

Quicksan water
Louise Henriëttestraat 25 te Alkmaar

Opdrachtgever

Clausen projectontwikkeling en Gedachtegoed
Lingerzijde 28
1135 AR Edam

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM18161

Status rapport

Definitief

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		10 september 2020
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
ing. J.M.G. Reuver		10 september 2020

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	3
2.1 <i>Algemeen</i>	3
2.2 <i>Beschrijving waterhuishouding</i>	5
2.3 <i>Andere aspecten</i>	8
3. AFWEGING PLANREALISATIE	9

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart, ontwerp-tekening en KLIC-tekening
- 2 Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van Clausen projectontwikkeling en Gedachtegoed heeft Aeres Milieu B.V. een quickscan uitgevoerd naar het aanwezige watersysteem gezien de gewenste ontwikkeling van een perceel aan de Louise Henriëttestraat 25 te Alkmaar.

Het plangebied is bebouwd met een kantoorpand. Het voornemen is om ter plaatse een nieuwbouw te realiseren nabij het water. Nieuwe plannen dienen te voldoen aan het principe van hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de oorspronkelijke situatie. Er mogen geen hydrologische knelpunten worden gecreëerd voor de te handhaven en de vastgelegde toekomstige functies van het plangebied en de directe omgeving. Om inzicht te krijgen van de eventuele belemmeringen ten behoeve van water is deze quickscan opgesteld.

Algemeen

Plangebied	: Louis Henriëttestraat 25
Gemeente	: 1814 XC Alkmaar
Kadastrale registratie	: Sectie F, nummer 6047, 7181 en 7216 (ged.)
Coördinaten	: X = 111.185 / Y = 514.475
Oppervlakte	: circa 3.400 m ²
Peil maaiveld	: circa +0,4-0,5 m NAP
Gemiddeld grondwaterpeil	: circa -1 m NAP
Waterschap	: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK)

Onderzoek

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

Voornaamste beleid

De Watertoets dient plaats vinden binnen de bestaande wet- en regelgeving op het gebied van ruimtelijke ordening en water. De Watertoets geeft de inbreng van water een plaats in de procedures over ruimtelijke plannen en besluiten en vormt een verbindende schakel tussen het waterbeheer en de ruimtelijke ordening. Met de watertoets vindt vroegtijdig afstemming plaats tussen de waterbeheerder en de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan.

De Watertoets heeft een integraal karakter: alle relevante waterhuishoudkundige aspecten worden meegenomen (naast veiligheid en wateroverlast/verdroging ook waterkwaliteit). In het Handboek watertoets geeft het hoogheemraadschap aan hoe de advisering in het kader van ruimtelijke plannen of besluiten plaatsvindt en welke toetsingscriteria daarbij een rol spelen.

De Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2016 bevat regels voor het beheer, het gebruik en het onderhoud van waterstaatswerken, zoals waterkeringen en watergangen. De regels hebben tot doel watersystemen in stand te houden en waterstaatswerken goed te laten functioneren. Daarvoor zijn in de keur verplichtingen en verbodsbepalingen opgenomen. Op grond van de keur zijn binnen de begrenzing van het waterstaatswerk en de beschermingszone bepaalde handelingen verboden.

Voor werkzaamheden die plaats vinden binnen deze zones moet contact gezocht worden met het hoogheemraadschap. Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden of bestemmingswijzigingen moet waarschijnlijk een watervergunning worden aangevraagd.

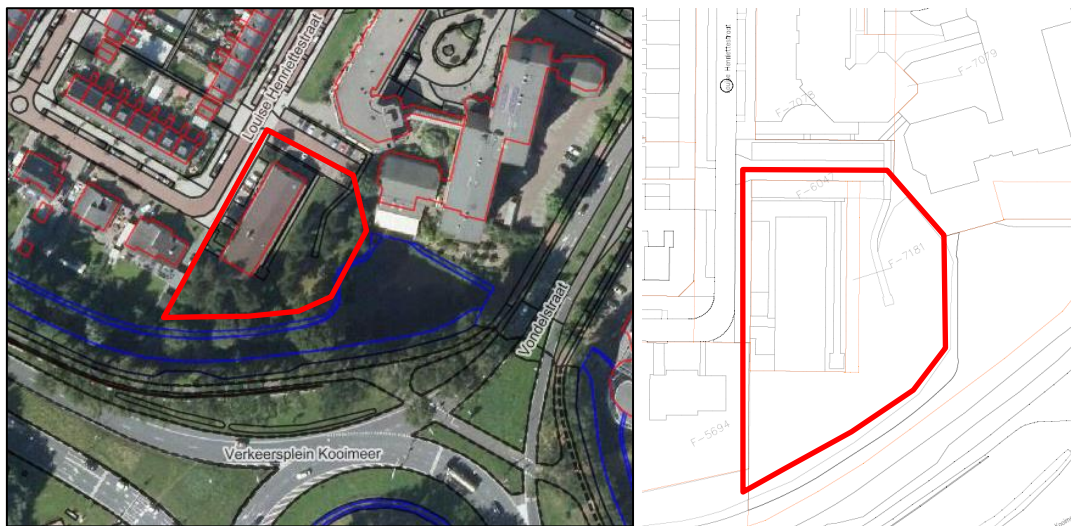
Het beleid van de gemeente Alkmaar sluit hierop aan en is geborgd in het Beleidsplan Stedelijk water 2017-2026. Hierbij wordt op een zo efficiënt mogelijke wijze invulling gegeven aan de gemeentelijke zorgplicht voor afvalwater, hemelwater en grondwater. Dit plan volgt op het 'verbreed Gemeentelijk rioleringsplan fusiegemeente 2014-2016' en het 'Waterplan Alkmaar 2002-2012'. Het document geeft vooral de strategie voor de komende jaren weer. Uitwerking van de strategie vindt plaats in beheer- en uitvoeringsplannen. Een nadere toelichting op de gevolgen voor het watersysteem door de planontwikkeling is opgenomen in hoofdstuk 2.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Algemeen

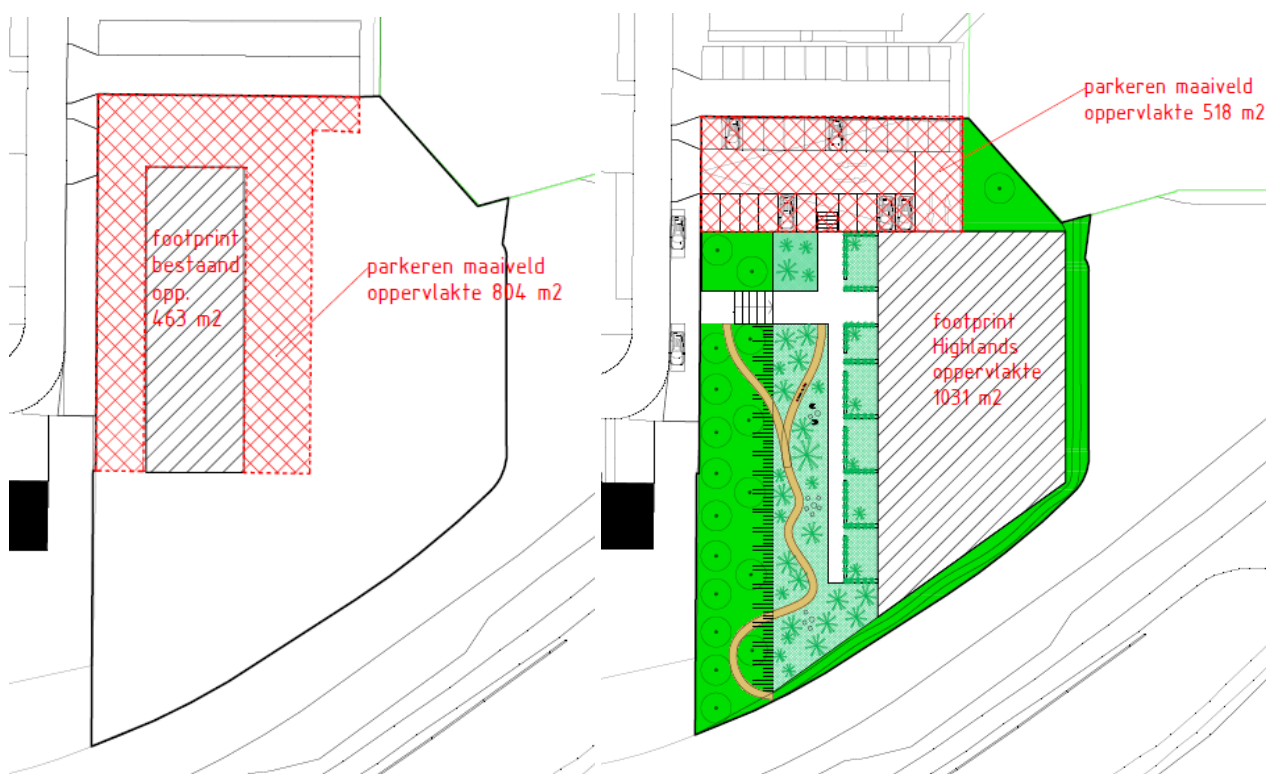
Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Alkmaar, noordelijk van de Kooimeerrotonde behorende bij de ringweg rond Alkmaar (kruising N9 en N242). De onderzoekslocatie is in gebruik als opleidingscentrum (kantoorpand) met nabijgelegen parkeerplaatsen en tuin. Oostelijk is binnen het perceel een zandweg richting het oppervlaktewater aanwezig. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht.

Afbeelding 1 geeft de afbakening op een actuele luchtfoto en de actuele bestemming van het plangebied weer. Het planvoornemen is om zuidoostelijker een nieuwbouw te realiseren. Een schets van de (toekomstige) bestemmingsinrichting van het plangebied is weergegeven in afbeelding 2 en bijlage 2.



Afbeelding 1: Uitsnede plangebied met luchtfoto en topografische ondergrond [bron: PDOK-viewer]

Hieronder is een planontwerp opgenomen, zie ook in bijlage 1. Hierbij wordt nabij het water een getrapte nieuwbouw gerealiseerd waarbij de bestaande parkeerplaatsen halfverdiept aangelegd worden. Westelijk op het perceel wordt ingericht als tuin/park. De parkeerplaatsen op maaiveld richting de parkeergarage worden als groen aangelegd. De precieze afmetingen staan opgenomen in tabel 1 waarna aangegeven wordt hoe de ontwikkeling hydrologisch neutraal plaatsvindt.



Afbeelding 2: conceptplanontwerp bestaande en toekomstige situatie plangebied 08-09-2020 [bron: opdrachtgever]

Het plangebied kent slechts een gering hoogteverschil en ligt op eenzelfde hoogte als de omliggende percelen. Het maaiveldniveau bedraagt circa +0,4-0,6 meter NAP en is nabij de oevers aflopend naar ca. -1,5 m NAP. De Louise Henriëttestraat ligt ter plaatse op ca. +0,38 m NAP. Op afbeelding 3 is een uitsnede uit de hoogtekarta van Nederland opgenomen.



Afbeelding 3: Uitsnede globaal en detail dynamische hoogtekarta met globale afbakening plangebied [bron: hoogtekarta Nederland]

2.2 Beschrijving waterhuishouding

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, hemelwater en afvalwater.

Grondwater

De optredende grondwaterstand in een gebied hangt deels af van de bodemopbouw. De bovengrond bestaat naar verwachting uit zwak tot matig humeus, zwak siltig tot matig kleiig zand. Bij extrapolatie uit de bodemkaart van Nederland blijkt dat naar verwachting een moerige eerdgrond met een zavel- of kleidek op een zandlaag aanwezig is.

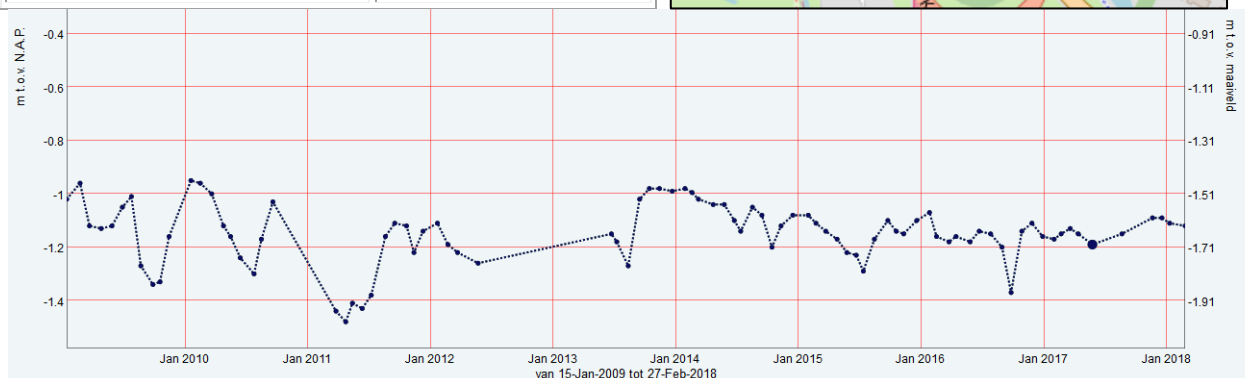
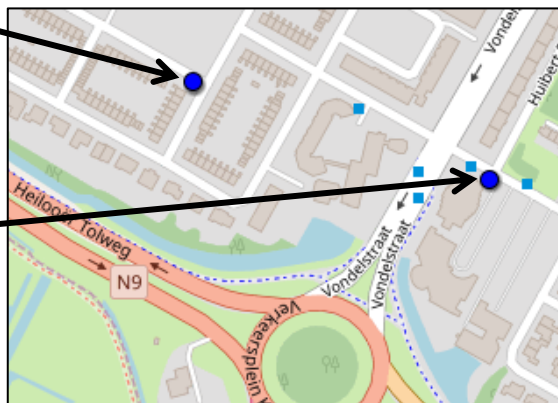
Uit gegevens van het Dinoloket blijkt dat tot 30 meter een holocene pakket te verwachten is bestaande uit wisselende klei-, zand- en mogelijk veenlagen (Formatie van Naaldwijk). Hieronder is de Formatie van Kreftenheye en Eem aanwezig (fijn tot grof zand). Bij de nieuwbouw is geen kelder gepland. Dit is ter plaatse ook niet geadviseerd. De ondergrond vereist een complexe damwandconstructie door de hoge gevoeligheid voor opbarsting van de ondergrond. Ten behoeve een eventuele WKO is de ondiepe ondergrond als slecht geschikt te beschouwen (provincie Noord-Holland).

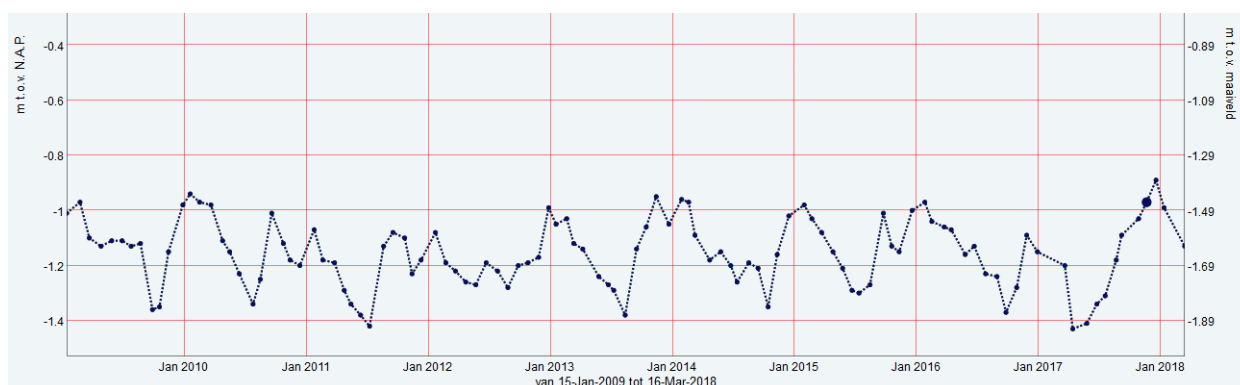
Zuidwestelijk van het plangebied zijn volgens bodemdata grondwatertrappen II (GHG <40; GLG 50-80 cm-mv) en III (GHG <40, GLG 80-120 cm-mv) aanwezig. De onderzoekslocatie ligt fors hoger door ophogingen in het verleden (zie hoogtekartaart, verschil van -1,5 tot +0,4 m NAP).

Binnen of in de directe omgeving zijn geen TNO-peilbuizen aanwezig. Binnen de gemeente Alkmaar is een grondwatermeetnet aangelegd. Nabij het plangebied zijn 2 peilbuizen aanwezig (zie afbeelding 4). Hieruit blijkt dat nabij het plangebied een grondwaterstand tussen de -0,95 en -1,5 meter NAP (ca. 1,45-1,95 m-mv). Het water in het plangebied is naar verwachting tevens onder invloed door het nabijgelegen oppervlaktewater (zie volgende paragraaf).

Op basis van de gekende grondwaterdata is ter plaatse voldoende drooglegging aanwezig (minimaal 0,7 meter onder maaiveld bij bebouwing) aanwezig. In de huidige situatie is geen grondwateroverlast bekend.

Locatie peilbuis 131	Acadialaan 2
X-coördinaat	111368
Y-coördinaat	514494
Hoogte peilbuis (m t.o.v. N.A.P.)	0.41
Hoogte maaiveld (m t.o.v. N.A.P.)	0.49
Locatie peilbuis 129	Frederik Hendriklaan 144
X-coördinaat	111123
Y-coördinaat	514577
Hoogte peilbuis (m t.o.v. N.A.P.)	0.46
Hoogte maaiveld (m t.o.v. N.A.P.)	0.51





Afbeelding 4: Uitsneden grondwaterkaart gemeente Alkmaar

Bij nieuwbouw wordt geadviseerd om een vloerpeil van enkele decimeters boven het huidige maaiveld aan te houden om wateroverlast bij de bebouwing te vermijden en om instroom van afvloeiend hemelwater te vermijden. Zover bekend wordt ter plaatse geen kelder gerealiseerd.

De kwaliteit van het grondwater binnen het plangebied is niet bekend. Voor zover bekend bevindt zich op en in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging. Het plangebied bevindt zich niet binnen een (grond)waterbeschermingsgebied. Binnen het plangebied zijn zover ons bekend geen grondwateronttrekkingen aanwezig. Er zullen geen industriële activiteiten worden ontplooid. Het risico op een toekomstige (grond)waterverontreiniging zal daarom minimaal zijn.

Oppervlaktewater

Het plangebied ligt in peilgebied 04650-01 binnen polder Overdie. Het ter plaatse geldende streefpeil is vastgesteld op een dynamisch peil van -1,6 meter NAP. Het gebied watert af middels een stelsel van secundaire en primaire waterlopen. Ten zuiden en westen van het plangebied is een primair oppervlaktewater aanwezig (nummer OAF-Q-110053). Zie afbeelding 5 voor het aanwezige oppervlaktewater. Rondom is vanaf de insteek aan weerszijden een beschermingszone van 5 meter aanwezig. Dit is onder andere van toepassing om het benodigde onderhoud te kunnen uitvoeren.

De watergang wordt onderhouden door het waterschap. Het droog onderhoud (oever) dient door de aanliggende eigenaar uitgevoerd te worden. Het oppervlaktewater stroomt af naar het oosten middels een duiker (KDU-Q-19158) onder de Vondelstraat. Aan de plangebiedzijde is een talud van 1:3 aanwezig. Nabij het plangebied zijn geen natuurvriendelijke oevers aanwezig. Bij het zorgcentrum noordoostelijk van het plangebied is een steiger nabij het water aanwezig.

Ter plaatse of in de directe omgeving van het plangebied zijn geen waterkeringen of bijhorende beschermingszones aanwezig.

Het voornemen is om de nieuwbouw bij het water aan te leggen. Binnen de beschermingszone van het oppervlaktewater is geen bebouwing toegestaan. Het eventueel bouwen van een kelder is hierbij niet zonder meer mogelijk en dient in nader overleg plaats te vinden. Bij werkzaamheden in (de beschermingszone) van het oppervlaktewater is een watervergunning benodigd.



Afbeelding 5: Uitsnede legger wateren 2017 met aanduiding plangebied [Bron: webgisviewer HHNK]

Hemelwater

Het bestaande pand dateert van de jaren 1980 en is aangesloten op het gescheiden rioolstelsel onder de Louise Henriëttestraat dat in 2015-2016 heraangelegd is.

Door de samenstelling (zandlagen met klei) is de deklaag naar verwachting slecht tot matig doorlatend. Er zijn zover ons bekend ter plaatse geen infiltratiemetingen uitgevoerd.

Het gemeentelijk beleid is erop gericht "schoon" hemelwater zoveel mogelijk vertraagd af te voeren en waar mogelijk te infiltreren in de bodem. Om die reden is het noodzakelijk dat bij nieuwbouw een voorziening is aangelegd voor opvang en infiltratie van hemelwater met een overloop naar het gemeentelijk riool. De grootte van deze voorziening moet 20 mm per 100 m² zijn.

Door de nieuwbouw bij het water is het mogelijk om het schone dakwater rechtstreeks naar het

oppervlaktewater af te voeren. De aanvoer van afgekoppelde neerslag zal niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende grondwater, mits de milieuhygiënische maatregelen in acht worden genomen. Hierbij wordt opgemerkt dat hiervoor bij meer dan 800 m² verhard oppervlak een vergunning van het Hoogheemraadschap benodigd is. Bij kleinere aansluiting volstaat een melding. Dit is noodzakelijk omdat dit een directe invloed heeft op het waterpeil (peilstijging). Afhankelijk van de toename aan verharding is een compenserende berging noodzakelijk (zie hoofdstuk 3).

Afvalwater

Het plangebied is bebouwd met een kantoorpand. Dit gebouw is aangesloten op het gescheiden gemeentelijk rioolstelsel onder de weg. De precieze afvoerhoeveelheid uit het bestaande pand is niet bekend.

Zover bekend bevinden zich op het perceel geen belemmerende (afval)water(pers)leidingen. Bij de nieuwbouw wordt ook een gescheiden stelsel aangelegd. Door de bouw van een appartementsgebouw met bedrijfsruimte zal de hoeveelheid geproduceerd afvalwater vanuit het plangebied toenemen. Ter plaatse zijn ca. 79 woningen gepland. De totale afvalwaterhoeveelheid bedraagt derhalve ca. 2,4-3 m³/u. Omdat reeds een kantoorpand aangesloten is, zal het bestaande stelsel dit naar verwachting kunnen verwerken. Een (wijziging aan de) rioolaansluiting dient ten tijde aangevraagd te worden bij de gemeente Alkmaar.

Aandachtspunt is dat afvalwater onder vrijverval op het bestaande stelsel moet kunnen lopen. Bij gestapelde woningbouw (meer dan twee bouwlagen) moet de standleiding van het riool van de woningen die boven elkaar zijn gelegen per travee op de erfgrans worden aangeboden.

2.3 *Andere aspecten*

Verdroging

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

Kabels en leidingen

Behoudens een laagspanningsleiding (vermoedelijk straatverlichting nabij het voetpad) zijn oostelijk van het gebouw geen belemmerende kabels en leidingen bekend (zie oriënterende klic-melding 18O021828 in bijlage 1).

3. AFWEGING PLANREALISATIE

Voor het (toekomstige) plangebied is in onderstaande tabel een overzicht van de verharde oppervlakken weergegeven. De onderstaande oppervlakken zijn ruim ingeschat op basis van de beschikbare ontwerpen. De toekomstige halfverdiepte parkeergarage is meegeteld in onderstaande tabel.

Bruto(verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Totaal oppervlakte plangebied, circa	3.400	
Dak oppervlakte, totaal circa	463	1031 gebouw
Overig verhard oppervlak, circa	804 tegels/klinkers	518 parkeren 200 overig pad
Onverharde oppervlakte, totaal circa	2133	1651
Totaal verhard oppervlak, circa	1267	1749 (+482)

Tabel 1: Verwachte (toekomstige) verhard oppervlak binnen het plangebied.

Op basis van de concepttekening, zie afbeelding 2, neemt het verhard oppervlak netto toe met ca. 482 m². De initiatiefnemer van het ruimtelijk plan is verantwoordelijk voor de regeling, de financiering en de realisatie van compenserende maatregelen.

Afkoppeling van het hemelwater van de daken en overige verharde oppervlakken is eenvoudig mogelijk bij nieuwbouw. Uit zorg voor een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater wordt bij de bouw afgezien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Alle afgekoppelde dakneerslag zal niet of zeer gering verontreinigd zijn en kan zonder beperkingen rechtstreeks naar een voorziening of oppervlaktewater worden geleid. Voor de parkeerplaatsen wordt het tussenplaatsen van een olie- en vetvanger geadviseerd bij rechtstreekse afvoer naar het oppervlaktewater.

De voorkeur gaat uit naar behoud van de infiltratie van water in de bodem. Bij verhardingstoename <800 m² is vanuit het hoogheemraadschap geen watercompensatie vereist. Tussen 800 en 2000 m² is bijkomend oppervlaktewater benodigd. Voor het plangebied en de aansluiting op het gemeentelijk stelsel is op eigen terrein een hemelwaterretentie van 20 mm vereist. De benodigde hemelwaterretentie bedraagt voor de verhardingstoename ca. 9,6 m³.

Hiervoor wordt binnen het plangebied een hemelwatervoorziening aangelegd. Middels een vertraagde afvoer kan afgevoerd worden naar het gemeentelijk gescheiden stelsel of het oppervlaktewater.

Het hoogheemraadschap heeft in haar advies, zie bijlage 3, aangegeven dat uit ervaringen blijkt dat in de praktijk sedumdaken geen of nauwelijks waterberging opleveren. De initiatiefnemer moet hierbij aantonen dat een sedumdak, of andere methode van alternatieve waterberging, voldoende berging geeft en voldoet aan het geldende beleid van HHNK.

Door de beperkte mogelijkheid tot realisatie van bijkomend oppervlaktewater ter plaatse van het perceel door de gewenste ligging van de nieuwbouw zal men de toename aan verharding compenseren door alternatieve maatregelen zoals:

- aanleg van groene parkeerplaatsen (grasdallen);
- aanleg daktuin(en);
- aanleg hemelwatervoorziening of wadi op eigen terrein;
- gebruik van wateropvang in het talud van 0,75 meter westelijk van de nieuwbouw;
- aanleg bijkomend oppervlaktewater.

Als compensatie voor de toename aan verharding worden parkeerplaatsen heraangelegd waarbij een infiltrerend funderingspakket aangebracht zal worden. De inrit naar de kelder wordt van een dichte verharding voorzien (waterdoorlatend oppervlak ca. 300 m²). De voortuintjes van max 27 m² zijn op de parkeergarage gelegen.

Op het parkeerdek komt een park dat samen met de buurt wordt ontworpen en dat ook buurtpark gaat heten. Hoe dit wordt aangelegd en er eindelijk uit komt te zien, is nog niet precies duidelijk. Dit wordt groen ingevuld. Hierin kan tevens een hemelwaterberging aangelegd worden. Een bergende waterschijf van 6,7 cm kan eenvoudig op de parkeergarage aangelegd worden waarna het water vertraagd afvoert naar het gemeentelijk rioolstelsel. Hierin zal derhalve de benodigde waterretentie voor de verhardingstoename aangelegd worden.

De paden in het parkje en compensatie voor de verharding in de voortuintjes (ca. 80 m²) zullen tevens in deze waterschijf opgevangen kunnen worden waardoor de benodigde hemelwaterretentie op eigen terrein ingepast wordt.

Ter verdere verduurzaming en groene invulling zijn er op het gebouw zelf ook nog groenstructuren gepland:

- Dak eerste verdieping westgevel (kleine platte dak 8 m²)
- Dak tweede verdieping westgevel (95 m²)
- Dak 5e verdieping west en zuidgevel (42 m²)
- Dak 7e verdieping zuidgevel (35 m²)

Voor deze groenstructuren is de opbouw nog niet vastgesteld. Dit kan een combinatie van sedumdak en bakken met planten / kleine bomen worden.

Voor de huidige bestemmingsplanfase is nog geen dwarsprofiel opgemaakt. Voor de onderzoekslocatie is de online watertoets gebruikt om o.a. de te volgen procedure vast te stellen en met welke aspecten er rekening gehouden dient te worden. Door de netto toename aan verhard oppervlak < 800 m² en de waterberging op eigen perceel met een vertraagde overloop op het gemeentelijk stelsel, is geen wateroverlast door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging te verwachten.

De nieuwbouw dient op minimaal 1,5 meter gerekend vanaf de insteek van de A-watergang aangelegd te worden. Omdat dit binnen de beschermingszone valt, is hiervoor een watervergunning nodig. Bij rechtstreekse afvoer van water naar het oppervlaktewater is minimaal een melding noodzakelijk. Bij een verwachte grote peilstijging zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Het afvalwater vanuit het plangebied dient aangesloten te worden op het gescheiden gemeentelijk rioolstelsel. Hiervoor dient een aansluiting aangevraagd te worden bij de gemeente Alkmaar. De definitieve combinatie/uitwerking van het waterstelsel voor het plangebied dient nader uitgewerkt te worden. Dit wordt ten tijde voorafgaand aan de omgevingsvergunning opgesteld.

Voor de planontwikkeling is overleg gevoerd met de gemeente en het Hoogheemraadschap (dhr. Joris Wessels). Voor de planontwikkeling en werken in/nabij het oppervlaktewater dient een watervergunning aangevraagd te worden. Ook voor het al dan niet tijdelijk onttrekken van grondwater en/of lozingen op het oppervlaktewater dient een vergunningaanvraag of melding te worden gedaan bij het hoogheemraadschap (afdeling Vergunningen & Handhaving).

Overige aandachtspunten

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal afstromen. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. 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.
- Ontsluitingspaden/wegen/terrassen; voorzien van niet uitloogbare materialen zoals grind of beton.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten.

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 b.v. 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 moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd. Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Verder dienen zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating(en) e.d. beperkt of zo effectief mogelijk gebruikt te worden.

Een overloopconstructie (bij voorkeur bovengronds) dient aangelegd te worden zodat overtollig water op gecontroleerde wijze kan wegstromen bij extreme omstandigheden (naar bijvoorbeeld een laagte op eigen perceel). Regelmatig onderhoud van de aanvoerszijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren.

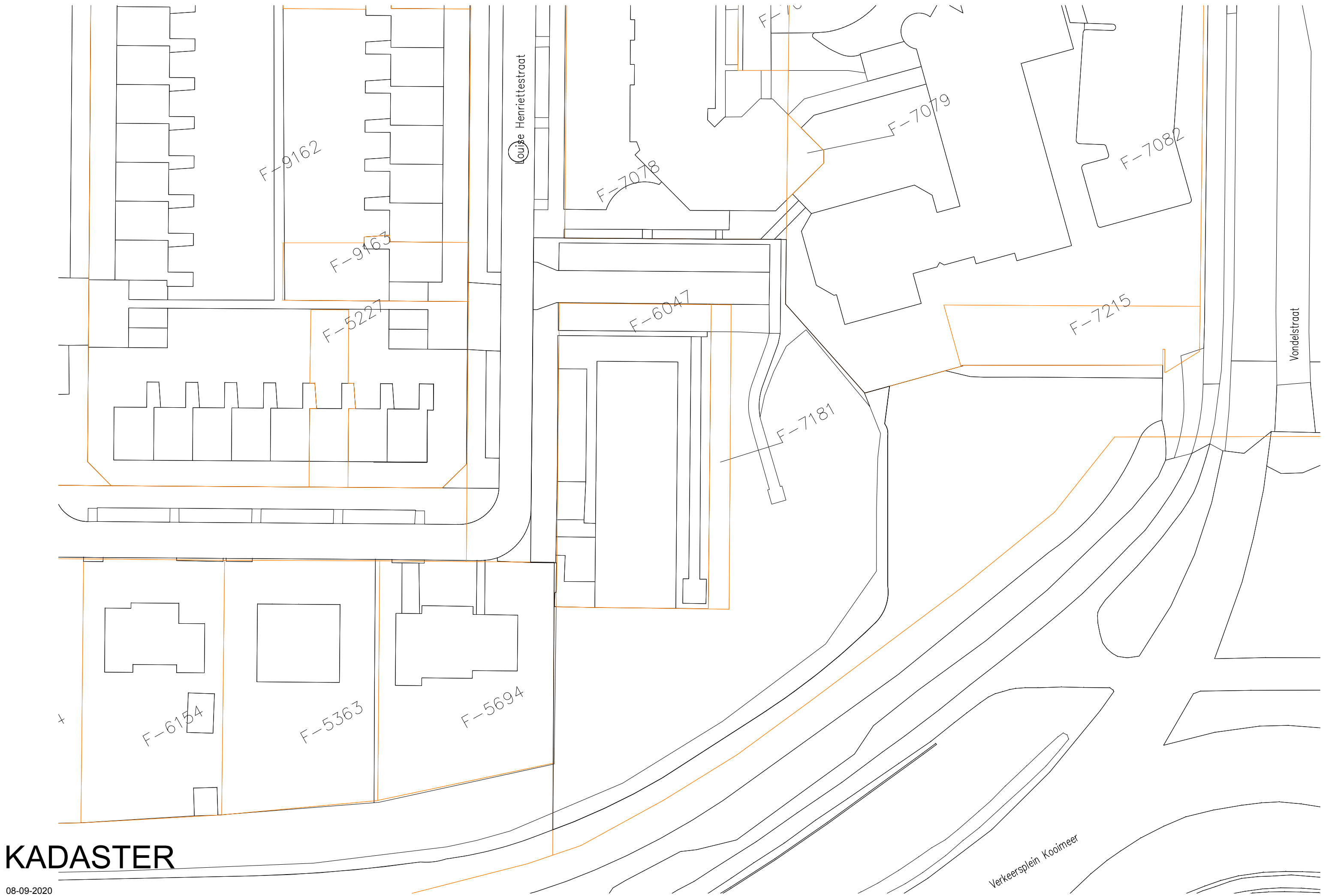
BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en KLIC-tekening

Omgevingskaart



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers
--	--	--	--	--	--	--	--



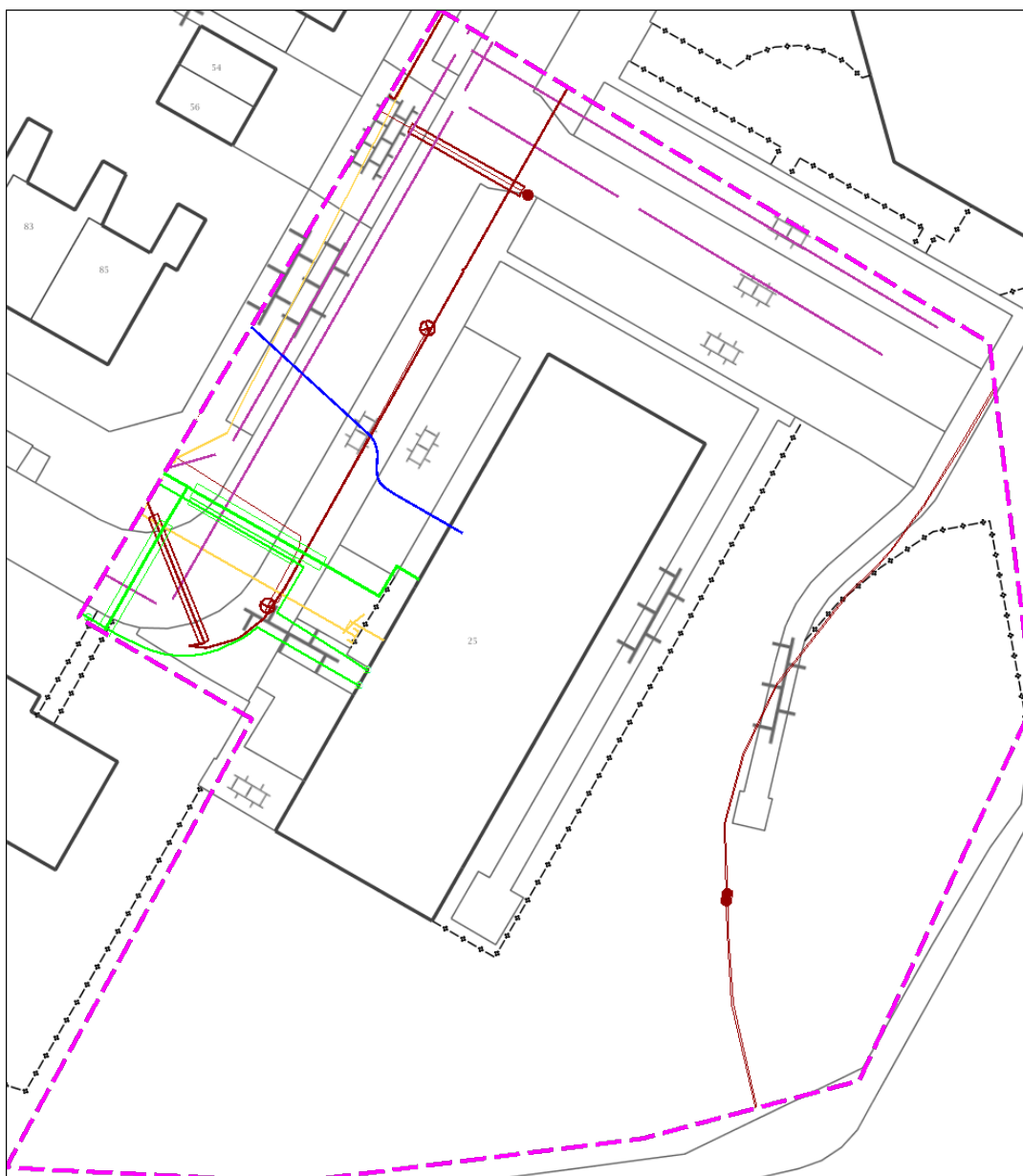
KADASTER

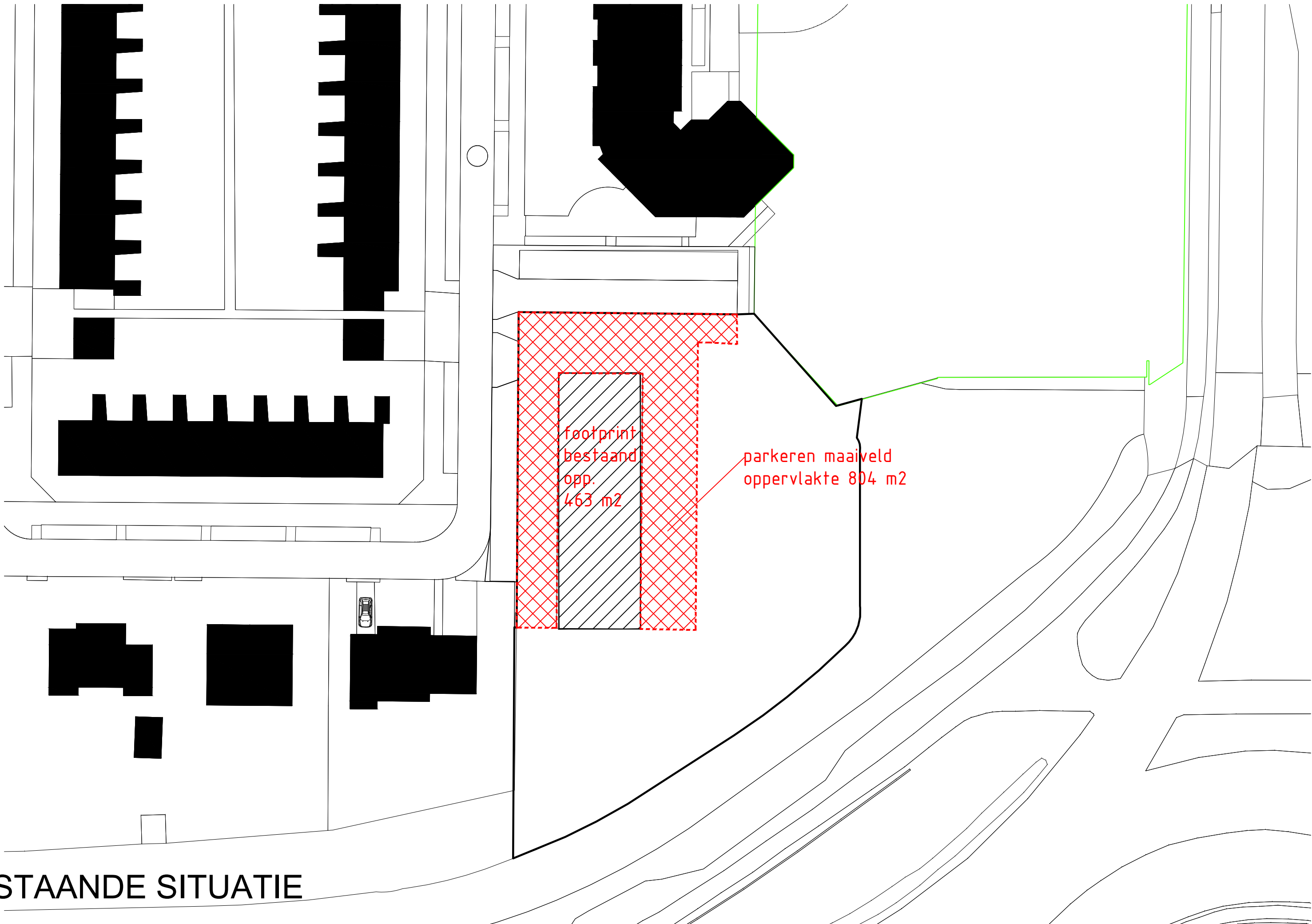
08-09-2020

DE OPGEGEVEN MATEN ZIJN TER INDICATIE. ALLE MAATVOERING IN HET WERK TE NEMEN/BEPALEN C.Q. TE CONTROLEREN!

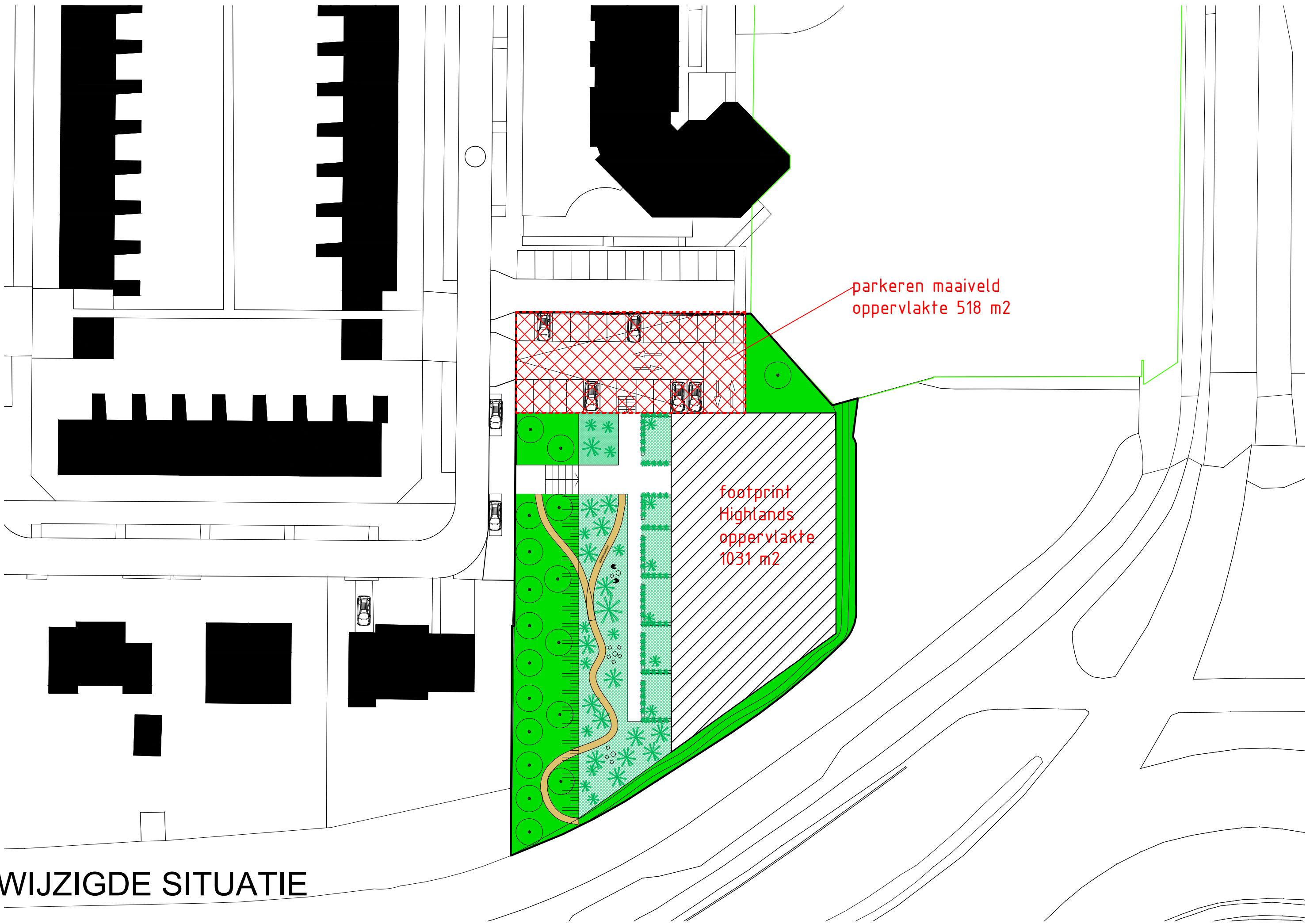
A3 FORMAAT SCHAAAL 1:500

Klic-melding: 9808118292/10 18O021828 - 1		Aanvraagdatum: 21-03-2018	Blz 1 van 8
Verzamelkaart (alle thema's)		Status: Levering compleet	22-03-2018 02:16
Liander laagspanning	Liander gas lage druk	gemaknaar riool vrijval	gemaknaar laagspanning
KPN datatransport	PWN water	Ziggo Services datatranspo	





BESTAANDE SITUATIE



GEWIJZIGDE SITUATIE

08-09-2020

DE OPGEGEVEN MATEN ZIJN TER INDICATIE. ALLE MAATVOERING IN HET WERK TE NEMEN/BEPALEN C.Q. TE CONTROLEREN!

A3 FORMAAT SCHAAAL 1:500

BIJLAGE 2

Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Beleidsplan Stedelijk Water gemeente Alkmaar 2017-2026;
- Waterprogramma 2016-2021, Waterschap Hollands Noorderkwartier;
- Keur, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2016;
- Watervisie, provincie Noord-Holland, 2016-2021;
- Provinciale Milieuplan, Noord-Holland (PMP), 2015-2018;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Bestuurlijke notitie Watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2001;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuursakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- ruimtelijke plannen Nederland
- Kaarten HHNK

Internet

www.dewatertoets.nl
www.alkmaar.nl
www.hhnk.nl
www.noord-holland.nl
www.dinoloket.nl