



**Waterparagraaf
4 inbreidingslocaties
Kern Gouderak
AM10508**

Opdrachtgever

ORDITO B.V.
Postbus 94
5126 ZH GILZE

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM10508

Status rapport

Concept 1

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
ing. B.W. Buizer		22 juni 2011
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
M. Vrolix, bc.		22 juni 2011

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	5
2. WATERPARAGRAAF	<u>7</u>
2.1 Inleiding	7
2.2 Watersystemen.....	8
2.3 Andere aspecten	12
2.4 Conclusies.....	12
3. AFWEGING EN REALISATIE	13
4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	15

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situaties locaties A t/m D
- 2 Foto's
- 3 Tekeningen stedenbouwkundige invulling toekomstige situatie
- 4 Geraadpleegde literatuur

SAMENVATTING

Algemeen

Opdrachtgever	: ORDITO B.V.
Projectnummer	: AM10508
Soort onderzoek	: Waterparagraaf
Plangebied	: 4 inbreidingslocaties in de kern van Gouderak; Locatie (A) : Tom Rook Locatie (B) : Het Bakken Locatie (C) : Kranepoort Locatie (D) : School met de Bijbel
Gemeente	: Ouderkerk aan de IJssel
Kadastrale registratie	: Gouderak, Sectie B A. nrs.: 2789, 2738, 3553, 2498, 3795, 4113, 4114 B. nrs.: 4242, 3798 C. nrs.: 3342, 3631 D. nrs.: 3410, 2376, 2616, 3411
Coördinaten (RD stelsel)	: A. X = 106.107 / Y = 444.369 B. X = 106.128 / Y = 444.293 C. X = 106.158 / Y = 444.252 D. X = 105.945 / Y = 444.247
Oppervlakte studiegebieden	: A. circa 3.200 m ² B. circa 725 m ² C. circa 2.500 m ² D. circa 2.800 m ²
Waterschap	: Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
Huidig gebruik plangebied	: A. voor het grootste gedeelte braakliggend. B. parkeerplaatsen en plantsoen C. braakliggend D. gedeeltelijk bebouwd
Toekomstig gebruik plangebieden	: wonen (met tuinen)

Conclusie en aanbevelingen

Deze inventarisatie betreft de waterhuishoudkundige aspecten voor de aanpassing/wijziging van bestemmingsveranderingen voor vier inbreidingslocaties binnen de kern van Gouderak, gemeente Ouderkerk aan de IJssel.

Uit deze inventarisatie blijkt dat realisatie van het project geen knelpunten oplevert wat betreft de in dit hoofdstuk behandelde aspecten.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het hoogheemraadschapen de gemeente het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het "schone" hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen 'vasthouden-bergen-afvoeren' doorlopen. Vasthouden en bergen zijn in dit geval zeer beperkt of niet toepasbaar vanwege ruimtegebrek om aanvullende maatregelen te realiseren, de slechte doorlatendheid van de bodem ter plaatse en het hoge grondwaterpeil binnen de kern van Gouderak.

Afkoppeling van neerslag afkomstig van de daken en/of overige verharde oppervlakten binnen de vier planlocaties is goed mogelijk.

Alle afgekoppelde neerslag afkomstig van de daken kan rechtstreeks op bestaande watergangen of -lopen binnen of in de directe omgeving van elke planlocatie worden geloosd (vergunningplichtig).

Neerslag die op de overige verhardingen zoals parkeerplaatsen en wegen valt, zal eerst een behandeling moeten ondergaan om eventuele verontreinigingen achter te houden voordat op genoemde watergangen of waterlopen mag worden geloosd (vergunningplichtig).

De behandelinstallatie kan bv. uit een zgn. lamellenafscheider bestaan.

Bij realisatie van een eventuele demping van een watergang of deel van een waterloop o.i.d. en bij eventueel ophogen van het bouwterrein moet men er rekening mee houden dat regels zijn opgesteld voor het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen in en bij oppervlaktewater

Af te voeren neerslaghoeveelheden

Planlocatie “Tom Rook”

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *daken* binnen deze locatie bedraagt circa 29 m³.

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *overige verhardingen* bedraagt dan circa 10 m³.

Planlocatie “Het Baken”

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *daken* binnen deze locatie bedraagt circa 4 m³.

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *overige verhardingen* bedraagt dan circa 7 m³.

Planlocatie “Kranepoort”

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *daken* binnen deze locatie bedraagt circa 15 m³.

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *overige verhardingen* bedraagt dan circa 15 m³.

Planlocatie “School met de Bijbel”

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *daken* binnen deze locatie bedraagt circa 15 m³.

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *overige verhardingen* bedraagt dan circa 13 m³.

In alle gevallen kan de afgekoppelde neerslag direct of indirect naar het binnen de planlocatie(s) of in de directe omgeving aanwezige oppervlakte wateren, worden afgevoerd.

Het is het overwegen waard om na te gaan of daken van een vegetatie dak kunnen worden voorzien om de afvoer van neerslag verder in te perken.

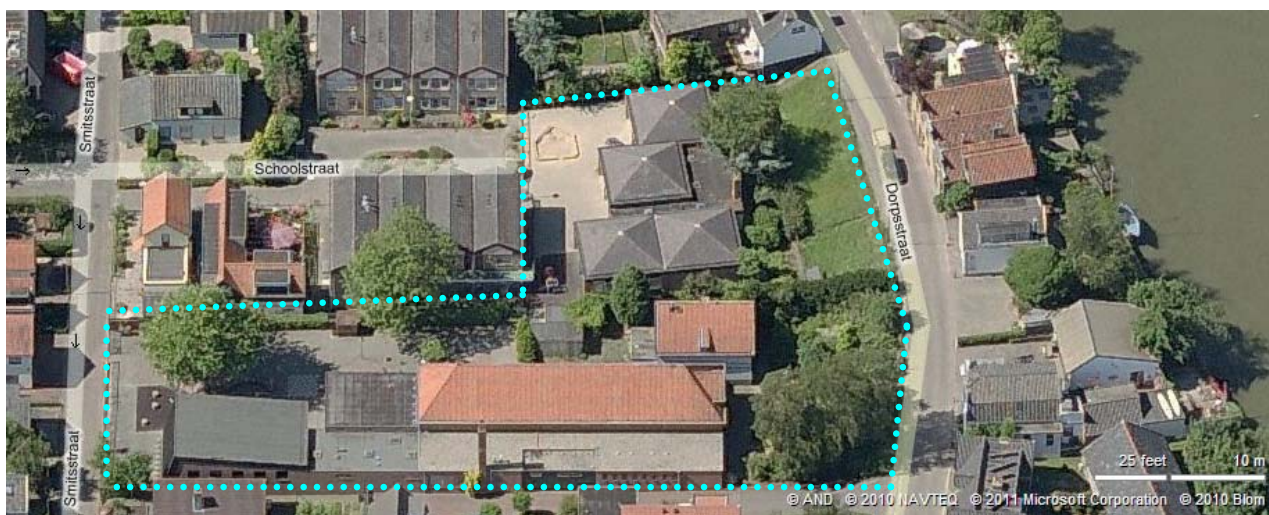
1. INLEIDING

In opdracht van ORDITO B.V. heeft Aeres Milieu B.V. een waterparagraaf opgesteld voor 4 inbreidingslocaties in de kern van Gouderak gelegen binnen de gemeente Ouderkerk aan de IJssel.

Op onderstaande luchtfoto's zijn globaal de begrenzingen van de inbreidingslocaties aangegeven. (locatie A, rood; locatie B, groen en locatie C, geel).



Luchtfoto locaties A, B en C [Bron: Virtual Earth]



Luchtfoto locatie D [Bron: Virtual Earth]

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze waterparagraaf is de herinrichting van de 4 locaties. Het opstellen van een waterparagraaf is verplicht in het kader van deze herinrichtingen de verplichting hierbij tenminste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting van genoemde locaties voor de waterhuishouding.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Zie hiervoor bijlage 4.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundig onderzoek(en) is aandacht besteed aan de huidige bodemkundige en(geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie (tijdelijk) te bergen en af te voeren.

2. WATERPARAGRAAF

2.1 Inleiding

Deze waterparagraaf is opgesteld voor de vier genoemde locaties gelegen in de kern van Gouderak.

Locatie “Tom Rook” (A) is omsloten door de openbare wegen Dorpsstraat in het noordwesten en de Essendreef aan de noordoostzijde. Aan de zuidoostzijde bevindt zich een winkelcentrum en aan de zuidwestzijde een kerk en overige bebouwing. Op deze locatie bevindt zich nog enige bebouwing die zal worden gesloopt.

De locatie “Het Bakken” (B) is begrensd door de pastorie, een sloot, de openbare weg Kranepoort en overige bebouwing. Voor het grootste deel is deze locatie nu in gebruik als parkeervoorziening en een klein park.

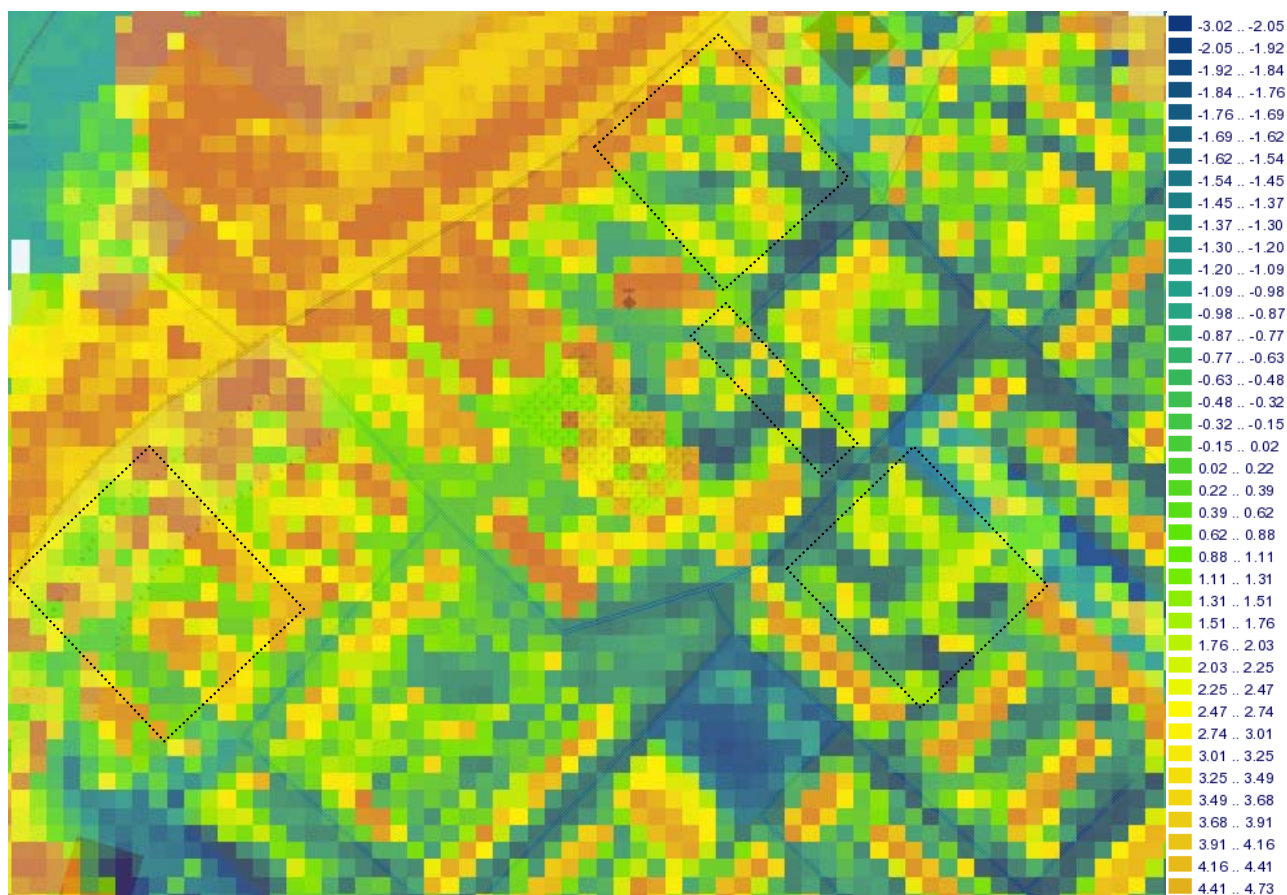
De locatie “Kranepoort” (C) is omgeven door openbare wegen Kranepoort en Snip. Op dit moment ligt het gehele terrein braak, na sloop van het voormalige schoolgebouw en speelplaats.

De locatie “School met de Bijbel” (D) is aan de noordwestzijde begrensd door de Dorpsstraat (primaire waterkering) en aan de zuidoostzijde door de openbare weg Smitsstraat en overige bebouwing. Op de locatie bevinden zich nog het voormalige schoolgebouw en een aantal woningen.

Zie bijlage 1 voor het topografisch overzicht en de kadastrale situatie per locatie.

In bijlage 2 zijn foto's van de huidige situatie weergegeven.

De plangebieden kennen, naast de aanwezigheid van een dijk in de directe omgeving, lichte hoogteverlopen, al dan niet veroorzaakt door grondroering door sloopwerkzaamheden in het recente verleden. Zie afbeelding 2.1.



Afbeelding 2.1: Hoogtekaart van de plangebieden en omgeving, in meters NAP [Bron AHN]

Men heeft het voornemen de vier genoemde locaties her in te richten. Zie afbeelding 2.2 en bijlage 3.

Ter plaatse van locatie “Tom Rook” zullen, na verdere sloop van bestaande bebouwing, 15 levensloopbestendige eengezinswoningen worden gerealiseerd. Daarbij zullen de nodige parkeervoorzieningen worden aangelegd.

Locatie “Het Baken” zal hoofdzakelijk worden ingericht met parkeerplaatsen en ontsluitingswegen. Ter plaatse van het huidige plantsoen zal “Het (nieuwe) Baken” worden gebouwd. Het gebouw zal multifunctioneel worden gebruikt.



Afbeelding 2.2: Ligging van de vier plangebieden.

Binnen de locatie “Kranepoort” zullen 22 levensloopbestendige appartementen worden gebouwd.

De stedenbouwkundige invulling van de locatie “School met de Bijbel” is op dit moment nog niet geheel afgerond.

Voor zover bekend zullen geen kelders en/of kruipruimten onder de bebouwing worden aangebracht.

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in de plangebieden en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, regenwater en afvalwater.

Grondwater

De vier plangebieden liggen binnendijs. De wegzijging van water in de kern van Gouderak is aanzienlijk. Mede door deze wegzijging moet er in de zomerperiode water vanuit de Hollandsche IJssel het gebied worden ingelaten. Aangezien de kwaliteit hiervan minder is dan het water uit de Lek, zal in de toekomst, met het oog op de bestaande en de te ontwikkelen natuurwaarden, water uit de Lek worden ingelaten, dat d.m.v. een helofytenfilter wordt voorgezuiverd. De afbraak van veenbodems door oxydatie beïnvloedt de waterkwaliteit

negatief. In het kader van het Veenweidepact worden plannen ontwikkeld voor het verhogen van het waterpeil, waardoor genoemd proces wordt tegengegaan. De samenstelling van het oppervlaktewater wordt, wegens het bovenstaande, mede sterk beïnvloed door het ingelaten water.

Uitgangspunt voor de wateraanvoer is handhaving van het polderpeil. In de Krimpenerwaard liggen 8 bemalingsgebieden met een eigen waterinlaat, waarbinnen in totaal 34 peilgebieden zijn gelegen. Nabij de kern Gouderak is een inlaat aanwezig. De plangebieden maken deel uit van één peilvak, waarvan het streefpeil 2,51 meter - NAP bedraagt. Het gemiddeld maaiveldniveau in het plangebied ligt tussen 1,6 en 2,0 meter – NAP.

Het vast gestelde beheerpeil ligt vaak 0,5 tot 0,8 meter beneden maaiveld. In de peilbesluiten is de mogelijkheid opgenomen om gedurende de zomermaanden gebiedseigen water vast te houden tot maximaal vijf centimeter boven het streefpeil. Het definitieve peilbeheer voor de Krimpenerwaard zal voor het einde van 2011 worden vastgesteld.

Het grondwater wordt grotendeels beïnvloed door de verticale processen. Zo zijn verdamping en wegzijging (in sommige delen van de Krimpenerwaard) in het zomerhalfjaar zo groot dat een holle grondwaterstand ontstaat. In het midden van het perceel verdwijnt door verdamping en wegzijging meer grondwater dan door het oppervlaktewater (vanuit de perceelsranden) kan worden aangevuld. Hierdoor is de ontwateringsdiepte in de zomer veelal groter dan de drooglegging die is ingesteld. Omgekeerd kan in de winter neerslag onvoldoende snel via de bodem afstromen richting het oppervlaktewater, waardoor een 'bolle' grondwaterspiegel ontstaat.

De kwaliteit van het grondwater is ons niet bekend. Volgens het Bodemloket zijn geen gegevens bekend van de kwaliteit van het grondwater binnen de kern van Gouderak.

De milieuhygiënische conditie van het grondwater vormt, voor zover bekend, op dit moment geen belemmering voor de realisatie van het voorgenomen plan.

Binnen de plangebieden zullen geen industriële of andere milieubelastende activiteiten worden ontplooid. De dreiging van grondwaterverontreiniging zal door het nemen van de juiste preventieve maatregelen moeten worden voorkomen.

De plangebieden bevinden zich niet binnen de grenzen van een attentie- en beschermingsgebied behorend bij een waterwingebied.

Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van het plangebied geen grootschalige grondwater onttrekkingen plaats.

Oppervlaktewater

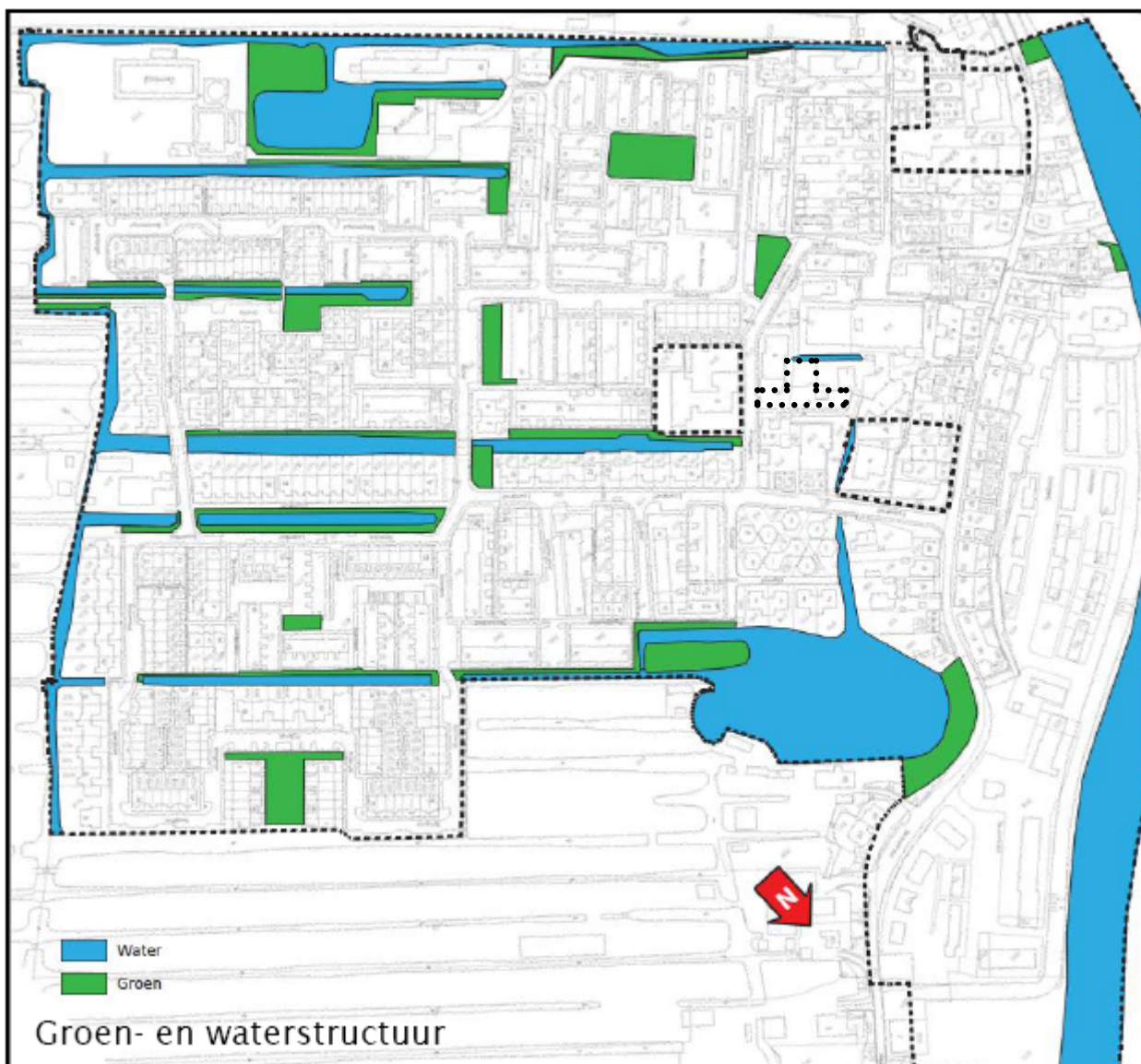
De planlocaties zijn gelegen binnen de beheersgrenzen van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.

De kern van Gouderak is gelegen in de polder Middelblok met een peil van 2,53 meter – NAP.

Peilbeheer van de watergangen in de kern van Gouderak wordt bepaald door het peil van deze polder.

Onderhoud van de watergangen en waterlopen binnen de bebouwde kom berust bij de gemeente.

Het peilbeheer van De Krimpenerwaard zal nog dit jaar definitief worden vastgesteld.



Afbeelding 2.3: Groen en waterstructuur in de omgeving van de deelplangebieden [Bron: Toelichting Bestemmingsplan]

Met betrekking van de maximale waterstand op de Hollandsche IJssel hanteert Rijkswaterstaat waarden van 2,6 m+NAP in Capelle/Krimpen tot 3,0 m+NAP in Gouda. Ter plaatse van de kern van Goudarak komt dit neer op een waarde van circa 2,9 m + NAP.

Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat dit een rekenkundige waarde is en dat in de praktijk hogere waarden zouden kunnen worden bereikt als gevolg van opstuwing, wind en golfwerking.

Regenwater en overige neerslag

In de huidige situatie wordt neerslag via inzijging en afstroming naar het oppervlakte water en openbare riolering en via verdamping afgevoerd.

In de nieuwe situatie zal binnen alle planlocaties zowel de neerslag afkomstig van de daken als van de overige verhardingen, volledig worden afgekoppeld.

De neerslag afkomstig van de daken zal niet of zeer gering verontreinigd zijn en kan rechtstreeks via molgoten, lijn afwatering of onder traditioneel afvoermateriaal worden afgevoerd naar de diverse oppervlakte wateren op of nabij de planlocaties. Hierbij moet wel aan de milieuhygiënische voorwaarden worden voldaan, zoals toepassing

van niet uitlogbare dakbedekking- en verhardingsmaterialen (Duurzaam Bouwen maatregelen).

Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink, alle gecoat.
- Ontsluitingswegen e.d. voorzien van niet uitlogbare materialen zoals beton of keramische producten.

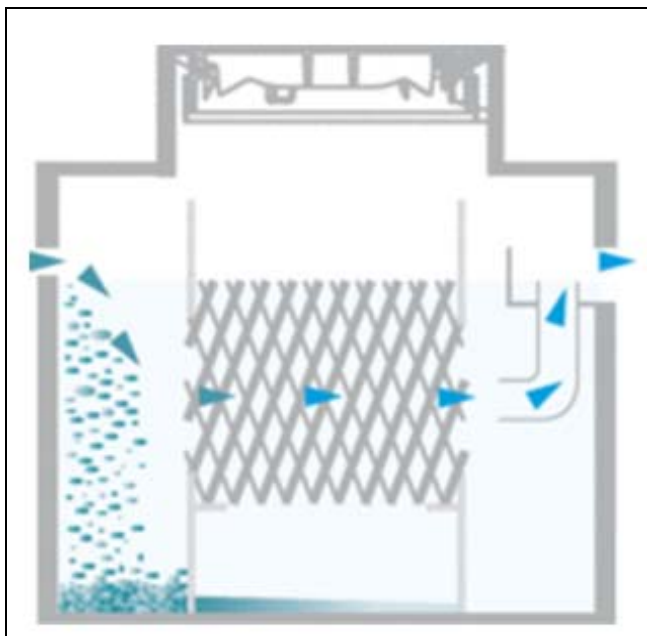
Afkoppelen van hemelwater is de manier om overbelasting van het rioleringsstelsel te voorkomen.

Ontsluitingswegen, parkeerplaatsen etc. zijn allemaal plaatsen waar vuil, in de vorm van slib of lichte vloeistoffen zoals motorolie e.d., in het hemelwater terecht kunnen komen.

Deze potentieel (licht) verontreinigde neerslag mag niet rechtstreeks op oppervlaktewater worden geloosd maar moet eerst worden "gezuiverd".

Dit kan bijvoorbeeld door aan het einde van het afvoersysteem per plangebied, voordat de afgekoppelde neerslag in het oppervlaktewater wordt geloosd, een zgn. lamellenafscheider in het afvoersysteem te installeren. Zie afbeelding 2.4.

Dit type afscheider is voorzien van een lamellenpakket dat zorg draagt voor het afscheiden van zowel grof en fijn slib als lichte vloeistoffen zoals olie, diesel en benzine.



Afbeelding 2.4: Schematische voorstelling lamellenafscheider [bron: ACO]

Om verstopping e.d. te voorkomen moeten de afvoersystemen van de nodige zand- en slibvangers worden voorzien. Ook het aanbrengen van bladvangsters kan verstopping voorkomen. Regelmatig onderhoud aan het afvoersysteem is vereist om geen wateroverlast te krijgen. Het is aan te bevelen om periodiek de lozing van de neerslag te (laten) controleren.

Als aan de milieuhygiënische voorwaarden wordt voldaan, zal de kwaliteit van de oppervlakte wateren niet verslechteren.

Afvalwater

De inrichting van de gemeentelijke riolering heeft belangrijke gevolgen voor de waterkwaliteit. Het Gemeentelijk Rioleringsplan geeft aan op welke wijze de gemeente Ouderkerk vorm geeft aan de zorgplicht voor de riolering. Het is daarmee een beleidsmatig en strategisch plan voor aanleg en beheer van de gemeentelijke riolering.

De plangebieden liggen voor een deel braak of zijn nog gedeeltelijk bebouwd. In het verleden is het afvalwater via traditioneel gemengd rioolstelsel in de openbare weg afgevoerd naar de afvalwaterzuiveringinstallatie (AWZI). In de nieuw te realiseren situatie zullen binnen elk van de vier plangebieden een zgn. Droogweer afvoerriolering (DWA-riool) worden aangelegd waarop al het, binnen de plangebieden, geproduceerd afvalwater

wordt afgevoerd. Deze DWA-riolen zullen op bestaand (gemengd) rioolstelsel in de openbare wegen rond of nabij de plangebieden worden aangesloten, waar verder transport, door middel van een rioolpersleiding, naar de AWZI in Stolkijersluis plaats vindt om te worden behandeld voordat het gereinigd op oppervlakte water wordt geloosd.

2.3 Andere aspecten

Verdroging

Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

Ecologie

Het plangebied bevindt zich niet binnen de grenzen van een milieubeschermingsgebied wat betreft lozing op oppervlaktewater.

Bodem

De bodem van de plangebieden bestaat voor een groot deel uit veenbodems zonder kleidek met aan de randen nabij het dijklichaam bodems bestaande uit klei en/of zavel.

De globale bodemopbouw ter plaatse wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3 voor de locatie en omgeving.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie	Hydrogeologie
0 - 12	formatie van Echteld	klei, matig zandig, plaatselijk veen	slecht doorlatend
12 - 17	formatie van Kreftenheye	zand, grof, sterk siltig, zwak grindig	matig doorlatend

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling [Bron: Dinoloket]

Bij realisatie van eventuele oppervlakte water demping of ophogingen en/of grondaanvullingen dient men er rekening mee te houden dat regels zijn opgesteld voor het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen in en bij oppervlaktewater. Zie ook de informatiebrochure (2008) die door de Unie van Waterschappen in het kader van het Besluit BodemKwaliteit(BBK) is uitgegeven.

2.4 Conclusies

Uit het bovenstaande blijkt dat realisatie van het project geen knelpunten oplevert wat betreft de in dit hoofdstuk behandelde aspecten.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het hoogheemraadschap de gemeente het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het "schone" hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen 'vasthouden-bergen-afvoeren' doorlopen. Vasthouden en bergen zijn in dit geval zeer beperkt of niet toepasbaar vanwege ruimtegebrek om aanvullende maatregelen te realiseren, de slechte doorlatendheid van de bodem ter plaatse en het hoge grondwaterpeil binnen de kern van Gouderak.

Afkoppeling van neerslag afkomstig van de daken en/of overige verharde oppervlakten binnen de vier planlocaties is wel goed mogelijk.

Alle afgekoppelde neerslag afkomstig van de daken kan rechtstreeks op bestaande watergangen of -lopen binnen of in de directe omgeving van elke planlocatie worden geloosd (vergunningplichtig).

Neerslag die op de overige verhardingen zoals parkeerplaatsen en wegen valt, zal eerst een behandeling moeten ondergaan om eventuele verontreinigingen achter te houden voordat op genoemde watergangen of waterlopen mag worden geloosd (vergunningplichtig).

De behandelinstallatie kan bv. uit een zgn. lamellenafscheider bestaan.

Bij realisatie van een eventuele demping van een watergang of deel van een waterloop o.i.d. en bij eventueel ophogen van het bouwterrein moet men er rekening mee houden dat regels zijn opgesteld voor het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen in en bij oppervlaktewater.

3. AFWEGING EN REALISATIE

Voor zover bekend zullen de planlocaties niet worden opgehoogd.

In de tabellen 3.1a t/m 3.1d zijn de veranderingen betreffende toe en/of afname van verharde oppervlakken binnen de vier planlocaties aangegeven.

Bruto(verharde) oppervlakten planlocatie A	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
<i>Totaal oppervlakte plangebied, circa</i>	3.200	3.200
<i>Dak oppervlakte, totaal circa</i>	600	2.000
<i>Verharde oppervlakte (ontsluitingswegen, parkeervoorzieningen), circa</i>	1.000	700
<i>Onverharde oppervlakte, circa</i>	1.600	500

Tabel 3.1a: Toe - afname verhard oppervlak binnen de planlocatie "Tom Rook".

Uit deze tabel is af te leiden dat het totaal verhard oppervlak van het huidig (grotendeels braakliggend) terrein, sterk toeneemt.

Bruto(verharde) oppervlakten planlocatie B	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
<i>Totaal oppervlakte plangebied, circa</i>	725	725
<i>Dak oppervlakte, totaal circa</i>	0	240
<i>Verharde oppervlakte (ontsluitingswegen, parkeervoorzieningen), circa</i>	485	485
<i>Onverharde oppervlakte, circa</i>	240	0

Tabel 3.1b: Toe - afname verhard oppervlak binnen de planlocatie "Het Baken".

Uit deze tabel is af te leiden dat een verschuiving plaats vindt van onverhard naar dakoppervlak.

Bruto(verharde) oppervlakten planlocatie C	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
<i>Totaal oppervlakte plangebied, circa</i>	2.500	2.500
<i>Dak oppervlakte, totaal circa</i>	1.000	1000
<i>Verharde oppervlakte (ontsluitingswegen, parkeervoorzieningen), circa</i>	500	1000
<i>Onverharde oppervlakte, circa</i>	1.000	500

Tabel 3.1c: Toe - afname verhard oppervlak binnen de planlocatie "Kranepoort".

Uit deze tabel is af te leiden dat het onverhard oppervlak met circa 500 m² afneemt.

Bruto(verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
<i>Totaal oppervlakte plangebied, circa</i>	2.800	2.800
<i>Dak oppervlakte, totaal circa</i>	1.050	1.000*
<i>Verharde oppervlakte (ontsluitingswegen, parkeervoorzieningen), circa</i>	1.000	900*
<i>Onverharde oppervlakte, circa</i>	750	900*

Tabel 3.1d: Toe - afname verhard oppervlak binnen de planlocatie "School met de Bijbel".

* Aannames; stedenbouwkundige invulling is nog niet afgerond.

Uit deze tabel is af te leiden dat er een kleine toename is van het onverhard oppervlak.

Afkoppeling van de neerslag afkomstig van de verharde oppervlakken is in principe mogelijk.

Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan worden voldaan.

Gezien de ligging, de toekomstige inrichting van het planlocaties en de eisen die het bevoegd gezag stelt, wordt gekozen voor de afvoer van alle afgekoppelde neerslag binnen of nabij genoemde planlocaties.

Het is noodzakelijk de afvoer van afgekoppeld hemelwater naar de afvoer en bergingsvoorzieningen goed te dimensioneren. Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering kan wateroverlast ontstaan.

In **geen** geval mag de **afval**waterriolering op een hemelwater afvoersysteem worden aangesloten.

Bij voorkeur worden voorzieningen aangelegd die eenvoudig zijn te onderhouden.

Voor de inrichting van de openbare ruimte moet de Technische Inrichtingseisen van de gemeente Ouderkerk aan de IJssel worden toegepast.

Neerslaggebeurtenissen

Het Hoogheemraadschap hanteert op dit moment de maximale afvoernorm van 1, 5 l/s/ha. + 10 % voor kleine inbreidingslocaties (tot 5 ha.).

De afvoernorm is 1,5 l/s/ha. Dit komt ongeveer overeen met een neerslag van ongeveer 13 mm per dag + 10%. De maatgevende neerslag bedraagt dan circa 14,5 mm per dag.

Neerslaghoeveelheden

Planlocatie “Tom Rook”

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *daken* binnen deze locatie bedraagt circa 29 m³.

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *overige verhardingen* bedraagt dan circa 10 m³.

Planlocatie “Het Baken”

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *daken* binnen deze locatie bedraagt circa 4 m³.

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *overige verhardingen* bedraagt dan circa 7 m³.

Planlocatie “Kranepoort”

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *daken* binnen deze locatie bedraagt circa 15 m³.

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *overige verhardingen* bedraagt dan circa 15 m³.

Planlocatie “School met de Bijbel”

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *daken* binnen deze locatie bedraagt circa 15 m³.

De hoeveelheid afgekoppelde neerslag afkomstig van de *overige verhardingen* bedraagt dan circa 13 m³.

In alle gevallen kan de afgekoppelde neerslag direct of indirect naar het binnen de planlocatie(s) of in de directe omgeving aanwezige oppervlakte wateren, worden afgevoerd.

Daarbij moet het volgende in acht worden genomen:

De afgekoppelde neerslag van de ontsluitingswegen, paden, parkeervoorzieningen, en terrassen binnen de planlocaties kan potentieel verontreinigd zijn. Om te voorkomen dat door afvoer van deze neerslag op termijn elders een bodem- of een waterverontreiniging ontstaat, is het noodzakelijk dat deze afgekoppelde neerslag alleen na filtratie of andere voorbehandeling, om verontreinigingen achter te houden (bronmaatregel), in het oppervlaktewater stroomt.

Het is misschien wenselijk de betreffende watergangen en/of -lopen uit te diepen om extra berging te creëren. Het peilbeheer berust bij het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.

Er moeten bij de realisatie van het een en ander maatregelen worden getroffen om geen blad en zand etc. in de afvoervoorziening te laten stromen die verstopping kunnen veroorzaken. Het installeren van blad- en zandvangsters voordat de afgekoppelde neerslag naar de voorziening stroomt, voorkomt dit euvel. Zie ook hoofdstuk 4.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Algemeen

In de afwateringssystemen van de afgekoppelde daken en overige verhardingen moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, andere sedimenten en dergelijke achter te houden, zodat het systeem niet verstopt raakt of dichtslibt in de tijd.

Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven om ze regelmatig te reinigen en te onderhouden.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Het is niet wenselijk tijdens gladheid door bevrozing of sneeuwval zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating(en) e.d. toe te passen. Een alternatief kan zand zijn.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat bv. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool(DWA-riool) moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is aan te bevelen de kwaliteit van het te bergen en af te voeren water, en eventueel de bodem van de (infiltratie)voorzieningen, (in de loop van de tijd) te monitoren.

Regelmatig onderhoud van de aan- en afvoerszijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop (indien aanwezig) regelmatig worden onderhouden.

Ook moet zoveel mogelijk worden vermeden dat bergings- en/of infiltratievoorzieningen te dicht bij bebouwing worden aangelegd vanwege potentiële waterdoorslag e.d. . Eventueel moeten waterkerende voorzieningen worden aangebracht om vochtdoorslag te verhinderen, zoals waterkerende wanden, muren of folie.

Communicatie

Het is belangrijk om een grote betrokkenheid van de (aanstaande) gebruikers/eigenaren op te bouwen ten aanzien van de waterhuishouding en het milieu. Zo zal uitgelegd moeten worden waarom geen auto's mogen worden gewassen op de parkeerplaatsen (ook privé plaatsen), geen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen mogen worden toegepast en geen zout gebruikt wordt bij gladheidbestrijding etc..

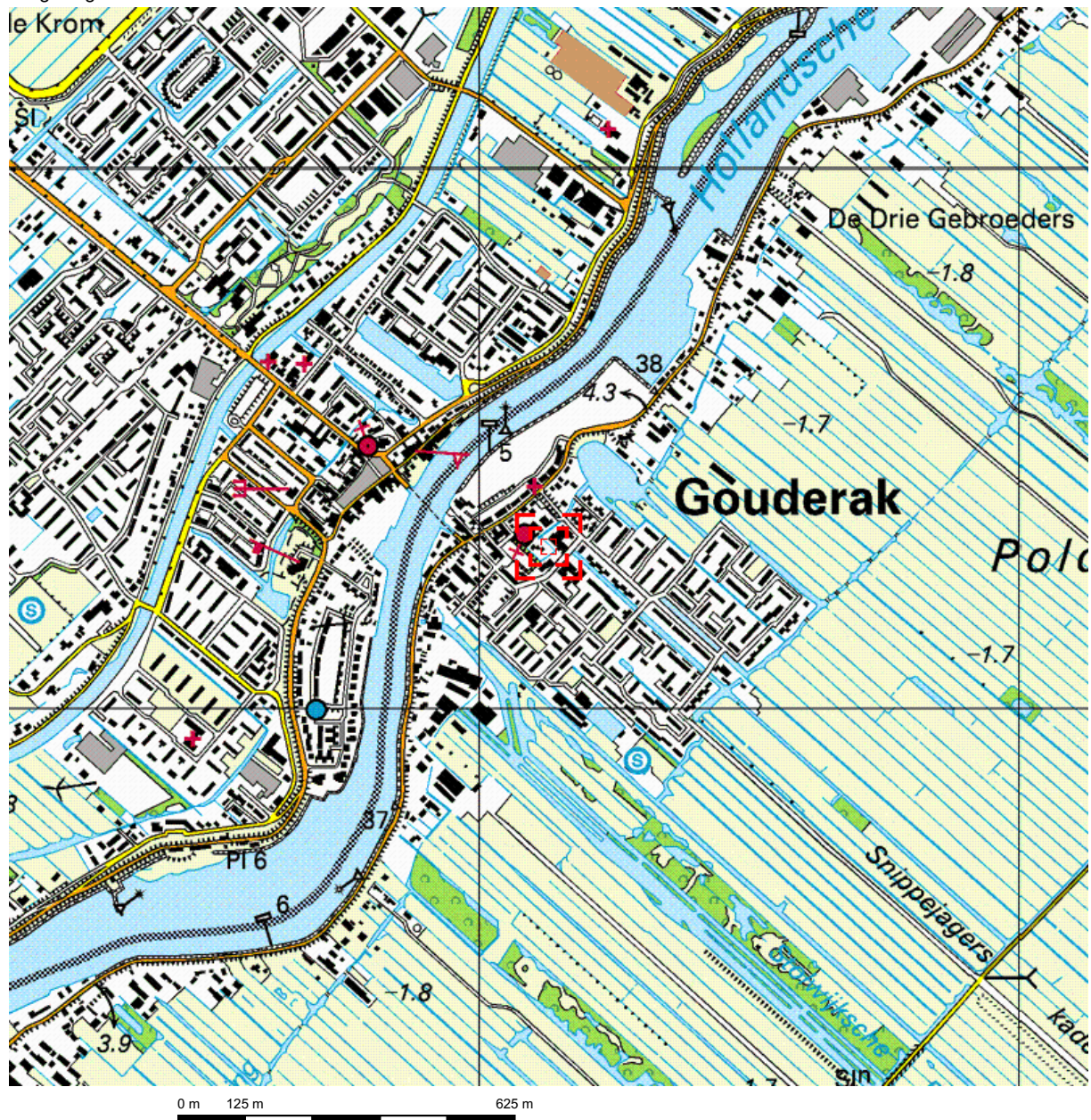
Ook het in stand houden en onderhoud van de voorzieningen zijn essentiële aandachtspunten, in het bijzonder voor de eigenaren/gebruikers van het plangebied.

Een en ander zal in een zo vroeg mogelijk stadium met de eigenaren/gebruikers moeten worden besproken. Ook de juridische aspecten van afkoppeling van neerslag en wat erbij komt kijken, moeten helder naar eigenaren en gebruikers worden gecommuniceerd, en op schrift worden gesteld.

De betrokken partij(en) moet(en) in een zo vroeg mogelijk stadium bij de besluitvorming worden betrokken. Verantwoordelijkheden moeten van te voren worden vastgelegd.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en Kadastrale situaties locaties A t/m D

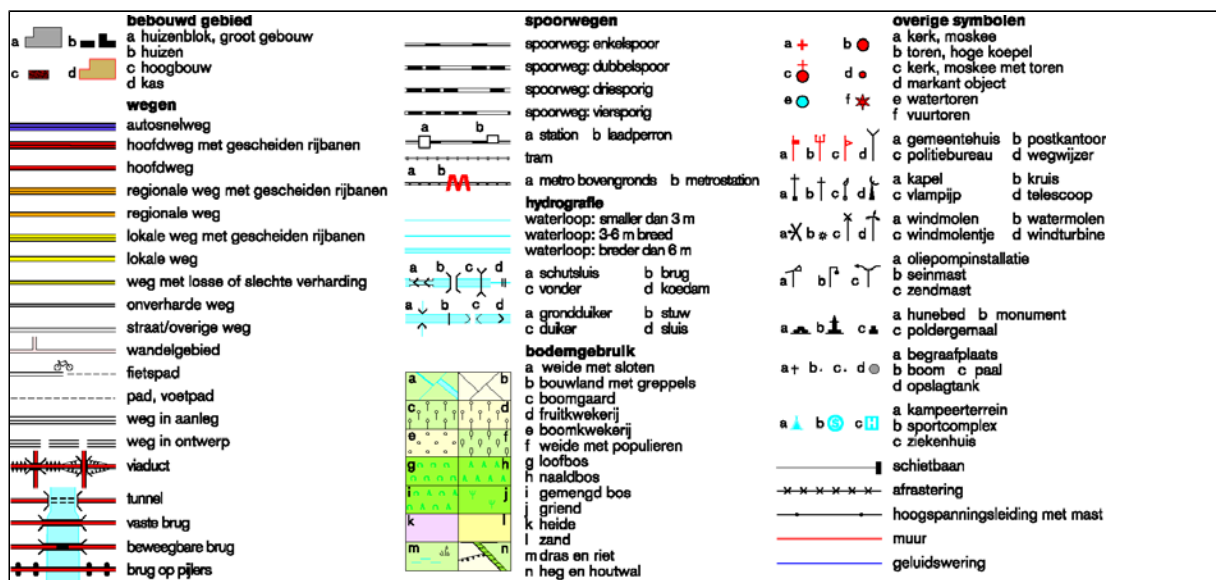


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

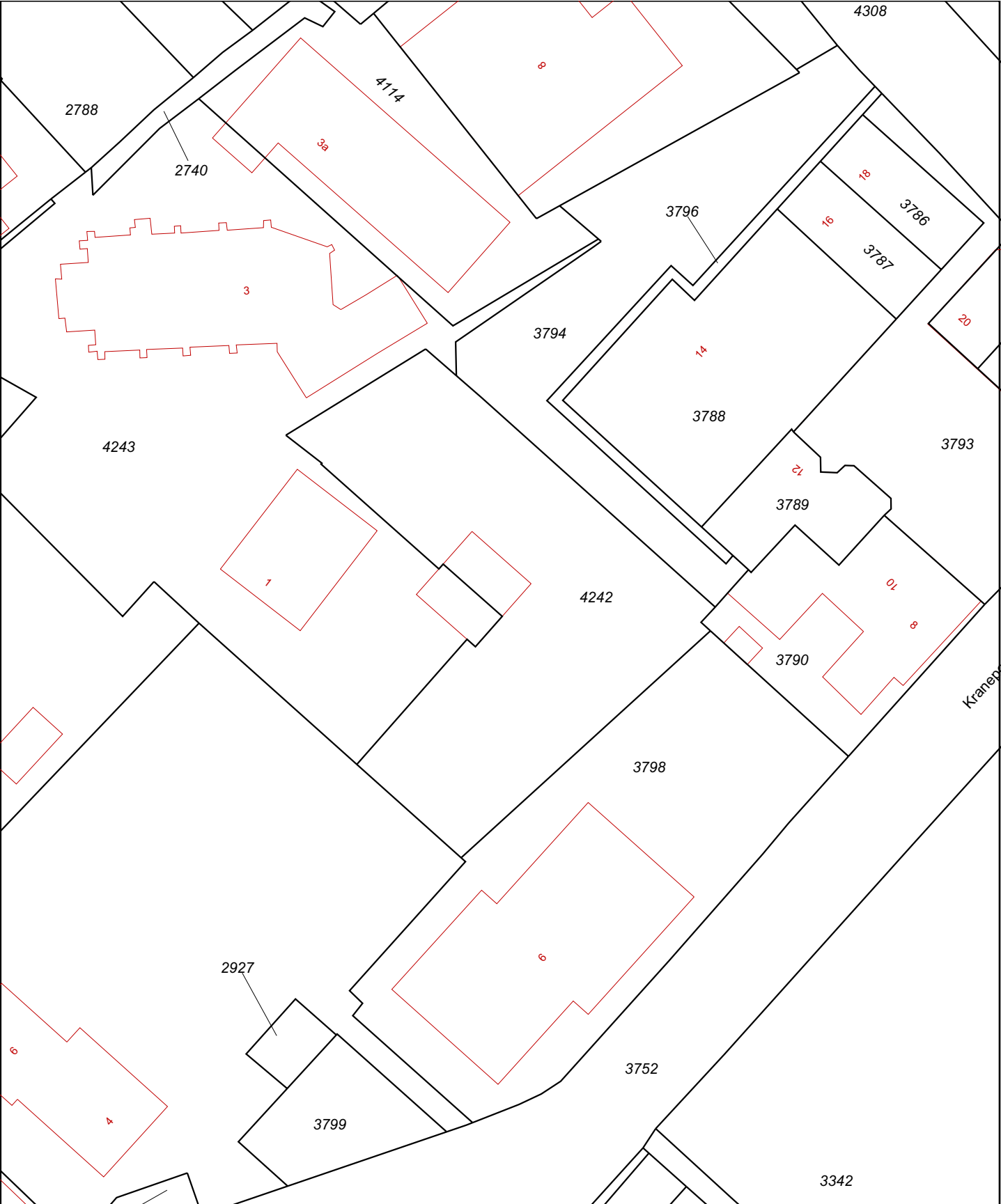
Hier bevindt zich Kadastraal object GOUDERAK B 4242
Kranepoort, GOUDERAK

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

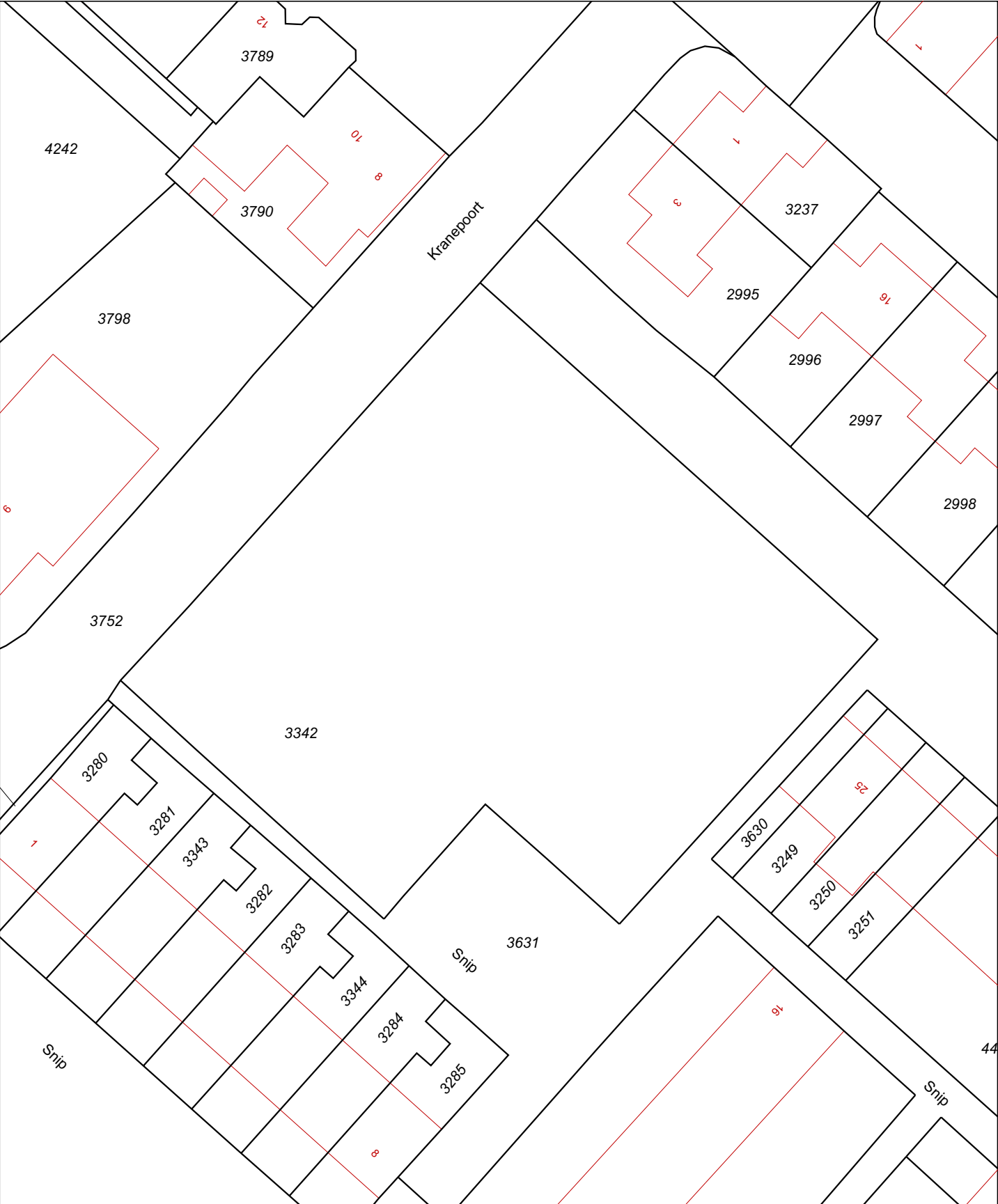




Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht 12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Kadastrale grens — Voorlopige grens — Bebouwing — Overige topografie		Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel		GOUDERAK B 4242	
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 15 juni 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.			



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 juni 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

GOUDERAK
B
3342

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

GOUDERAK
B
2616



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 15 juni 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Foto's

Locatie: Tom Rook (A)



Foto 1: Plangebied gezien in noord-westelijke richting



Foto 2: Plangebied gezien in zuidelijke richting



Foto 3: Plangebied gezien in noordelijke richting

Locatie: Het Baken (B)



Foto 1: Plangebied gezien in westelijke richting



Foto 2: Plangebied gezien in noord-westelijke richting



Foto 3: Plangebied gezien in zuid-oostelijke richting

Locatie: Kranepoort (C)



Foto 1: Plangebied gezien in zuidelijke richting



Foto 2: Plangebied gezien in noordelijke richting



Foto 3: Plangebied gezien in noord-westelijke richting

Locatie: School met de Bijbel (D)



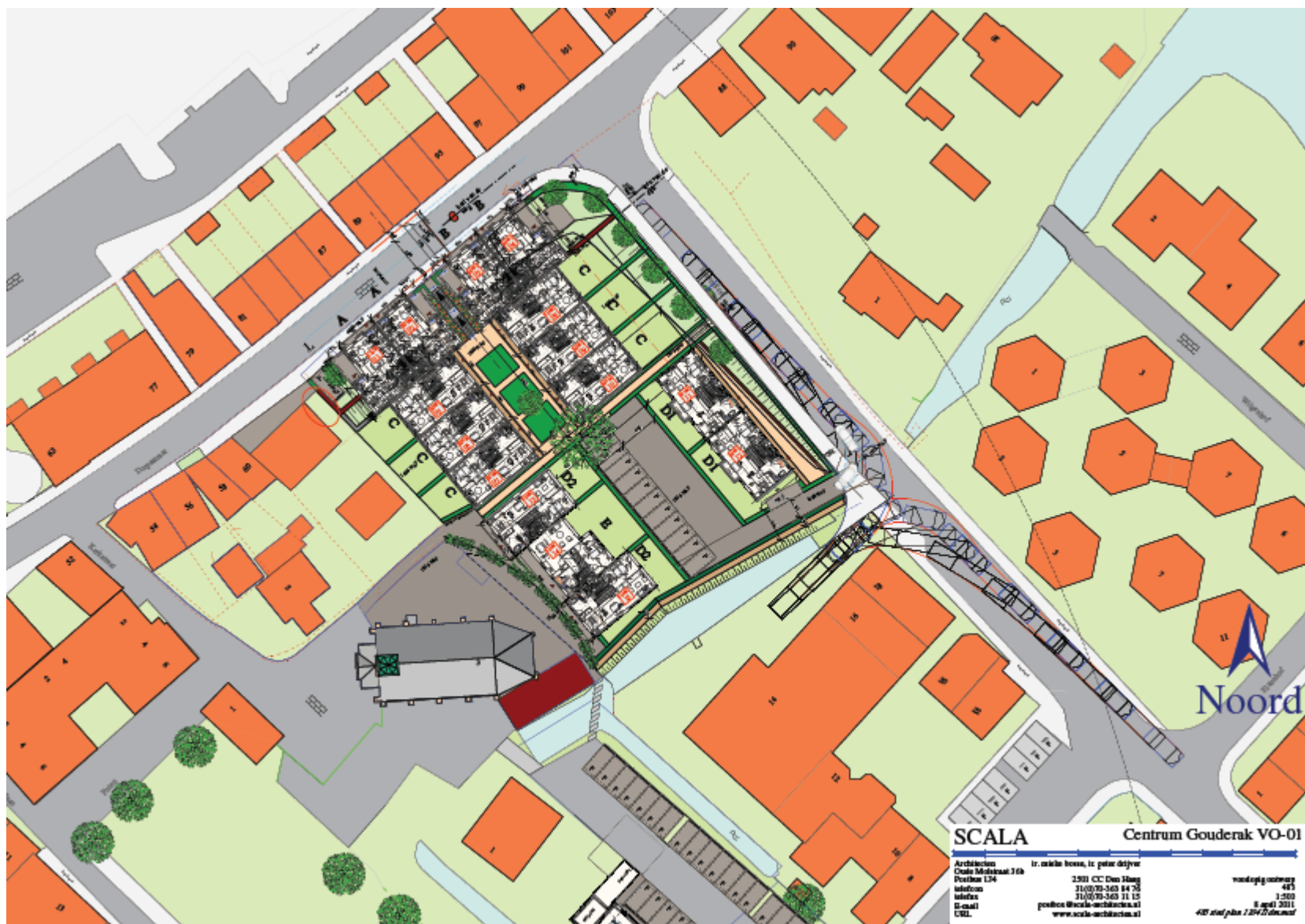
Foto 1: Plangebied gezien in oostelijke richting



Foto 2: Plangebied gezien in zuid-oostelijke richting [Bron: Google Streetview]

BIJLAGE 3

Tekeningen stedenbouwkundige invulling toekomstige situatie



Toekomstige situatie locatie "Tom Rook"



Toekomstige situatie locaties “Het Bakken” en “Kranepoort”

De stedenbouwkundige invulling van dit plangebied is nog niet afgerond.

Toekomstige situatie locatie "School met de Bijbel"

BIJLAGE 4

Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Bestemmingsplan "Kern Gouderak", 2008, Gemeente Ouderkerk aan de IJssel;
- (Verbreed) Gemeentelijk RioleringsPlan, 2010-2015, gemeente Ouderkerk aan de IJssel;
- Visie stedelijk waterplan K5, 2007, gemeente Ouderkerk e.a.;
- Wet gemeentelijke watertaken, 2008;
- Keur van Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK), 25 november 2009;
- Waterbeheerplan HHSK, 2010-2015;
- Toetsingskader ruimtelijke ontwikkelingen langs hoofdvaarwegen, 2004, Rijkswaterstaat;
- Beleidslijn Grote Rivieren, 2006, Rijkswaterstaat;
- Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (PMV), oktober 2009;
- Provinciaal Waterplan, Zuid-Holland, 2010-2015;
- Beheer- en Ontwikkelingsplan voor de Rijkswateren, 2010-2015, Rijkswaterstaat;
- Handreiking watertoetsproces 3, 2009, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Bestuurlijke notitie Watertoets, 2001, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Waterbeleid voor de 21^e eeuw, 2000, Commissie Waterbeheer 21^e eeuw;
- Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel (NBW-Actueel), juni 2008;
- Beleidsbrief regenwater, 2004; VROM;
- Waterwet, 2009;
- Het Nationaal Waterplan, 2009-2015;
- Wet ruimtelijke ordening, 2008;
- Besluit ruimtelijke ordening, 2008;
- Kader Richtlijn Water, Stroomgebied beheerplannen KRW 2009-2015.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Hemelwater binnen de perceelsgrens, ISSO/SBR publicatie 70-1, Rotterdam, september 2000;
- Waterberging in de stad, Brochure; Waterschap Vallei & Eem e.a. 2005;
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002;
- Brochure "Regels voor het toepassen van grond etc. in en bij oppervlaktewater, 2008, UvW;

<http://www.ouderkerk.nl>

<http://www.schielandendekrimpenerwaard.nl>

<http://www.zuid-holland.nl>

<http://www.rijkswaterstaat.nl/water>