hierin, is voor de berekening uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 120 liter per dag geproduceerd per IE. Per woning wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,5 bewoners. Dit betekent dat er dus $2,5 \times 120$ liter = 300 liter per dag per woning wordt geloosd. Conform het planontwerp zullen er in totaal 12 woningen/bouwblokken worden gerealiseerd. Dit komt overeen met een aanbod c.q. toename van circa $3,6 \text{ m}^3/\text{dag}$. De berekening is gebaseerd op basis van aannames en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden.

Het vuilwater zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden. Tevens zal voor de aansluiting een vergunning aangevraagd moeten worden.

4.6 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.

4.7 Kwaliteit

In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd de emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken in verband met de waterkwaliteit en zoveel mogelijk gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk. Daarnaast dient het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen zoveel mogelijk beperkt te worden en wordt geadviseerd bij voorkeur gebruik te maken van alternatieven hierin. Ook het wassen van auto's is bij afkoppeling van hemelwater niet wenselijk.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft van BRO Amsterdam opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Coornhertkade 105 te Alkmaar.

De watertoets is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In deze notitie is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de gemeente Alkmaar).

De planlocatie is bebouwd met een school ($\pm 1.045 \text{ m}^2$) en een bijgebouw ($\pm 150 \text{ m}^2$). De locatie is grotendeels schoolplein rondom de bebouwing, met enige begroeiing. De initiatiefnemer is voornemens op deze locatie twee bouw vlakken te creëren. Hier worden maximaal 12 woningen gerealiseerd.

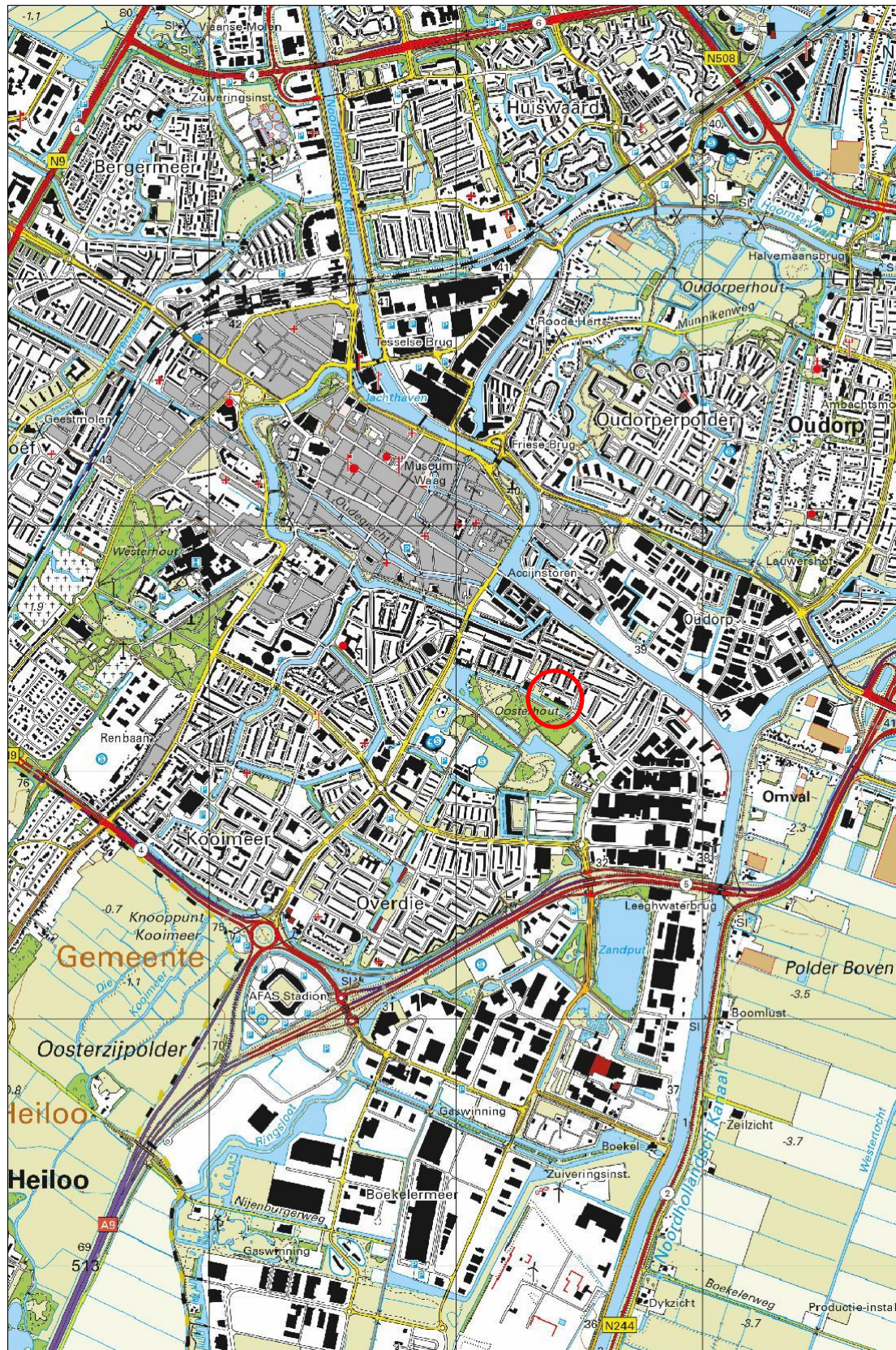
In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat binnen het plangebied worden verwerkt. Dit betekent dat bij de verdere planuitwerking water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen en dat hemelwater op een duurzame wijze wordt verwerkt.

Uit de watertoets gebleken dat er vanuit het waterschap geen compenserende maatregelen dienen te worden uitgevoerd. Hierbij wordt wel gestimuleerd om het hemelwater op eigen terrein te verwerken. Het hemelwater mag alleen aangesloten worden op de riolering indien er geen mogelijkheid tot verwerken op eigen perceel is.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving.

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd water-neutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

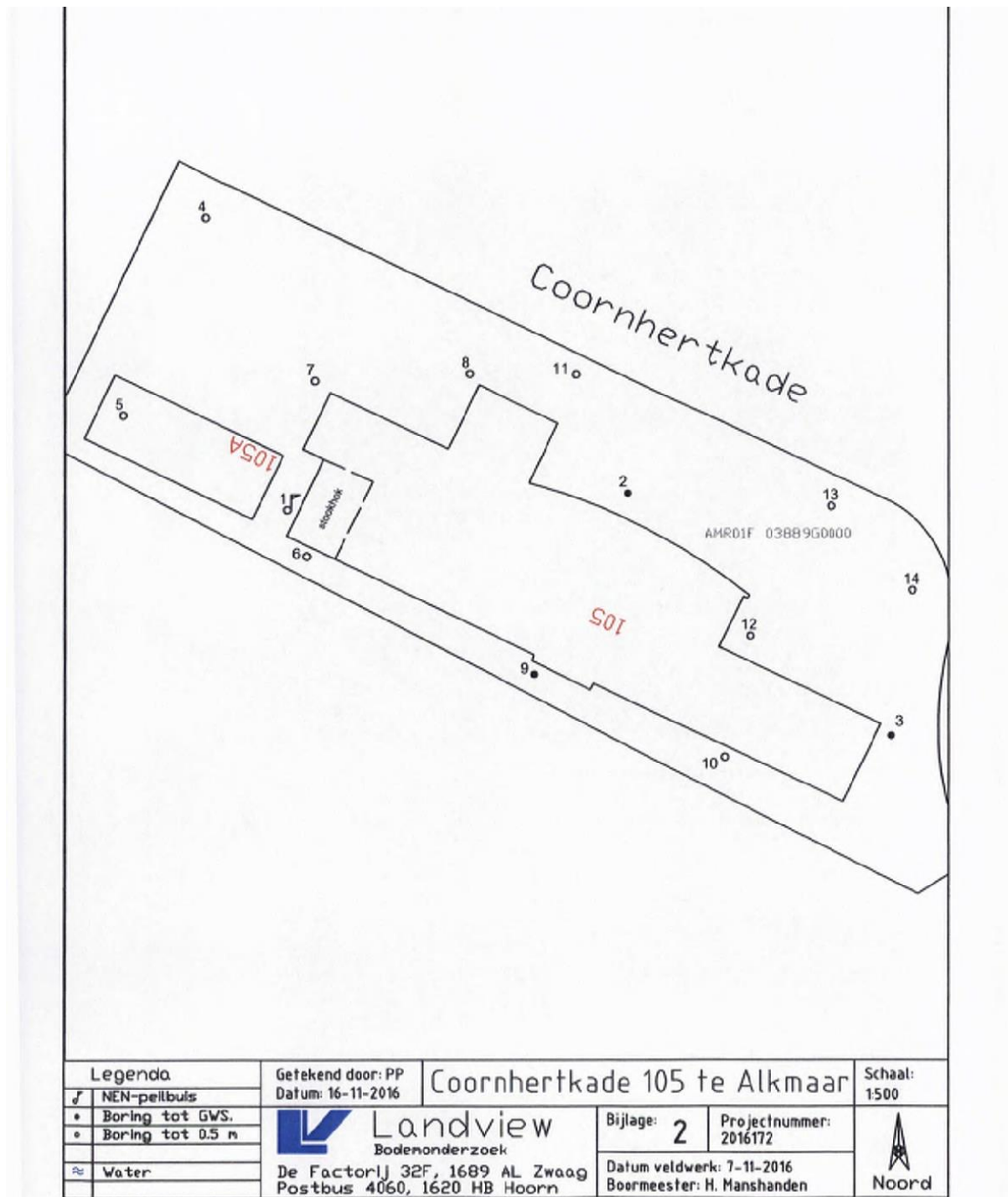
BIJLAGEN 1 TOPOGRAFISCHE LIGGING VAN DE LOCATIE

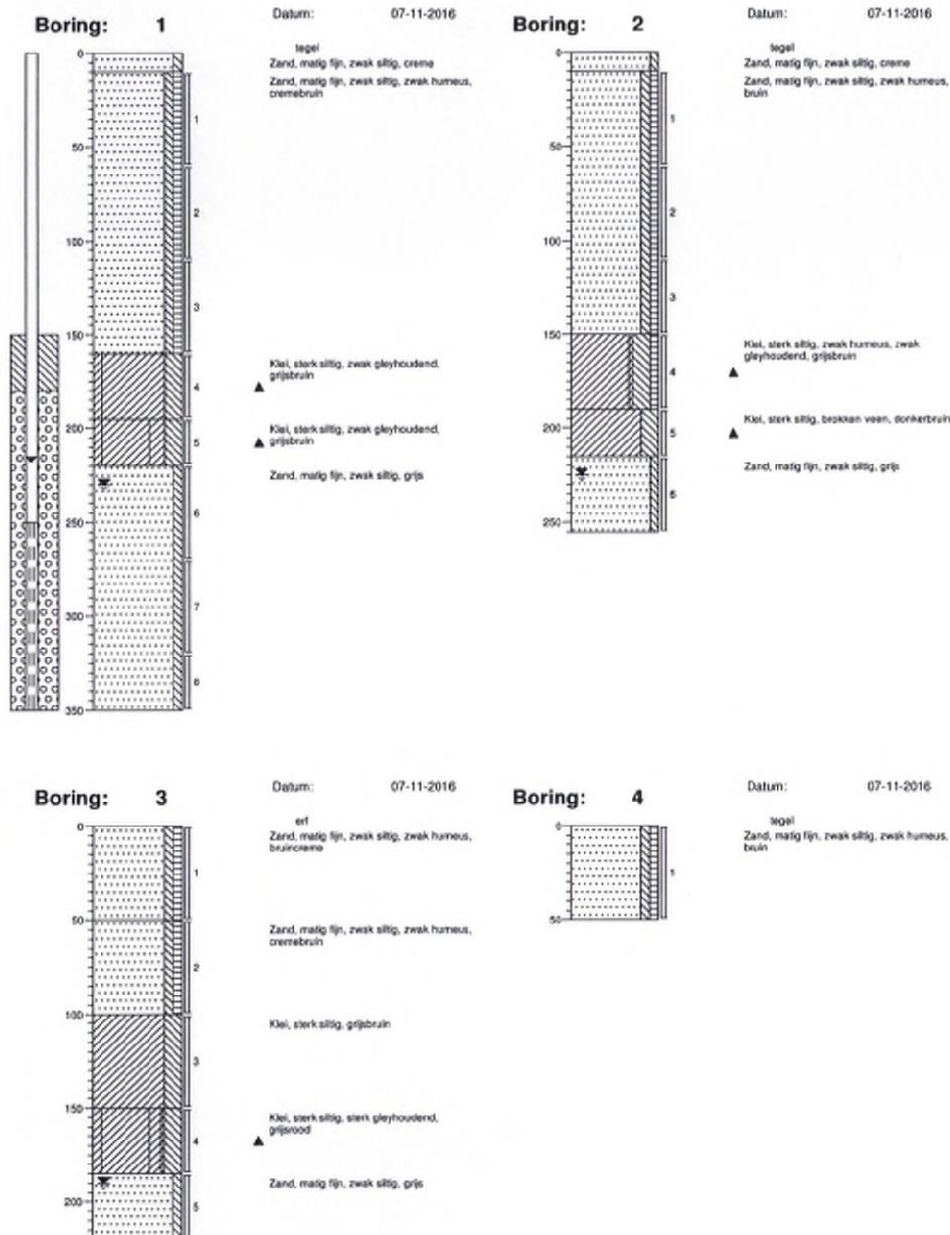


De kaart is noord gericht op schaal 1:25000

BIJLAGEN 2 BOORPROFIELEN

De informatie in bijlage 2 is afkomstig uit rapport 2016172-FD geschreven op 22 november 2016 door Landview Bodemonderzoek.





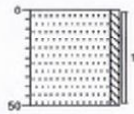
Lokatiennaam: Coornhertkade 105
Boormeester: H. Manshanden

getekend volgens NEN 5104

Boring: 5

Datum: 07-11-2016

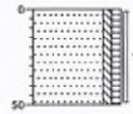
braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin-grijs



Boring: 6

Datum: 07-11-2016

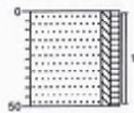
erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak pulvohoudend, bruin



Boring: 7

Datum: 07-11-2016

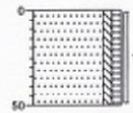
tegels
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
lichtbruin



Boring: 8

Datum: 07-11-2016

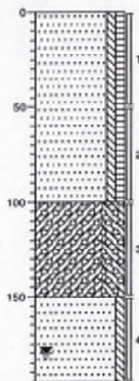
groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
bruin



Boring: 9

Datum: 07-11-2016

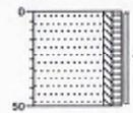
groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
bruin



Boring: 10

Datum: 07-11-2016

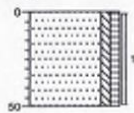
groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
bruin



Boring: 11

Datum: 07-11-2016

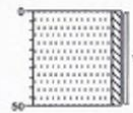
groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
bruin



Boring: 12

Datum: 07-11-2016

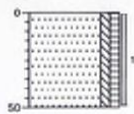
tegels
Zand, matig fijn, zwak siltig, creme



Boring: 13

Datum: 07-11-2016

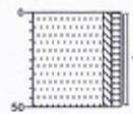
groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
bruin



Boring: 14

Datum: 07-11-2016

tegels
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
bruin



Lokatiennaam: Coornhertkade 105
Boormeester: H. Manshanden

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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.l.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGEN 3 Samenvatting digitale watertoets



datum 6-9-2019
dossiercode 20190906-12-21349

Gegevens aanvrager:

Boudewijn Arndt
Econsultancy
--
--
0636357566
B.Arndt@econsultancy.nl

Gegevens project:

Coornhertkade 105
Coornhertkade 105
1813 VZ
Alkmaar

Gegevens plangebied:

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?
nee

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

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 bebouwing en bestrating toe met meer dan 2000 m2?
nee

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

Heeft het plan een tijdelijke of permanente waterpeilverandering 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 wegconstructie?
nee

Aanvullende vragen (korte procedure):

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

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

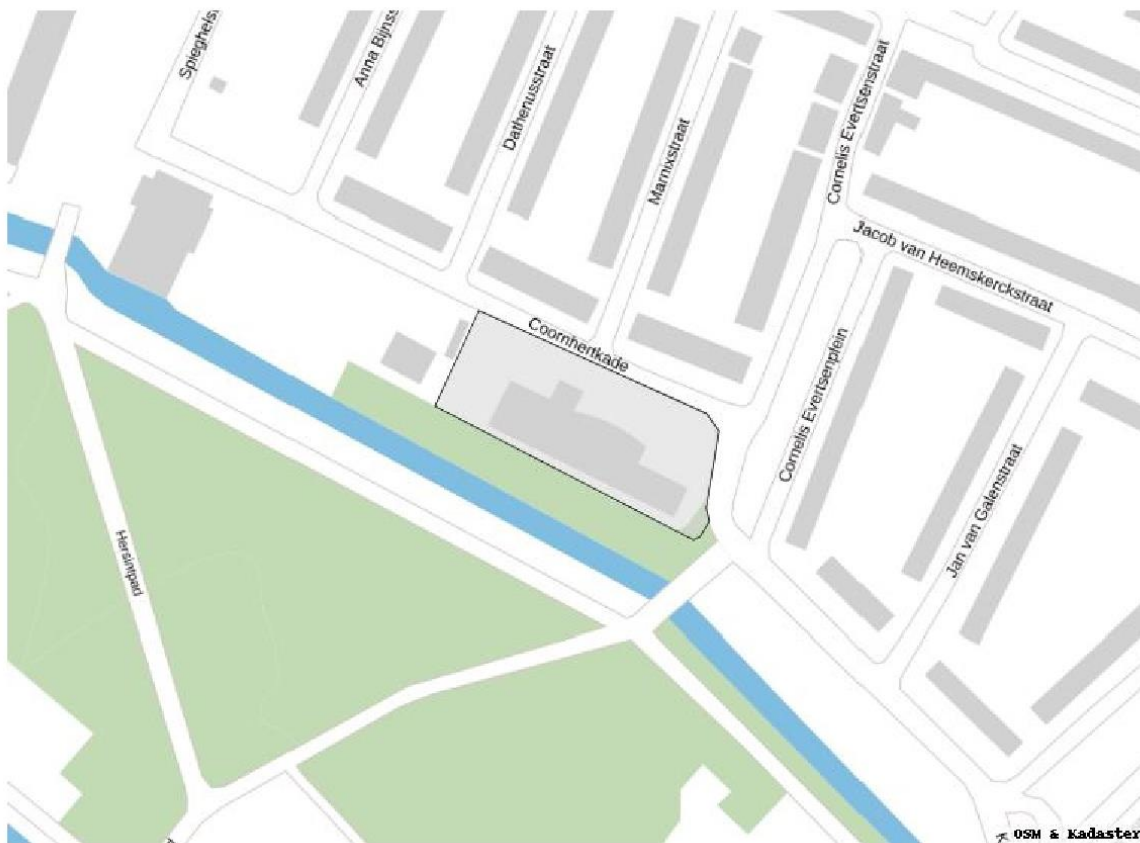
Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?
Via een gemengd stelsel

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

Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig?
nee

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

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



Afbeelding plangebied en eventueel geraakte kaartlagen

www.dewatertoets.nl

BIJLAGEN 4 Resultaten digitale watertoets



datum 6-9-2019
dossiercode 20190906-12-21349

Project: Coornhertkade
Gemeente: Alkmaar
Aanvrager: Boudewijn Arndt
Organisatie: Econsultancy

Geachte heer/mevrouw Boudewijn Arndt,

Voor het plan *Coornhertkade* heeft u advies aangevraagd in het kader van de watertoets op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding. Hierdoor kan de **korte procedure** worden gevolgd voor de watertoets.

Dit betekent dat de beperkte invloed van het plan op de waterhuishouding kan worden ondervangen met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in het onderstaande wateradvies dat u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt verwerken. U hoeft dan verder geen contact met ons op te nemen met betrekking tot de watertoets. Mochten er desondanks vragen zijn dan kunt u op onze watertoetspagina een link vinden naar de gebiedsindeling van onze regioadviseurs en rechtstreeks contact opnemen met één van hen. (https://www.hhnk.nl/portaal/schoon-en-gezond-water_3556/item/watertoets_3017.html.) U kunt ook met ons algemene nummer bellen (072-582 8282) en vragen naar de regioadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

Wij hebben uw aanvraag als een melding ontvangen en zullen deze archiveren. Tijdens de formele overlegprocedures (art 3.1.1 of art 5.1.1) van uw plan zal het waterschap een controle doen of de conclusies ten aanzien van de wateraspecten kloppen. Indien u tijdens de ter inzage termijn van uw plan niets van ons hoort, gaan wij akkoord met het plan en kunt u deze email beschouwen als ons formele wateradvies. Indien wij wel willen/moeten reageren, zullen wij contact met u opnemen.

LET OP: Dit formulier en het watertoetsproces 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 waterschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te maken in het kader van vergunningverlening. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op https://www.hhnk.nl/portaal/vergunningen-en-ontheffingen_3529/.

Met vriendelijke groet,

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250
1700 AG HEERHUGOWAARD

T 072 582 8282
F 072 582 7010
E post@hhnk.nl
W www.hhnk.nl

Wateradvies korte procedure

Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) is aan Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het plan *Coornhertkade* in het kader van de watertoets. In dit advies staan de maatregelen die Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier adviseert om wateroverlast te voorkomen en het water in de sloten schoon te houden. Op basis van de door de aanvrager/initiatiefnemer ingevoerde gegevens heeft het hoogheemraadschap een aantal opmerkingen. Daarnaast is er een aantal aspecten die wij graag in de

uitwerking van het plan verwerkt willen zien.

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/portaal/keur_41208/).

Verharding en compenserende maatregelen

Uit uw gegevens blijkt dat er geen / slechts in zeer beperkte mate sprake is van een toename van de verharding. Omdat dit een dermate klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden.

Waterkwaliteit en riolering

In het plan is er sprake van een lozing van afvalwater en hemelwater op een (bestaand) gemengd stelsel. Samen met de gemeenten heeft het hoogheemraadschap de ambitie het hemelwater zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Wij willen u daarom adviseren de mogelijkheden te onderzoeken het hemelwater op eigen terrein te verwerken en alleen het afvalwater aan te sluiten op de gemengde riolering. Indien er geen mogelijkheden bestaan het hemelwater op eigen terrein te verwerken (of op oppervlaktewater te lozen), raden wij u aan het hemelwater en afvalwater in ieder geval gescheiden aan te bieden op de perceelgrens.

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI). Dit betekent dat we voor de nieuwe ontwikkeling adviseren om een gescheiden stelsel aan te leggen.

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

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

