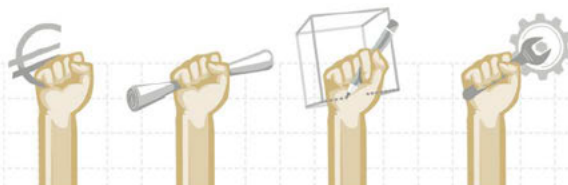


Ruimtelijke Onderbouwing

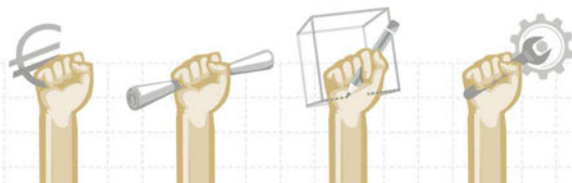
Dorpsstraat 70 Koudekerk

Datum: 03-01-2024



Inhoud

1.	INLEIDING	3
1.1.	Aanleiding	3
1.2.	Leeswijzer	3
2.	Planbeschrijving	4
2.1.	Ligging plangebied	4
2.2.	Geldend bestemmingsplan	5
2.3.	Huidige situatie	6
2.4.	Nieuwe situatie	7
2.5.	Bezonningsonderzoek	8
3.	BELEIDSKADER	12
3.1.	Rijksbeleid	12
3.1.1.	Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	12
3.1.2.	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	13
3.2.	Provinciaal beleid	14
3.2.1.	Omgevingsvisie Zuid-Holland	14
3.2.2.	Omgevingsverordening Zuid-Holland	15
3.3.	Provinciaal beleid	20
3.3.1.	Omgevingsvisie 1.0 Alphen aan den Rijn: "Groene gemeente met lef!"	20
4.	RANDVOORWAARDEN EN MILIEUASPECTEN	21
4.1.	Bodem	21
4.2.	Geluid	21
4.3.	Luchtkwaliteit	22
4.4.	Externe veiligheid	23
4.5.	Flora- en Fauna	25
4.6.	Archeologie	28
4.7.	Cultuurhistorie	29
4.8.	Bedrijven en milieuzonering	29
5.	UITVOERBAARHEID	31
5.1.	Economische uitvoerbaarheid	31
5.2.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	31
	Bijlage I – Bezonningsonderzoek I	32
	Bijlage II – Bezonningsonderzoek II	33
	Bijlage III – verkennend bodemonderzoek	34
	Bijlage IV – archeologische bureauonderzoek	35



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

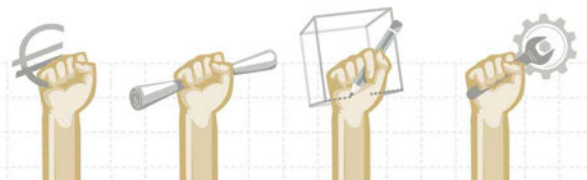
Op locatie Dorpsstraat 70 te Koudekerk woont momenteel [REDACTED]. Zij zijn voornemens om nabij hun woning een botenhuis met insteechaven te laten realiseren.

De beoogde ontwikkeling valt onder de beheersverordening Koudekerk aan den Rijn 2018, onherroepelijk (vastgesteld 12-07-20218). Op grond van artikel 5.1 van de beheersverordening, wordt op de bestemming "Gemengd" geen insteechaven toegestaan. In artikel 5.4.1 onder a van de regels van het geldend bestemmingsplan, is opgenomen dat gebouwen uitsluitend binnen het op de plankaart aangegeven bouwvlak mogen worden gebouwd. De beoogde ontwikkeling voldoet hier niet aan het bestemmingsplan.

Derhalve is 4 april 2022 is in opdracht van de [REDACTED] door het bedrijf Goudkuil Bouwmanagement BV een omgevingsvergunning aangevraagd op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a onder ten derde van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo). De Wabo stelt onder artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3, dat een omgevingsvergunning slechts verleend kan worden, indien de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. Daarnaast is ook de algemene motiveringsplicht op grond van artikel 3.46 Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Deze bepaalt dat een besluit dient te berusten op een deugdelijke motivering. Onderhavig document dient ter onderbouwing van de omgevingsvergunning.

1.2. Leeswijzer

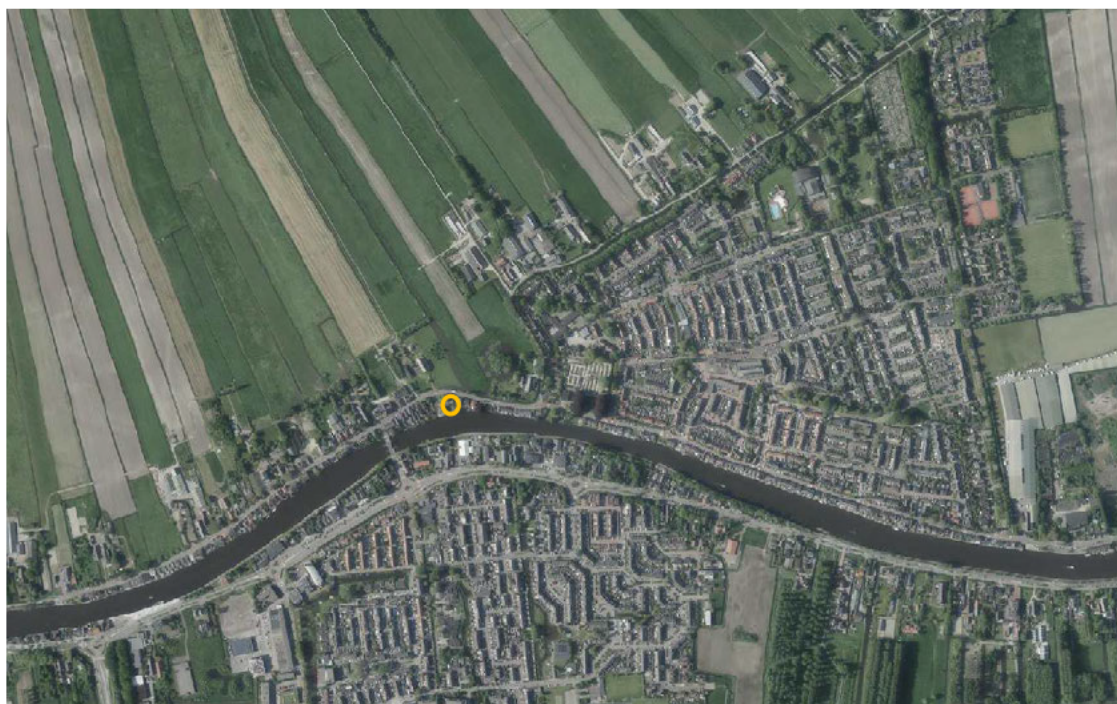
In de onderhavige ruimtelijke onderbouwing is in hoofdstuk 2 de huidige situatie van het plangebied en de directe omgeving omschreven. Vervolgens is in dit hoofdstuk ook de beoogde situatie van het voorgenomen bouwplan aangegeven. In hoofdstuk 3 wordt aandacht besteed aan het relevante, bestaande beleid op zowel rijks-, provinciaal-, regionaal als gemeentelijk niveau. Daarna is in hoofdstuk 4 het beoogde bouwplan getoetst aan diverse milieuaspecten en randvoorwaarden. In hoofdstuk 5 wordt kort ingegaan op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project.



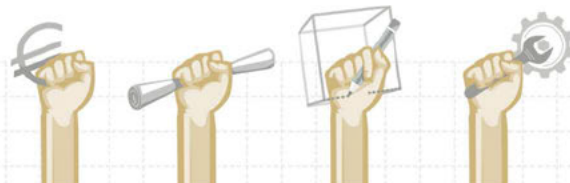
2. Planbeschrijving

2.1. Ligging plangebied

Het plangebied ligt binnen een perceel aan de Dorpsstraat 70, kadastraal bekend, gemeente Koudekerk aan den Rijn, sectie A, nummer 1688. Dit perceel is gelegen in het zuidwestelijke deel van het dorp Koudekerk aan den Rijn en grenst meteen aan de oude Rijn. Op de onderstaande afbeeldingen is met geel het betreffende plangebied globaal aangegeven.



1. Globale ligging plangebied



2.2. Geldend bestemmingsplan

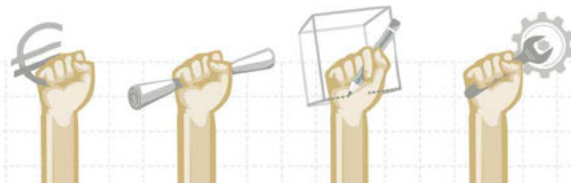
Het plangebied maakt momenteel deel uit van de beheersverordeningen 'Koudekerk aan den Rijn 2018, vastgesteld op 12-07-2018' en 'Cultuurhistorie, vastgesteld op 27-01-2022'. Daarnaast gelden de bestemmingsplannen 'Geluidszone Industrierrein Oude Rijn, vastgesteld op 13-10-2016', 'Parapluplan Parkeren, vastgesteld op 21-09-2017' en 'Parapluplan Archeologie, vastgesteld op 28-03-2019'. Op afbeelding 2 is een uitsnede van de plankaart weergegeven behorend bij de geldende bestemmingsplan. Hierbij is in rood het betreffende plangebied globaal aangegeven.



Het volledig plangebied heeft in dit plan de bestemming 'Gemengd'. Deze gronden zijn enkel bedoeld voor:

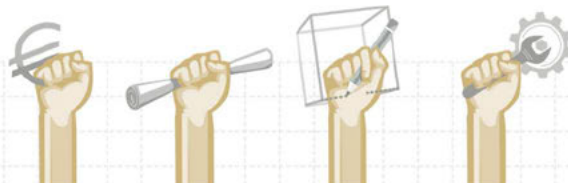
- a. detailhandel;
- b. dienstverlening;
- c. maatschappelijke voorzieningen met dien verstande dat een functiewijziging naar een geluidsgevoelige functie niet toegestaan is;
- f. ter plaatse van de aanduiding 'Monumenten Inventarisatie Project' beschermwaardige panden;
- g. ambachtelijke bedrijvigheid;
- h. wonen, met dien verstande dat in geval van wonen in het gehele pand de voorschriften gelden zoals vastgesteld voor de bestemming Wonen in artikel 11;

In artikel 5.4.1 onder a van de regels van het geldende bestemmingsplan, is opgenomen dat gebouwen uitsluitend binnen het op de plankaart aangegeven bouwvlak mogen worden gebouwd. De beoogde ontwikkeling voldoet hier niet aan en is daarmee in strijd met het bestemmingsplan. Op grond van artikel 5.1 van de beheersverordening, wordt op de bestemming "Gemengd" geen insteekhaven toegestaan. Derhalve kan er alleen aan het bouwplan worden meegewerkt middels de uitgebreide procedure uit de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).



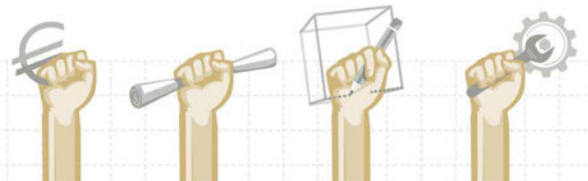
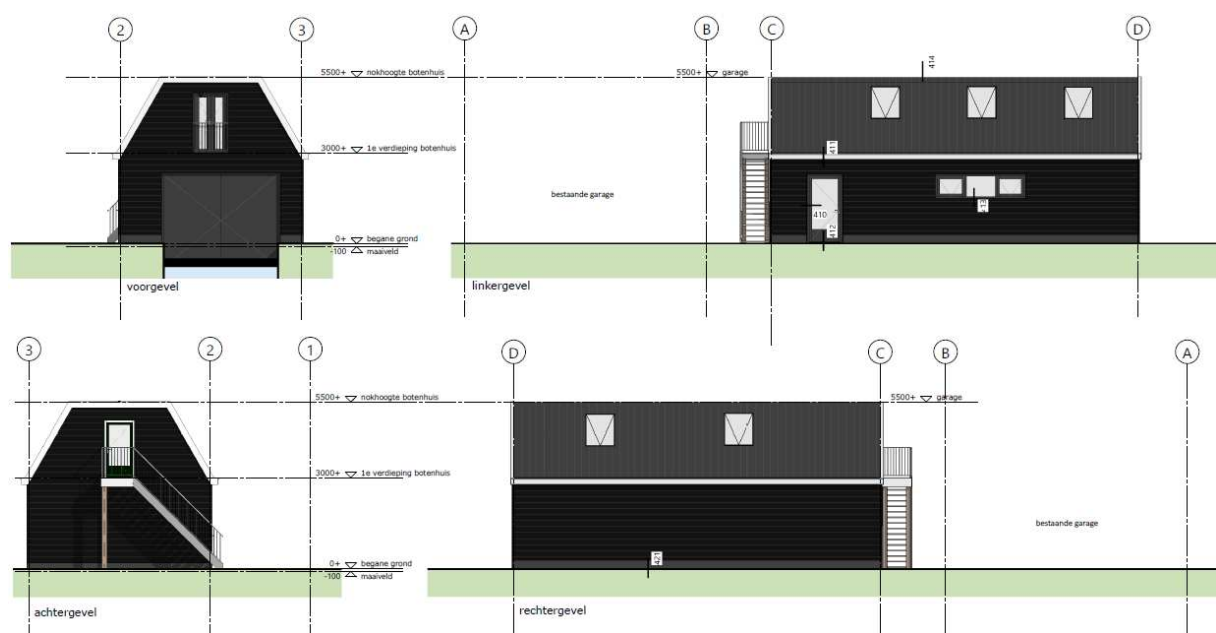
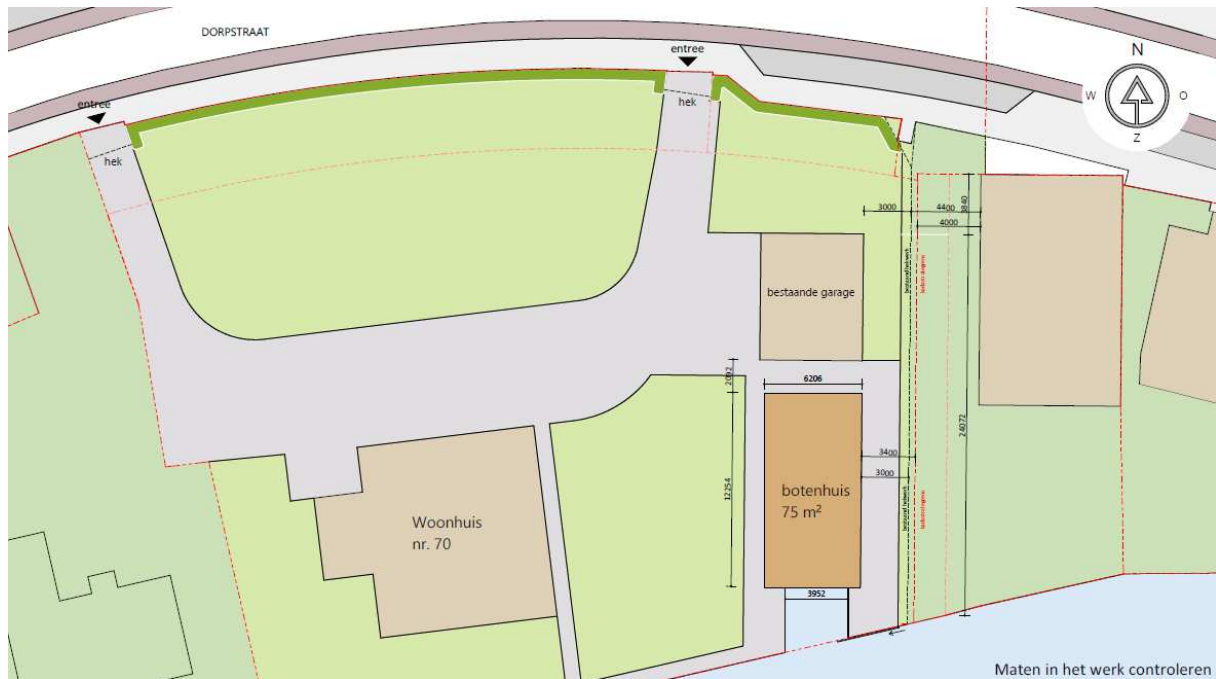
2.3. Huidige situatie

Het botenhuis wordt aangelegd op het erf van het voormalige gemeentehuis van Koudekerk a/d Rijn. Het betreft hier de locatie naast de woning Bijdorp waarvan het gebouw tussen 1933 – 1991 fungeerde als gemeentehuis. Vanaf de Oude Rijn bekeken gaat het hier om de ruimte aan de rechterzijde, voor de bestaande garage. De locatie is momenteel onverhard en niet voorzien van bouwwerken. Grenzend aan de erfgrans bevinden er bomen die op de perceel van de burens gesitueerd zijn.



2.4. Nieuwe situatie

Het ontwerp voor het botenhuis betreft een losstaand bouwwerk, dat haaks op de Rijn is gesitueerd. In de nieuwe situatie zal vanuit de Oude Rijn een insteekhaven gerealiseerd worden, die tot binnen het botenhuis loopt. In de kap van de botenhuis is een berging opgenomen, die te bereiken is met een trap langs de buitengevel. De botenloods wordt van zwarte potdekseldelen voorzien en met een afgeknot zadeldak, voorzien van blauwe gesmoorde dakpannen. De nokhoogte wordt 5,5 meter en de goothoogte 3 meter. Aan weerskanten van de beoogde bouwwerk blijft nog vrije ruimte over waar doorzichten mogelijk zijn. Een deel van dit terrein is nu al beplant waardoor er in de praktijk weinig zicht wordt weggenomen.



2.5. Bezonningsonderzoek

Naar aanleiding van de ingediende aanvraag en communicatie met de aangrenzende burens is voor de beoogde ontwikkeling, middels bezonningsonderzoeken gekeken naar de gevolgen van de te realiseren bouwplannen op de directe omgeving/tuin, ten oosten van het perceel Dorpsstraat 70, te weten Dorpsstraat 70B.

Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van foto's van de omgeving en van de volgende bescheiden:

- Kadastrale kaart, bron: kadaster
- 3d model, bron Goudkuil Bouwmanagement B.V.
- Revit tekeningen, bron: Goudkuil Bouwmanagement B.V.

Normstelling

Er zijn geen wettelijke vastgelegde eisen voor de bezonning van openbare ruimte, woningen en dergelijke. In het bouwbesluit zijn wel eisen opgenomen ten aanzien van het benodigde equivalente daglichtoppervlak van woningen. Hierbij wordt echter beoogd de toetreding van daglicht(en niet van direct zonlicht) te reguleren. Daarbij wordt geen rekening gehouden met de invloed van de belemmeringen en dergelijke welke zijn gelegen op andere percelen.

Onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een 3D model van de beoogde planlocatie. Middels het programma Sketchup is een simulatie van de schaduwwerking bepaald. Hierbij is gekeken naar de data van de vier seizoenen, 21 maart, 21 juni, 21 september en 21 december. Ook is voor het totaal beeld ervoor gekozen om twee verschillende rekenmethodes uit te werken.

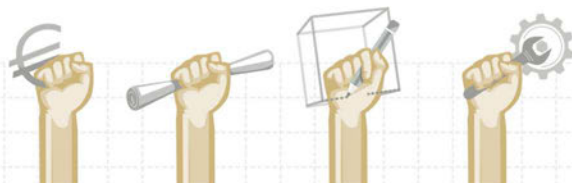
Methode 1:

Er is met een interval van 60 minuten berekend wat de schaduwwerking is op de tuin van de naastgelegen woning Dorpsstraat 70B. Het verschil in oppervlaktes tussen bestaande en nieuwe situatie wordt aangehouden als toename in schaduwwerking. Zie voor uitgewerkte berekeningen "bijlage I – bezonningsonderzoek I".

Methode 2:

Er is met een interval van 5 minuten berekend wat de schaduwwerking is op de tuin van de naastgelegen woning Dorpsstraat 70B. De tuin is onderverdeeld in vier kwadranten, met elk in het centrum van dat kwadrant een meetpunt. In totaal zijn er derhalve vier meetpunten. Hierbij is de schaduwwerking t.o.v. de vier meetpunten in de naastgelegen tuin onderzocht en in een tabellen vastgelegd. Zie voor uitgewerkte berekeningen "bijlage II – bezonningsonderzoek II".

In beiden methodes worden v.w.b. schaduwwerking géén rekening gehouden met begroeiing.



Resultaten

Methode 1:

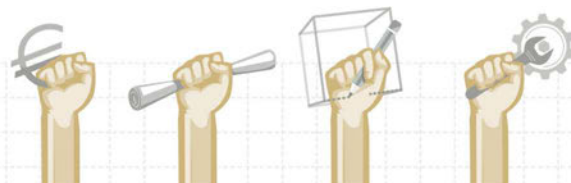
datum	uren schaduw a.g.v. bebouwing	Gemiddelde toename opp schaduw (m2) a.g.v. bebouwing	Gemiddelde percentage (%) opp schaduw t.o.v. totaalopp. achtertuin a.g.v. bebouwing
21 maart	3	39,3	24,7
21 juni	4	61,3	38,5
21 september	3	41,9	26,3
21 december	0	0	0

resultaten bezonningsonderzoek situatie 1 - 2

datum	uren schaduw a.g.v. bebouwing	Gemiddelde toename opp schaduw (m2) a.g.v. bebouwing	Gemiddelde percentage (%) opp schaduw t.o.v. totaalopp. achtertuin a.g.v. bebouwing
21 maart	2	22,9	14,4
21 juni	3	31,7	19,9
21 september	2	27,6	17,3
21 december	0	0	0

resultaten bezonningsonderzoek situatie 1A – 2A (inclusief vergunningsvrije schutting)

Bovenstaande uitkomsten geven het resultaat weer van het verschil tussen situatie 1 - 2 en de situatie 1A -2A, waarbij opgemerkt dat er daarbij géén rekening wordt gehouden met schaduwvorming als gevolg van het aanwezige groen/bomen. Er kan worden geconcludeerd dat de uitkomsten in bovenstaande tabellen, fors lager zullen uitvallen wanneer er wel rekening wordt gehouden met de schaduwwerking van het aanwezige groen/bomen.



Methode 2:

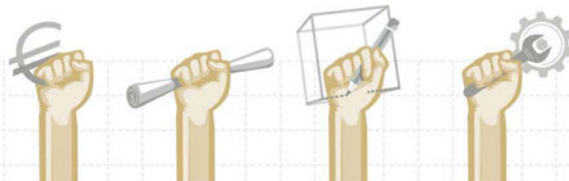
Meetpunt 1			
datum	Aantal minuten zon, bestaande situatie	Aantal minuten zon, nieuwe situatie	Afname bezonning in minuten
21 maart	530	435	95
21 juni	790	635	155
21 september	535	440	95
21 december	235	235	0

resultaten meetpunt 1

Meetpunt 2			
datum	Aantal minuten zon, bestaande situatie	Aantal minuten zon, vergunde situatie	Afname bezonning in minuten
21 maart	365	320	25
21 juni	520	490	30
21 september	370	320	50
21 december	235	235	0

resultaten meetpunt 2

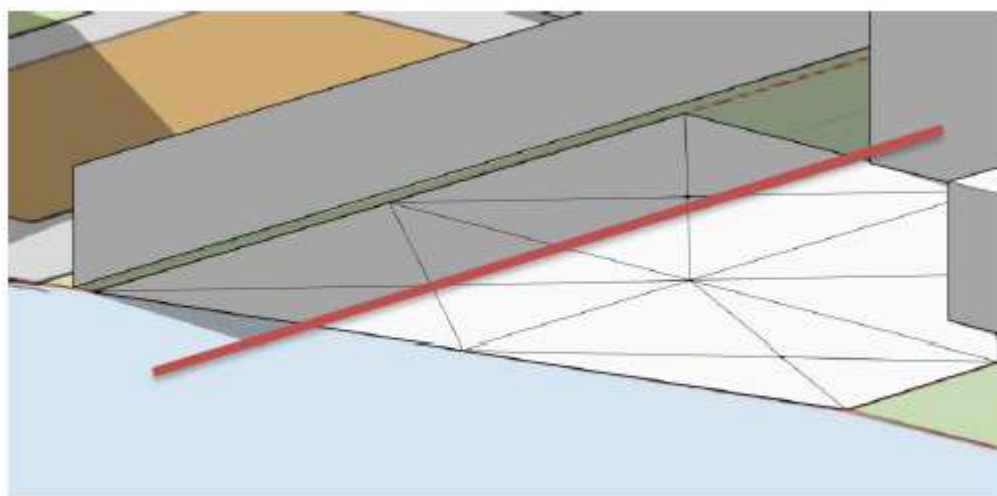
Meetpunt 3			
datum	Aantal minuten zon, bestaande situatie	Aantal minuten zon, vergunde situatie	Afname bezonning in minuten
21 maart	595	595	0
21 juni	835	685	150
21 september	595	595	15
21 december	235	235	0

resultaten meetpunt 3

Meetpunt 4			
datum	Aantal minuten zon, bestaande situatie	Aantal minuten zon, vergunde situatie	Afname bezonning in minuten
21 maart	595	595	0
21 juni	835	775	60
21 september	595	595	5
21 december	235	235	0

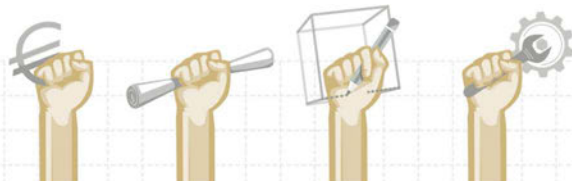
resultaten meetpunt 4

Het zwaartepunt qua afname in bezonning ligt de periode juni. De afname blijft voornamelijk beperkt tot de kwadranten 1 en 3, gelegen naast de perceelsgrens, zie tabel 1 en 2, en vindt op 21 juni plaats tussen circa 18:10 en 20:30 uur. Indien er een vergunningsvrije schutting van 2 meter hoog door één van de perceeleigenaren geplaatst zou worden, zou er op 21 juni tussen 18:45 en 20:30 uur géén bezonning mogelijk zijn in kwadrant 1. Voor kwadrant 3 geldt dat tussen 18:55 en 20:30 uur. Daarmee zou de afname in bezonning uitkomen op 35 minuten in plaats van 155 minuten voor kwadrant 1, respectievelijk 45 minuten in plaats van 150 minuten voor kwadrant 3.



schaduwlijn vergunningsvrije schutting (rode lijn) op 21 juni 18:55

Al met al kan worden geconcludeerd dat het merendeel van de tuin geen of zeer weinig hinder ondervindt van de geplande bebouwing. Indien er rekening gehouden wordt met een mogelijke vergunningsvrije schutting van 2 meter hoog, kan er zelfs worden geconcludeerd dat de gehele tuin in zeer beperkte mate hinder ondervindt v.w.b. afname in bezonning als gevolg van de bebouwing conform aanvraag omgevingsvergunning.



3. BELEIDSKADER

3.1. Rijksbeleid

3.1.1. Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op het moment dat die wet in gaat. Tot die tijd geldt de NOVI als structuurvisie onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Zodra de Omgevingswet in gaat, zal de NOVI gelden als instrument, zoals in de nieuwe wet is bedoeld.

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt door het Rijk een langetermijnvisie gegeven op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI bestaat uit een visie, toelichting en uitvoeringsagenda. De combinatie van deze drie documenten zorgt voor een toetsing die leidt tot nationale strategische keuzes en gebiedsgericht maatwerk.



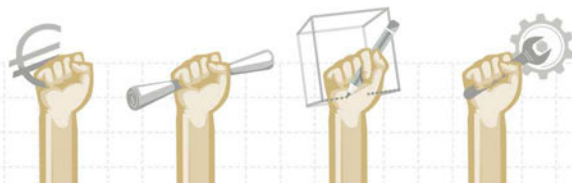
Afbeelding 3.1: Afwegen met de NOVI – Bron: Nationale Omgevingsvisie

De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met de ambities: wat willen we bereiken? Vervolgens worden de 21 nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven beschreven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen.

De vier prioriteiten

De Uitvoeringsagenda beschrijft de vier prioriteiten. De opgaven uit de toelichting kunnen veelal niet apart van elkaar worden aangepakt. Als een samenhangende, integrale aanpak nodig is, over de sectoren heen, vraagt dit een andere inzet. De samenhang tussen opgaven manifesteert zich rond vier prioriteiten.

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
2. Duurzaam economisch groeipotentieel
3. Sterke en gezonde steden en regio's
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied



Drie afwegingsprincipes

Het doel van de Omgevingswet is het bereiken van een balans tussen: '(a) het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit en (b) doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften'. Beschermen en ontwikkelen sluiten elkaar niet per definitie uit en kunnen elkaar zelfs versterken. Echter, gaan beschermen en ontwikkelen niet altijd en overal zonder meer samen en zijn soms echt onverenigbaar. Een optimale balans tussen deze twee vergt steeds een zorgvuldige afweging en prioritering van ongelijksoortige belangen. Om dit afwegingsproces en de omgeving inclusieve benadering richting te geven, is in de NOVI een drietal afwegingsprincipes geformuleerd:

1. Combineren boven enkelvoudig
2. Kenmerken & identiteit
3. Afwentelen voorkomen

Relatie met het plangebied

In de Nationale Omgevingsvisie worden geen specifieke uitspraken gedaan met betrekking tot het voorliggende plangebied. Gezien de aard, omvang en ligging van het project, zijn geen nationale belangen in het geding. De beoogde ontwikkeling past binnen de beleidsuitgangspunten van de Nationale Omgevingsvisie.

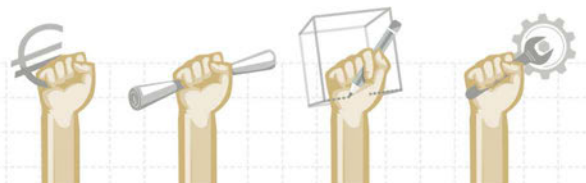
3.1.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Ten behoeve van de bescherming van de nationale belangen, zijn in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) algemene regels opgenomen die bindend zijn voor de lagere overheden als provincie en gemeente. Doel van het Barro is om onderwerpen uit de structuurvisie te verwezenlijken, danwel te beschermen. Het gaat hierbij onder meer om de volgende onderwerpen:

- Rijksvaarwegen
- Project Mainportontwikkeling
- Kustfundament
- Grote rivieren
- Waddenzee en waddengebied
- Defensie
- Hoofdwegen en landelijke spoorwegen
- Elektriciteitsvoorziening
- Buisleidingen van nationaal belang
- Natuurnetwerk Nederland
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament
- IJsselmeergebied
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde
- Ruimtereservering parallelle Kaagbaan

Relatie met het plangebied

In het Barro zijn geen specifieke uitspraken opgenomen met betrekking tot het voorliggende plangebied. Het Barro levert derhalve geen belemmeringen op voor de bouw van botenhuis in het plangebied.



3.2. Provinciaal beleid

3.2.1. Omgevingsvisie Zuid-Holland

De Provincie Zuid-Holland heeft haar ruimtelijke visie inzake de provinciale belangen vastgelegd in de Omgevingsvisie Zuid-Holland. Hierin is voor diverse provinciale belangen weergegeven hoe de Provincie hiermee wenst om te gaan.

De omgevingsvisie is als laatst op 2022-03-15 door de Provinciale Staten van de provincie Zuid-Holland geconsolideerd. Op 15 maart 2022 is de Omgevingsvisie in werking getreden en bevat samen met de Omgevingsverordening Zuid-Holland de kaders van het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving.

De visie vervangt de volgende beleidsstukken:

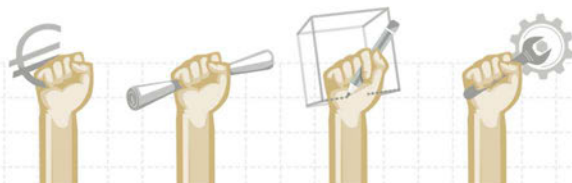
- provinciale ruimtelijke structuurvisie,
- het milieubeleidsplan,
- het regionale waterplan,
- het verkeers- en vervoersplan en
- de natuurvisie,

Door het samenvoegen van deze beleidsstukken streeft de provincie naar een zorgvuldige afweging tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit. In de Omgevingsvisie worden ambities beschreven. Deze ambities zijn de kaders waarbinnen de provincie ruimte geeft voor ontwikkelingen. Per opgave kan de ruimte die provincie geeft verschillen. Er zijn zeven vernieuwingsambities geformuleerd voor de fysieke leefomgeving:

1. Samen werken aan Zuid-Holland: inwoners, organisaties en bedrijven in een vroeg stadium betrekken bij besluiten.
2. Bereikbaar Zuid-Holland: efficiënt, veilig en duurzaam over weg, water en spoor.
3. Schone energie voor iedereen: op zoek naar schone energie, haalbaar en betaalbaar voor iedereen.
4. Een concurrerend Zuid-Holland: diversiteit, de economische kracht van Zuid-Holland.
5. Versterken natuur in Zuid-Holland: een aantrekkelijk landelijk gebied draagt bij aan de kwaliteit van de leefomgeving.
6. Sterke steden en dorpen in Zuid-Holland: versnellen van de woningbouw met behoud van ruimtelijke en sociale kwaliteit.
7. Gezond en veilig Zuid-Holland: beschermen en bevorderen van een gezonde, veilige leefomgeving

De zeven vernieuwingsambities zijn geconcretiseerd in 18 beleidsdoelen, die omschrijven aan welke maatschappelijke opgaves de provincie werkt. De opgaven zijn vanuit provinciale optiek en op een zeker abstractieniveau geformuleerd. De 18 beleidsdoelen zijn:

1. Snel van A naar B
2. Beheer en onderhoud: op orde en duurzaam
3. Veilig en duurzaam
4. Schone en duurzame elektriciteitsvoorziening
5. Verduurzaming gebouwde omgeving
6. Duurzaam energie- en grondstoffsysteem in de industrie
7. Innovatie: richting duurzaam en digitaal
8. Creëren van een rijk vestigingsklimaat
9. Erfgoed, cultuur en toerisme



10. Gezonde natuur
11. Toekomstbestendige landbouw
12. Leven met water
13. Voldoende juiste woningen op de juiste plek
14. Vitaliteit en kwaliteit in de leefomgeving
15. Afspraken met regio's
16. Bevorderen verbetering milieukwaliteit en gezondheid
17. Gezonde en bewegingsvriendelijke leefomgeving
18. Klimaatbestendig Zuid-Holland, opgewassen tegen de effecten van klimaatverandering en bodemdaling

Relatie met het plangebied

De provincie heeft geen specifiek beleid die ingaat op de beoogde ontwikkeling. De voorgenomen ontwikkeling past binnen de provinciale belangen van de omgevingsvisie.

3.2.2. Omgevingsverordening Zuid-Holland

De visie uit de omgevingsvisie Zuid-Holland is uitgewerkt in concrete regels ten aanzien van (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen. Deze zijn opgenomen in de omgevingsverordening Zuid Holland. Deze regels hebben elk een werkingsgebied, dat is weergegeven op de bijbehorende kaarten. Voor onderhavig plan zijn de volgende aanduidingen op de kaart en bijbehorende regels relevant.

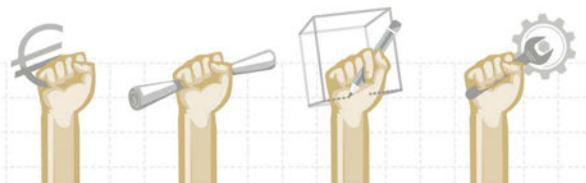
- Kaart 1: Provincie Zuid-Holland
 - Artikel 6.10: Stedelijke ontwikkelingen
- Kaart 2: Provinciale vaarwegen
 - Artikel 6.19 Vrijwaringszone provinciale vaarwegen
- Kaart 8: Archeologische waarden
 - Artikel 6.27 Archeologie en Romeinse Limes
- Kaart 14: Ruimtelijke kwaliteit en beschermingscategorieën
 - Artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit
 - Artikel 6.9a Beschermingscategorie 3 Buitengebied

Artikel 6.10 Stedelijke ontwikkelingen

Kaart 1: Provincie Zuid-Holland beslaat het gehele grondgebied van de provincie Zuid-Holland. Voor de gehele provincie geldt daarom artikel 6.10: Stedelijke ontwikkelingen.

Artikel 6.10 stelt het volgende:

1. Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:
 - a. de toelichting van het bestemmingsplan gaat in op de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 3.1.6, tweede, derde en vierde lid van het Besluit ruimtelijke ordening;
 - b. Indien in de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stads- en dorpsgebied kan worden voorzien en voor zover daarvoor een locatie groter dan 3 hectare nodig is, wordt gebruik gemaakt van grote buitenstedelijke bouwlocaties waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 19 in bijlage II en wordt



rekening gehouden met de voor deze locaties opgenomen gegevens en criteria in bijlage X.

De 'Ladder voor duurzame verstedelijking' is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geïntroduceerd en in 2012 vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro bepaalt dat overheden een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting van het bestemmingsplan moeten motiveren.

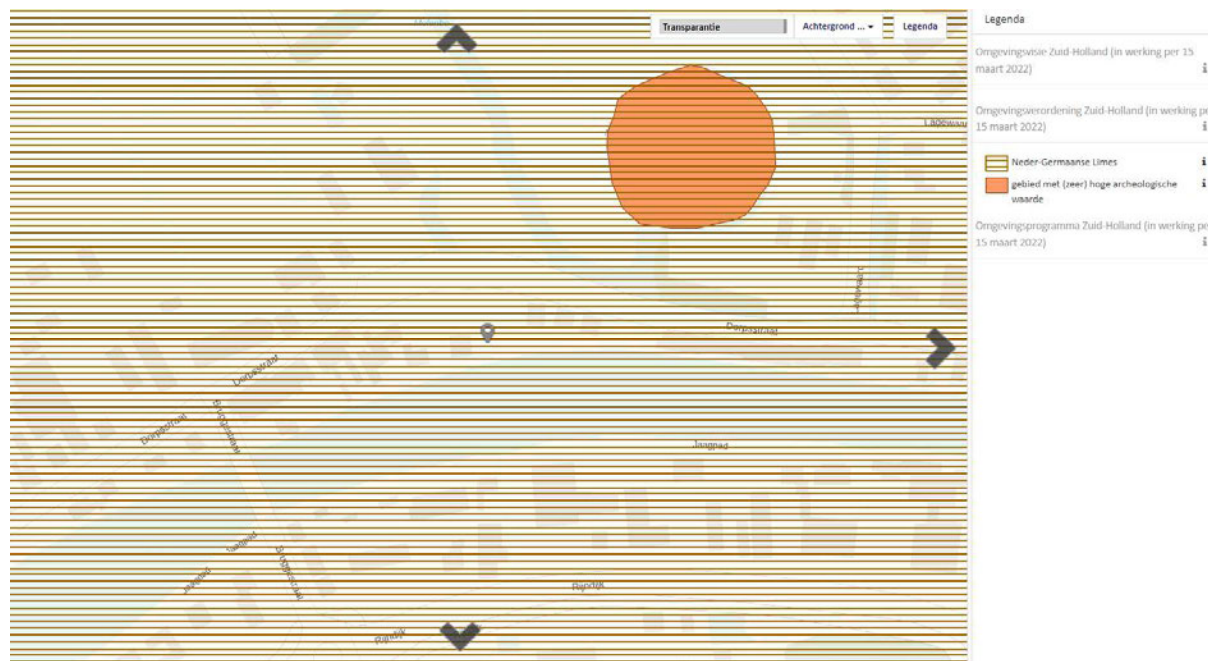
Per 1 juli 2017 is een gewijzigde Ladder in werking getreden. In artikel 3.1.6 lid 2 Bro is de tekst van de Ladder teruggebracht naar de essentie: er moet worden aangetoond dat de voorgenomen nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte. Daarnaast is een motivering noodzakelijk voor het geval dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd. Het doel van de motivering op grond van de Ladder is een zorgvuldige afweging bij ruimtelijke besluiten die zorgt voor zuinig ruimtegebruik en tegengaan van overprogrammering en leegstand. Een besluit dat getuigt van een goede ruimtelijke ordening is mede gebaseerd op een motivering op grond van de Ladder.

Relatie met het plangebied

Gezien de aard en omvang van het project is er geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, in de zin van het Bro. De ladder voor duurzame verstedelijking is daarom niet van toepassing. Het initiatief voldoet aan de regels voor stedelijke ontwikkelingen uit artikel 6.10.

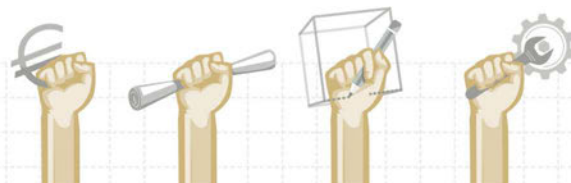
Artikel 6.27 Archeologie en Romeinse Limes

Het plangebied is op kaart 8 Archeologische waarden aangewezen als "Neder-Germaanse Limes".



Artikel 6.27 stelt het volgende:

1. Een bestemmingsplan voor gronden binnen de Romeinse Limes met een hoge of zeer hoge archeologische verwachtingswaarde, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 8 in bijlage II, bevat bestemmingen en daarbij behorende regels die de verwachte archeologische waarden beschermen.



2. De regels, bedoeld in het vierde lid voorzien in elk geval in de voorwaarde van archeologisch onderzoek bij werken of werkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 100 m² waarbij de bodem tot meer dan 30 cm onder het maaiveld wordt geroerd en de voorwaarde, dat gehandeld wordt in overeenstemming met de uitkomsten van dat onderzoek

Relatie met het plangebied

Ter plekke van de planlocatie geldt een vrijstellingsgrens voor bodem verstorende werkzaamheden beneden de 100 m² en dieper dan 30 cm. -mv. De totale bodemverstoring van de aanleg van het botenhuis ligt boven deze vrijstellingsgrens. De gemeente Alphen a/d Rijn is derhalve bevoegd van de vergunningaanvrager een archeologisch rapport te vragen waarin de archeologische waarde van de gronden wordt vastgesteld. In bijlage IV is dan ook een archeologische bureauonderzoek toegevoegd welke is opgesteld door het bureau Hazenberg Archeologie. In paragraaf 4.6, uit deze ruimtelijke onderbouwing, wordt dieper ingegaan op de belangrijkste conclusies uit het bureauonderzoek.

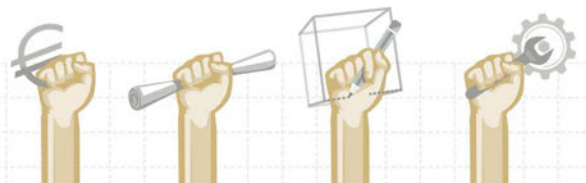
Artikel 6.19 Vrijwaringszone provinciale vaarwegen

Het plangebied is op kaart 2 provinciale vaarwegen aangewezen als "vrijwaringszone vaarweg in beheer bij de provincie".



Artikel 6.19 stelt het volgende:

1. Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden waarop een vrijwaringszone van een vaarweg in beheer bij de provincie is gelegen, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en is verbeeld op kaart 2 in bijlage II, kan voorzien in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mits rekening wordt gehouden met het voorkomen van belemmeringen voor:
 - a. de zichtlijnen van de bemanning en de op het schip aanwezige navigatieapparatuur voor de scheepvaart;
 - b. het contact van de scheepvaart met bedienings- en begeleidingsobjecten;
 - c. de toegankelijkheid van de provinciale vaarweg voor hulpdiensten vanaf de wal; en
 - d. het uitvoeren van beheer en onderhoud aan de provinciale vaarweg.



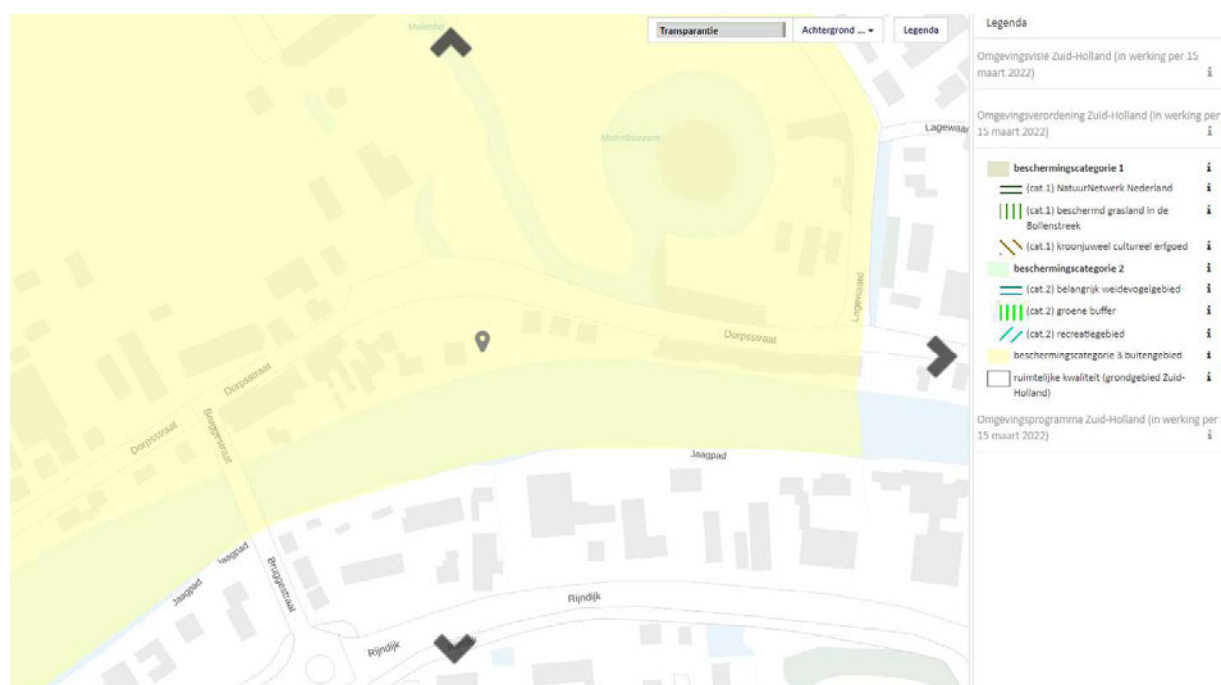
Relatie met het plangebied

Het ontwerp voor het botenhuis betreft een losstaand bouwwerk, dat haaks op de Rijn is gesitueerd. In de nieuwe situatie zal vanuit de Oude Rijn een insteekhaven gerealiseerd worden, die tot binnen het botenhuis loopt. De botenhuis wordt van zwarte potdekseldelen voorzien en met een afgeknot zadeldak, voorzien van blauwe gesmoorde dakpannen. De nokhoogte wordt 5,5 meter en de goothoogte 3 meter. Aan weerskanten van de beoogde bouwwerk blijft nog vrije ruimte over waar doorzichten mogelijk zijn. Een deel van dit terrein is nu al beplant waardoor er in de praktijk weinig zicht wordt weggenomen.

Gezien de huidige situatie en omvang van de beoogde ontwikkeling zullen er geen belemmeringen optreden op de punten die in artikel 6.19 lid 1 benoemd worden.

Artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit & Artikel 6.9a Beschermingscategorie 3 Buitengebied

Het plangebied is op kaart 14 ruimtelijke kwaliteit en beschermingscategoriegrenzen aangewezen als "beschermingscategoriegrenzen 3 buitengebied".

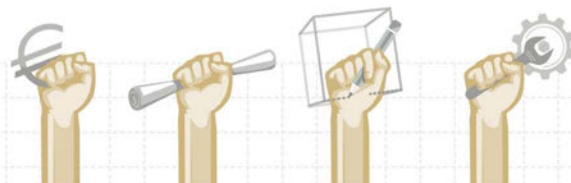


Artikel 6.9 stelt het volgende:

8. Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 3, zijnde Buitengebied, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 14 in bijlage II, kan ontwikkelingen mogelijk maken die kunnen vallen onder noemer inpassen, aanpassen of transformeren en die in overeenstemming zijn met artikel 6.9a.

Artikel 6.9a stelt het volgende:

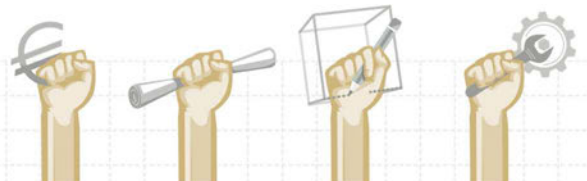
1. Een bestemmingsplan voor een locatie binnen buitengebied waarvan de plaats geometrisch is verbeeld op kaart 14 in bijlage II kan voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling mits de openheid en het groene karakter van het landschap niet onevenredig wordt aangetast, blijkens een afdoende motivering die tevens ingaat op de keuze voor een locatie buiten bestaand stads- en dorps gebied.



2. In de motivering worden de volgende kwaliteiten betrokken:
 - a. de openheid en de structuur van het landschap en de vergezichten daarin;
 - b. de relatie tussen stad en buitengebied en het onderscheid daartussen;
 - c. het groene karakter, het type functies en de kenmerkende verschijningsvormen van het landschap;
 - d. de herkenbaarheid van de ontstaansgeschiedenis van het landschap.

Relatie met het plangebied

Het ontwerp voor het botenhuis betreft een losstaand bouwwerk, dat haaks op de Rijn is gesitueerd. Het nieuwe bouwwerk komt in lijn met de bestaande garage te staan. Aan weerskanten van de beoogde bouwwerk blijft nog vrije ruimte over waar doorzichten mogelijk zijn. Een deel van dit terrein is nu al beplant waardoor er in de praktijk weinig zicht wordt weggenomen. De openheid, structuur, groene karakter en verschijningsvormen blijven hierbij in voldoende mate gewaarborgd. Het initiatief voldoet aan de regels voor Artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit en Artikel 6.9a Beschermingscategorie 3 Buitengebied.



3.3. Gemeentelijk beleid

3.3.1. Omgevingsvisie 1.0 Alphen aan den Rijn: "Groene gemeente met lef!"

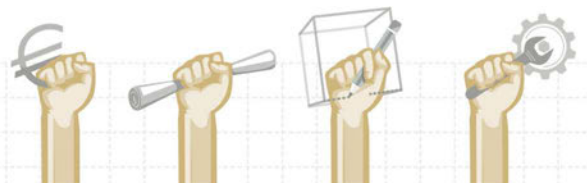
Alphen aan den Rijn is een "Groene gemeente met Lef". In het kader van de omgevingswet beschrijft de gemeente in deze omgevingsvisie welke kwaliteiten ze willen borgen en aan welke ontwikkelingen ze ruimte willen bieden, om zo tot een toekomstbestendige leefomgeving te komen. De gemeente heeft hierbij als missie "voor alle inwoners een beter leven met gezondheid en duurzaamheid als basis voor sociaal, economisch en ruimtelijk beleid".

Een belangrijke onderdeel van de omgevingsvisie gaat om de huidige kwaliteiten. Deze kwaliteiten wil de gemeente beschermen en toekomstige ontwikkelingen worden uitgedaagd aan deze kwaliteiten bij te dragen. De identiteitsbepalende kern kwaliteiten zijn:

1. Landschap
2. Water
3. Cultuurhistorie
4. Natuur
5. Groene leefomgeving
6. Gevarieerde woonomgevingen
7. Productieve landbouwsector
8. Sociale verbondenheid
9. Fysieke verbondenheid
10. Bedrijvigheid

Relatie met het plangebied

De beoogde ontwikkeling betreft het realiseren van een botenhuis met insteekhaven haaks op de Oude Rijn. Gezien de aard, omvang en locatie van de ontwikkeling zijn in de omgevingsvisie geen specifieke uitspraken opgenomen. De omgevingsvisie levert derhalve geen belemmeringen op voor de bouw van botenhuis in het plangebied.



4. RANDVOORWAARDEN EN MILIEUASPECTEN

4.1. Bodem

De bodemkwaliteit is in het kader van de Wro van belang indien er sprake is van functieveranderingen en/of een ander gebruik van de gronden. Voor locaties waar ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, moet worden aangetoond dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde ontwikkeling. Mocht er een verontreiniging zijn, dan dient inzichtelijk gemaakt te worden dat de bodem geschikt kan worden gemaakt. In de ruimtelijke onderbouwing dient dan aangegeven te worden dat de oplossing om de verontreiniging aan te pakken (milieu)technisch en financieel haalbaar is.

Relatie met het plangebied

De geplande ontwikkeling is aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek (Zie bijlage III - verkennend bodemonderzoek). Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Aan de hand van het onderzoek wordt vastgesteld of de bodem voldoet aan de milieukundige eisen die worden gesteld aan het beoogde gebruik. Uit de analyseresultaten blijkt dat de kleiige top- en onderlaag alsmede de zandige onderlaag hooguit licht verontreinigd zijn met enkele zware metalen. De venige onderlaag is niet verontreinigd. De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan van oudsher gebruik van het terrein.

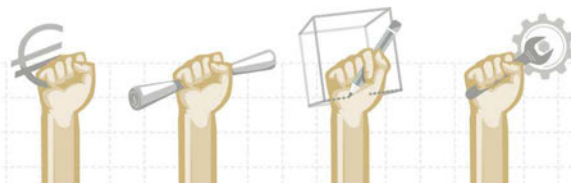
Het grondwater te plaatse is licht verontreinigd met barium. Een licht verhoogd gehalte aan barium wordt vaker in het grondwater vastgesteld en doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4. uit bijlage III.

In het kader van de ontgraving en afvoer dient de betreffende grondt te worden onderzocht volgens het besluit bodemkwaliteit (AP04-keuring), waarbij de grond tevens, in het kader van het “tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie (08-07-2019)”, op PFAS dient te worden onderzocht.

De onderzoeksresultaten geven milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene nieuwbouw. Ten behoeve van de ontgravingswerkzaamheden dient er nog een partijkeuring (AP04-keuring) te worden uitgevoerd.

4.2. Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt een toetsingskader voor het geluidniveau op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen en scholen. De Wgh kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting lager is dan deze waarde, zijn er geen belemmeringen vanuit de Wgh voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen (objecten). Onder geluidgevoelige objecten worden in dit kader woningen, woonwagendstandplaatsen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, en speciaal benoemde gezondheidszorggebouwen verstaan. Daarnaast is er in de Wgh een bovengrens opgenomen, de maximaal toelaatbare geluidbelasting. Indien de geluidbelasting hoger is dan deze waarde, is het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen in principe niet mogelijk. Wanneer de geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting ligt, is het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen aan beperkingen gebonden en alleen onder



voorwaarden mogelijk. Dit wordt een 'hogere waarde' genoemd ('hoger' in de zin van hoger dan de voorkeursgrenswaarde) en wordt via een formele procedure vastgelegd. Er wordt een onderscheid gemaakt in geluidbelasting ten gevolge van (spoor)wegverkeer en ten gevolge van industrie.

Relatie met het plangebied

Een botenhuis of ruimte voor berging is geen geluidsgevoelige functie zoals bedoeld in Wet geluidshinder. In de directe omgeving zal met de ontwikkeling van het botenhuis/berging geen gewijzigde verkeersstromen ontstaan, die eventueel een gewijzigde geluidsbelasting met zich mee brengt. Akoestisch onderzoek kan derhalve achterwege blijven. Het aspect geluid staat de beoogde ontwikkeling daarom niet in de weg.

4.3. Luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit is opgenomen in de Wet milieubeheer (Wm). Nieuwe ontwikkelingen kunnen effect hebben of gevolgen ondervinden op het gebied van de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

stof	toetsing van	grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀) ¹⁾	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer per jaar meer dan 50 µg/m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

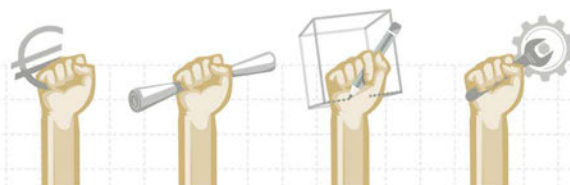
Afbeelding 4.2: Overzicht grenswaarden maatgevende stoffen Wet milieubeheer

Op grond van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekende mate:

In dit Besluit is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (=1,2/µgm³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen.



Relatie met het plangebied

De realisatie van het botenhuis/berging zal geen invloed hebben op de luchtkwaliteit ter plaatse, omdat er geen functieverandering plaatsvindt en er geen toename van het aantal verkeersbewegingen is. Het plan is zo kleinschalig dat het valt onder de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (Regeling NIBM, bijlage 3a, voorschrift 3A.2). Het plan is ook te kleinschalig om in betekende mate bij te dragen aan een verandering/verslechtering van de luchtkwaliteit. Te verwachten valt dat de luchtkwaliteit ter plaatse aan de normen als vastgelegd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer zal voldoen.

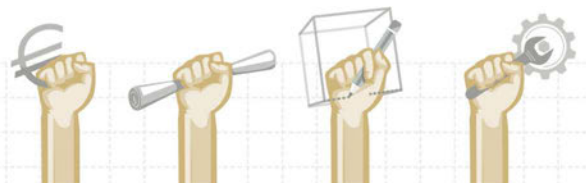
4.4. Externe veiligheid

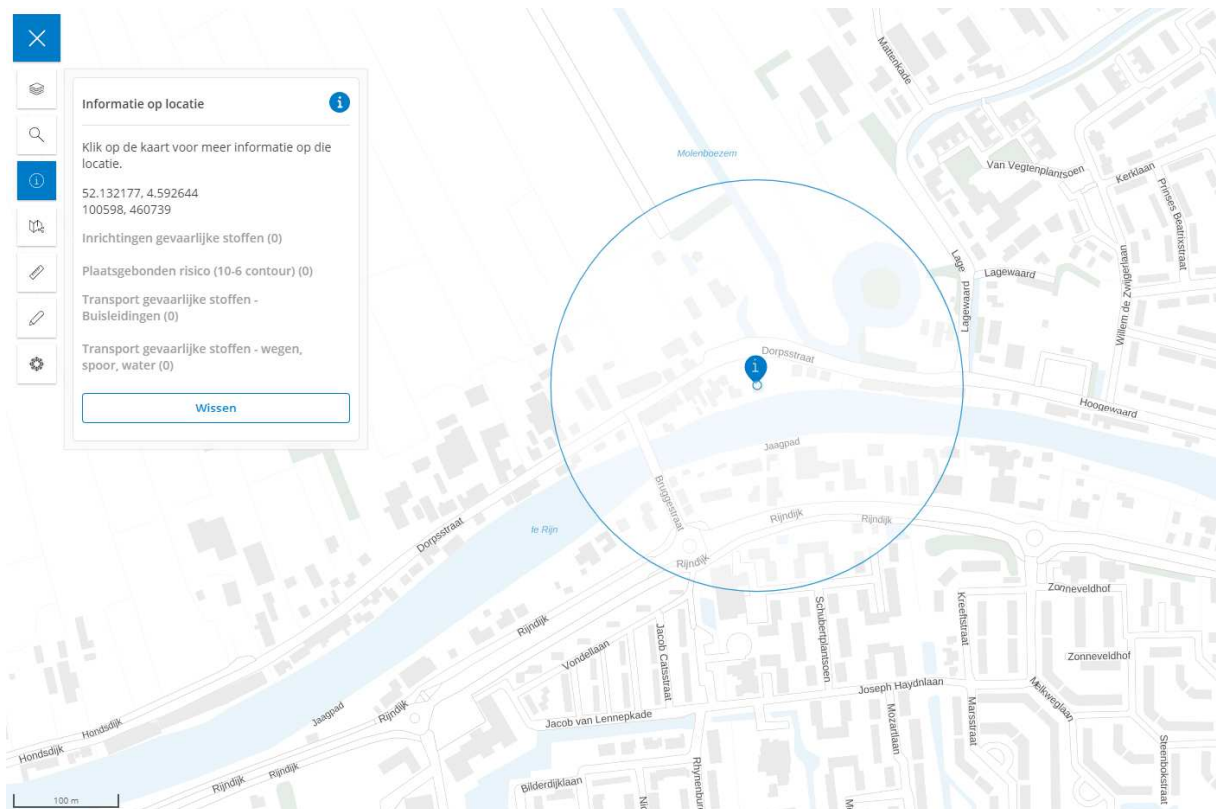
Externe veiligheid heeft betrekking op de gevaren die mensen lopen als gevolg van aanwezigheid in de directe omgeving van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden bewaard en/of bewerkt, transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd en ondergrondse buisleidingen. De aan deze activiteiten verbonden risico's moeten tot een aanvaardbaar niveau beperkt blijven. Het wettelijk kader voor risicobedrijven is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is het wettelijke kader vastgelegd in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling Basisnet. Het beleid voor ondergrondse buisleidingen is vastgelegd in het Besluit Externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Bij de beoordeling van de externe veiligheidssituatie zijn twee begrippen van belang:

- Het plaatsgebonden risico (PR) richt zich als maat voor het risico vanwege activiteiten met gevaarlijke stoffen vooral op de basisveiligheid voor personen in de omgeving van die activiteiten. Aan het PR is een wettelijke grenswaarde verbonden die niet mag worden overschreden. Het PR wordt 'vertaald' als een risicocontour rondom een risicovolle activiteit, waarbinnen geen kwetsbare objecten (bijv. woningen) mogen liggen.
- Het groepsrisico (GR) is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Rondom een risicobron wordt een invloedsgebied gedefinieerd, waarbinnen grenzen worden gesteld aan het maximaal aanvaardbare aantal doden, de z.g. oriënterende waarde (OW). Dit is een richtwaarde, waarvan het bevoegd gezag, mits afdoende gemotiveerd, kan afwijken. Deze verantwoordingsplicht geldt voor elke toename van het GR, ook als de OW niet wordt overschreden.

Relatie met het plangebied

Op basis van de risicokaart van Nederland is een inventarisatie van de risicobronnen in en om het plangebied gemaakt. De risicokaart van Nederland geeft aan of en zo ja welke risicovolle inrichtingen c.q. factoren (zoals LPG-tanks, vuurwerkopslag, leidingen etc.) in de omgeving van een bepaalde locatie te vinden zijn. Onderstaande uitsnede laat zien dat dit in de omgeving, van Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn, niet het geval is.





Uitsneden 200 meter om plangebied, bron: risicokaart Nederland

Risicovolle inrichtingen

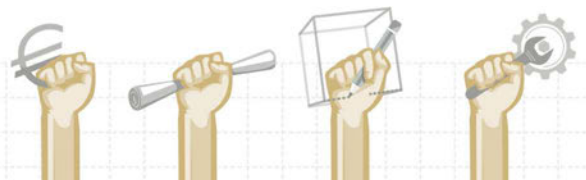
Uit de risicokaart blijkt dat in het plangebied en de directe omgeving geen risicovolle inrichtingen zijn gelegen. Ook worden door het plan geen risicovolle inrichtingen mogelijk gemaakt.

Transport van gevaarlijke stoffen

In het plangebied zijn geen transportroutes voor gevaarlijke stoffen via leidingen, over de weg, het spoor of water aanwezig. Over de weg zijn direct nabij het plangebied dergelijke transportroutes niet aanwezig.

Verantwoording groepsrisico

Voor bestrijding en beperking van een calamiteit dient het plangebied en de omgeving voldoende bereikbaar te zijn, te zijn voorzien van voldoende blusmiddelen en opstelplaatsen voor hulpdiensten. Er kan vanuit gegaan worden dat dit voor het plangebied het geval is. Het plangebied kan zowel vanuit westelijke als oostelijke richting vanaf de weg worden bereikt. In de directe nabijheid is oppervlaktewater aanwezig dat kan worden gebruikt als bluswater. Er zijn gezien de ontsluiting en opzet van het kavel in potentie voldoende opstelplaatsen voor hulpdiensten aanwezig. Voor de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen bij een ramp is van belang dat in het plangebied aanwezige personen over het algemeen zelfredzaam zullen zijn. Er is geen sprake van een functie voor minder zelfredzame personen. Uit het oogpunt van externe veiligheid is er geen belemmering voor de realisatie van het plan.



4.5. Flora- en Fauna

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze vervangt 3 wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. De Wet natuurbescherming is de Nederlandse wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt.

In het kader van de Wet natuurbescherming is het van belang dat onderzoek wordt gedaan of de geplande ruimtelijke ingreep een bedreiging vormt voor voorkomende dier- en/of plantensoorten. De Wet natuurbescherming implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving. De Wet natuurbescherming kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natuurnetwerk Nederland (NNN);
- Natura-2000 gebieden.

Natura-2000 gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn). Een ruimtelijke ontwikkeling dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

1. alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
2. het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
3. de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

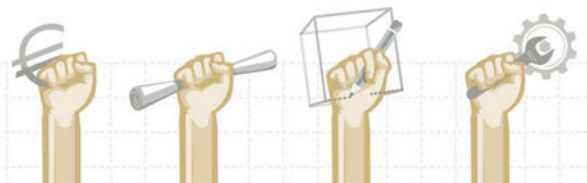
De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Bijzondere nationale natuurgebieden

De Minister van Economische Zaken kan buitenom de gebieden die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden Natura 2000, ook gebieden aanwijzen als Bijzonder nationaal natuurgebied wanneer het gebied is opgenomen op een lijst als bedoeld in artikel 4, eerste lid, van de Habitatrichtlijn of het gebied onderwerp is van een procedure als bedoeld in artikel 5 van de Habitatrichtlijn. De beschermende werking die geldt voor gebieden die behoren tot Natura 2000, geldt in dat geval ook voor het bijzondere nationaal natuurgebied.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.



Soortenbescherming

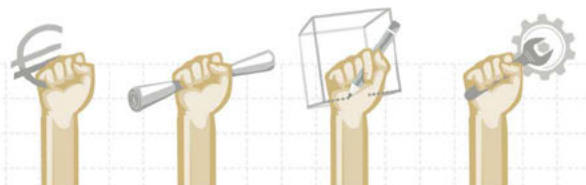
In de Wet natuurbescherming wordt een onderscheid gemaakt tussen:

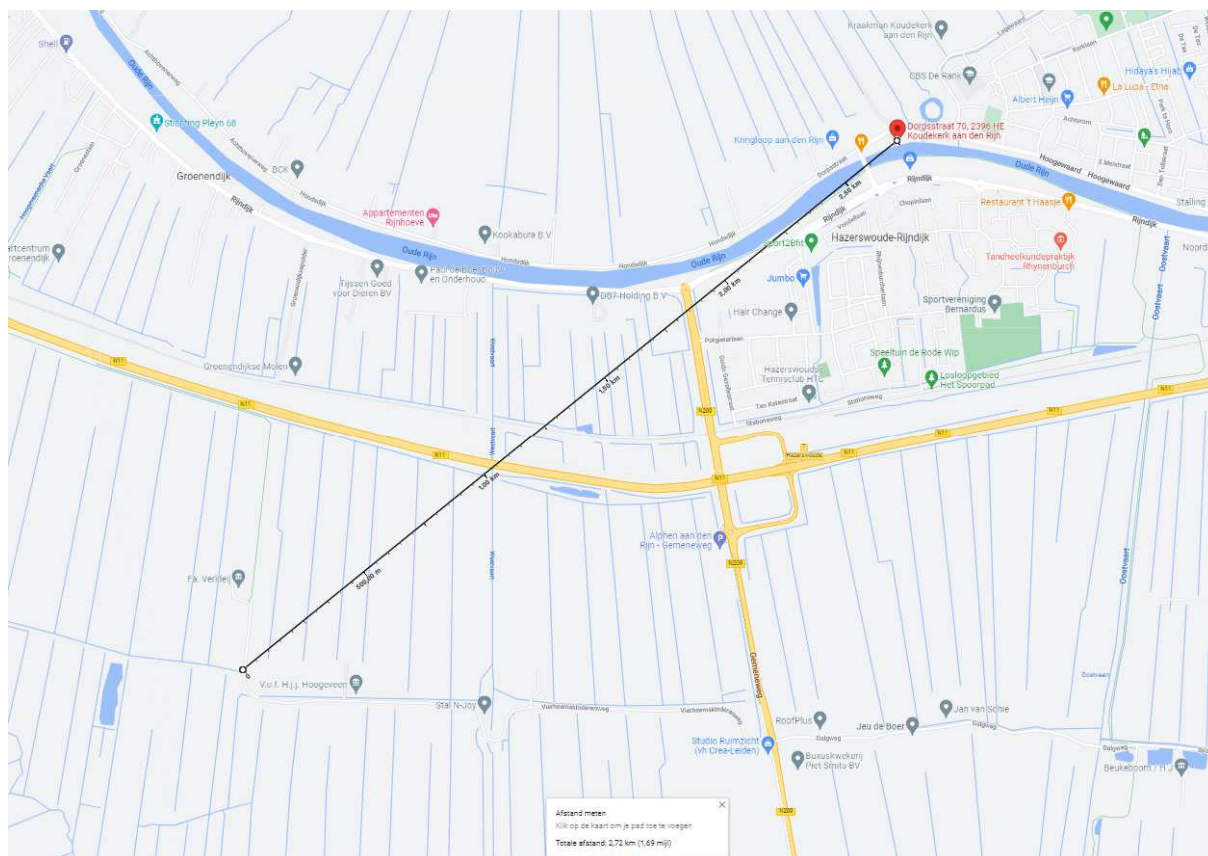
- a. soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- b. soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn; en
- c. de bescherming van overige soorten.

De Wet natuurbescherming bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. Gedeputeerde Staten kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

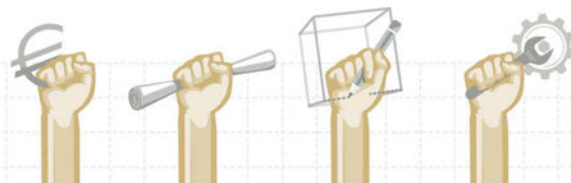
Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wet natuurbescherming. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Relatie met het plangebied





Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (De Wilck) is gelegen op circa 2,72 kilometer ten zuidwesten van het projectgebied. Het projectgebied maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland. De natuurgebieden liggen op grote afstand van het projectgebied en worden niet beïnvloed door de ontwikkeling. De Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het project dan ook niet in de weg.



4.6. Archeologie

Als gevolg van het Verdrag van Malta (Valetta) zijn overheden verplicht om in het ruimtelijke beleid zorgvuldig om te gaan met het archeologische erfgoed. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar een reële verwachting bestaat dat er archeologische waarden aanwezig zijn dient, voordat er bodemingrepen plaatsvinden, een archeologisch onderzoek uit te worden gevoerd. De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed was tot voor kort vastgelegd in de Monumentenwet uit 1988, met een nadere uitwerking in de Wet op de Archeologische MonumentenZorg (Wamz) uit 2007. Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden waarmee de Monumentenwet 1988 is vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Samen met de nieuwe Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk.

Belangrijke uitgangspunten uit de Monumentenwet 1988, zoals de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem en het inpassen van archeologisch erfgoed in de ruimtelijke ordening en de financiering van onderzoek, blijven onverminderd van kracht. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen gronden moet dan ook rekening worden gehouden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische resten. Daarom is het voor het opstellen van een ruimtelijk plan noodzakelijk te onderzoeken in hoeverre in betreffende gronden archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Gebieden waar resten aanwezig zijn, kunnen middels een dubbelbestemming voor archeologie door het bestemmingsplan worden beschermd. Voorafgaand aan werkzaamheden waarbij bodemingrepen plaatsvinden, dient dan in bepaalde gevallen nader archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Relatie met het plangebied

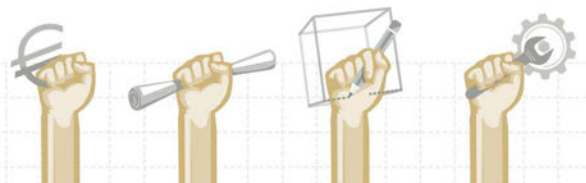
Ter plekke van de planlocatie geldt een vrijstellingsgrens voor bodem verstorende werkzaamheden beneden de 100 m² en dieper dan 30 cm. -mv. De totale bodemverstoring van de aanleg van het botenhuis ligt boven deze vrijstellingsgrens. De gemeente Alphen a/d Rijn is derhalve bevoegd van de vergunningaanvrager een archeologisch rapport te vragen waarin de archeologische waarde van de gronden wordt vastgesteld. In bijlage IV is dan ook een archeologische bureauonderzoek toegevoegd welke is opgesteld door het bureau Hazenberg Archeologie.

Hieronder volgen de belangrijkste conclusies uit het bureauonderzoek.

De te bebouwen locatie ligt op een restgeul van de Oude Rijn. Op een hoger gelegen zone langs de Oude Rijn is het huidige Koudekerk aan den Rijn ontstaan. De bodem bestaat naar verwachting uit kalkarme leek/ woudeerdgronden (klei).

Op basis van de bekende geomorfologische, bodemkundige en archeologische gegevens kan worden geconcludeerd dat op de locatie in principe sporen en vondsten aanwezig kunnen zijn vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.

Op basis van historisch kaartmateriaal wordt bebouwing uit de 16e/17e eeuw op de planlocatie niet verwacht. Pas op de kadastrale minuut (1811-1832) blijkt de aanleg en oprichting van de buitenplaats Bijdorp, waarbij op de planlocatie zelf geen bebouwing is aangegeven. Het ligt voor de hand de planlocatie een hoge verwachting mee te geven voor de periode (Vroege) Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. De kans op het aantreffen van sporen en vondsten uit de periode IJzertijd tot de (Vroege) Middeleeuwen, lijkt kleiner. Het oorspronkelijke Koudekerk, met sporen en vondsten uit de Romeinse tijd tot de Vroege Middeleeuwen lag immers enkele honderd meters noordelijk van de planlocatie in de Hondsdijkse en Lagewaardse polder. Echter, de planlocatie ligt ook in de Limeszone,



zoals die door de provincie Zuid-Holland is vastgesteld. Op basis daarvan krijgt de planlocatie ook een hoge verwachting mee voor de Romeinse tijd.

Op de hoger gelegen zone op de noordoever van de Oude Rijn, waarop de planlocatie ligt, zijn in de directe omgeving van de planlocatie tot op heden echter alleen restanten/sporen aangetroffen die verband houden met de aanleg en oprichting van buitenplaatsen. Eén van die buitenplaatsen betreft Bijdorp, waarop de planlocatie ligt. Het is overigens niet uitgesloten dat een (klein) deel van de planlocatie in de bovenste bodemlaag reeds is verstoord

Gegeven het feit dat de planlocatie in de Limezone ligt adviseert Hazenberg Archeologie vervolgonderzoek. Dit booronderzoek zou – gezien de beperkte omvang van het plangebied – in één keer uitsluitel moeten kunnen geven over zowel de bodemopbouw, de mate van verstoring en de archeologische waarde van de bodem. Dit is te realiseren door in het plangebied 6 boringen te zetten. De boringen dienen te worden doorgezet tot 2.5 meter -mv. Dat is het niveau waarop de planlocatie – in het diepste gedeelte – wordt verstoord. Eén boring dient te worden doorgezet tot 4.0 m.-mv.

Een exemplaar van dit document dient verzonden te worden naar het bevoegd gezag ter beoordeling c.q. vaststelling.

4.7. Cultuurhistorie

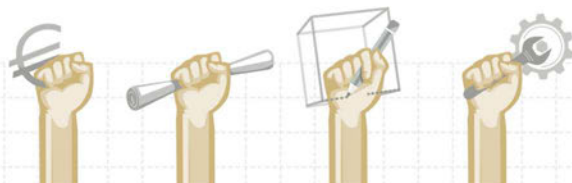
Goede ruimtelijke ordening betekent dat er, onder meer bij het opstellen van ruimtelijke plannen, een integrale afweging plaatsvindt van alle belangen die effect hebben op de kwaliteit van de ruimte. Een van die belangen is de cultuurhistorie. Het bestemmingsplan is daarbij een belangrijk instrument om cultuurhistorische waarden in een gebied te beschermen. Door wijziging per 1 januari 2012 van het Besluit ruimtelijke ordening (art. 3.1.6) dienen cultuurhistorische waarden uitdrukkelijk te worden meegewogen bij het vaststellen van ruimtelijke plannen. Hierdoor wordt de bescherming van cultuurhistorische waarden niet meer alleen geregeld via de Monumentenwet 1988, maar ook via het proces van de ruimtelijke ordening. Cultuurhistorische waarden kunnen geborgd worden via de ruimtelijke ordening en het bestemmingsplan. Naast rijks- en gemeentelijke monumenten kunnen nu ook de waardevolle elementen, niet zijnde monumenten, beschermd worden, zoals structuren, objecten en patronen die zichtbaar of niet zichtbaar onderdeel uitmaken van onze leefomgeving en een beeld geven van een historische situatie of ontwikkeling.

Relatie met het plangebied

Het plangebied maakt geen deel uit van een beschermd stads- en/of dorpsgezicht. In het plangebied bevindt zich een woonhuis dat als rijksmonument is aangewezen. Op een deel van de huidige plek van de beoogde botenhuis staat een garage die zal worden gehandhaafd. Deze garage beperkt het doorzicht al in enige mate. Aan weerskanten van het beoogde bouwwerk blijft nog vrije ruimte waar (in theorie) doorzichten mogelijk zijn. Een deel van dit terrein is nu al beplant waardoor er in de praktijk weinig zicht wordt weggenomen. Het realiseren van het botenhuis, inclusief berging wordt als niet ingrijpende wijziging gezien aan het beschermd monument. Het is een losstaande bijgebouw en heeft geen grote invloed op het Rijksmonument. Uit het oogpunt van cultuurhistorie is er geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.8. Bedrijven en milieuzonering

Om tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijven op milieuhygiënische aspecten te komen wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. De milieuzonering zorgt voor voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) in ruimtelijke plannen. Hiertoe zijn bedrijven voorzien van een zone waar mogelijke nadelige effecten

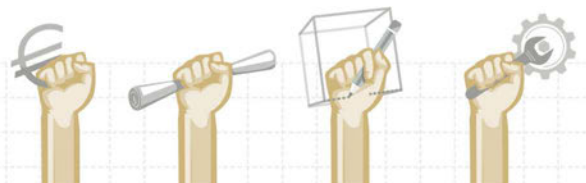


zijn voor woningen. Maatgevend zijn de thema's geur, geluid, stof en gevaar. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is het voorkomen van voorzienbare hinder door milieubelastende activiteiten van belang. Daarnaast mogen bedrijven niet worden beperkt in hun mogelijkheden.

Om mogelijke hinder van bedrijven voor bewoners te voorkomen wordt de daarvoor algemeen aanvaarde VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) gebruikt. In deze uitgave is de potentiële milieubelasting voor een hele reeks van bedrijven bepaald aan de hand van een aantal milieuaspecten, zoals geur, stof, geluid en gevaar. De milieubelasting is voor die aspecten vertaald in richtlijnen voor aan te houden afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. Bovendien zijn deze afstanden alleen van toepassing op nieuwe situaties en niet op bestaande situaties. Het milieuaspect met de grootste afstand is maatgevend en bepaalt in welke milieucategorie een bedrijfstype wordt ingedeeld. Hoe gevoelig een gebied is voor bedrijfsactiviteiten is mede afhankelijk van het omgevingstype. De in de bedrijvenlijst geadviseerde afstanden zijn gericht op het omgevingstype 'rustige woonwijk' of een vergelijkbaar omgevingstype, zoals een 'rustig buitengebied'. Een rustige woonwijk heeft weinig verkeer en er zijn praktisch geen bedrijven en/of winkelcentra; het is daarmee een van de gevoeligste omgevingstypen. Naast het omgevingstype 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied' wordt ook het omgevingstype 'gemengd gebied' onderscheiden. Bij een gemengd gebied kunnen kleinere afstanden tussen bedrijven en woningen worden aangehouden. Bij een gemengd gebied zijn dus kleinere milieuzones van toepassing. Een gemengd gebied is een gebied dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent. Dit betekent dat de eisen in gemengde gebieden minder streng zijn dan in rustige woonwijken.

Invloed omgeving op plangebied

In dit geval is het van belang of in de nabijheid van de geplande botenhuis milieubelastende functies aanwezig zijn. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen bedrijfsmatige activiteiten aanwezig, die van invloed zijn. Uit het oogpunt van bedrijven en milieuzonering is er geen belemmering voor de realisatie van het plan.



5. UITVOERBAARHEID

5.1. Economische uitvoerbaarheid

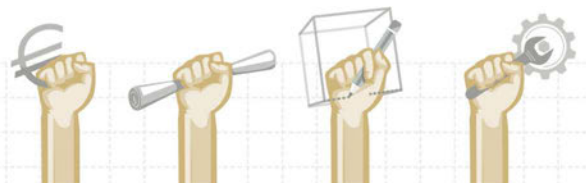
Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient, op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub f van het Bro, onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. In principe dient bij vaststelling van een ruimtelijk besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld te worden om verhaal van plankosten zeker te stellen. Op basis van 'afdeling 6.4 grondexploitatie', artikel 6.12, lid 2 van de Wro kan de gemeenteraad bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan echter besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

- het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is;
- het bepalen van een tijdvak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4°, onderscheidenlijk 5°, niet noodzakelijk is;
- het stellen van eisen, regels, of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c of d, niet noodzakelijk is.

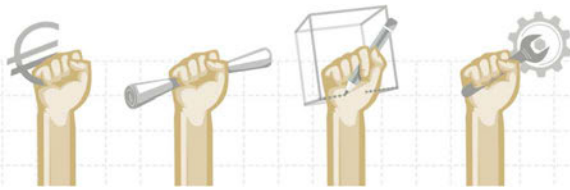
Het project is een particulier initiatief en komt geheel voor rekening en risico van de initiatiefnemer. Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst afgesloten zoals bedoeld in artikel 6.24 Wro, waarin het verhaal van de kosten die de gemeente voor dit project moet maken, zoals voor ambtelijke begeleiding en het voeren van de voorgeschreven procedure is geregeld. Er zijn dus voor de gemeente geen kosten aan verbonden. Verder is er een overeenkomst gesloten als bedoeld in artikel 6.4a Wro, op grond waarvan de gemeente Alphen aan den Rijn eventuele planschadeclaims kan verhalen op de initiatiefnemer.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De omgevingsvergunning is voorbereid met toepassing van een uitgebreide procedure ex artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3° Wabo juncto artikel 3.10 Wabo. Het ontwerpbesluit met bijbehorende stukken zal als ontwerp voor een termijn van zes weken ter inzage worden gelegd. Een ieder kan hierop zienswijzen indienen.



Bijlage I – Bezonningsonderzoek I



Bezonningsonderzoek I :

Project:
Dorpsstraat 70 , Koudekerk a/d Rijn

Opdrachtgever:



Datum:
23 juni 2022

Opsteller rapport:
Dennis van Dusseldorp GBM

INHOUDSOPGAVE

- 1 Inleiding
- 2 Beschrijving huidige situatie
- 3 Normstelling
- 4 Uitgangspunten model & Rekenmethode
- 5 Weergave schaduwwerking
- 6 Resultaten

1. Inleiding

Opdrachtgever [REDACTED] heeft een (hernieuwde) omgevingsvergunning ingediend voor het bouwen van aan de Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn.

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft verzocht om een aanvullend bezonningsonderzoek, waarbij gekeken dient te worden naar de gevolgen van de te realiseren bouwplannen op de bezonning van de in de direct omgeving gelegen tuin, ten oosten van het perceel Dorpsstraat 70.

Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van foto's van de omgeving en van de volgende bescheiden:

- Kadastrale kaart, *bron: kadaster*
- 3d model, *bron Goudkuil Bouwmanagement B.V.*
- Revittetekeningen, *bron: Goudkuil Bouwmanagement B.V.*

2. Beschrijving huidige situatie

De huidige bebouwing op het perceel Dorpsstraat 70 betreft een 3 laags monumentaal hoofdgebouw met twee bijgebouwen, een garage en een terrasoverkapping. Aan de westzijde van het perceel is het botenhuis gepland.



Figuur 1 overzichtsfoto locatie, d.d. 30-03-2021, bron cyclomedia 2021



Figuur 2 overzichtsfoto locatie, d.d. 30-03-2021, bron cyclomedia 2021

3. Normstelling

Er zijn geen wettelijke vastgelegde eisen voor de bezonning van openbare ruimte, woningen en dergelijk. In het bouwbesluit zijn wel eisen opgenomen ten aanzien van het benodigde equivalente daglichtoppervlak van woningen. Hierbij wordt echter beoogd de toetreding van daglicht(en niet van direct zonlicht) te reguleren. Daarbij wordt geen rekening gehouden met de invloed van de belemmeringen en dergelijke welke zijn gelegen op andere percelen.

4. Uitgangspunten model & rekenmethode

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het 3d model van het object Dorpsstraat 70. Het model is op schaal geplaatst in de kadastrale omgevingskaart. Er is daarbij onderscheid gemaakt naar twee situaties:

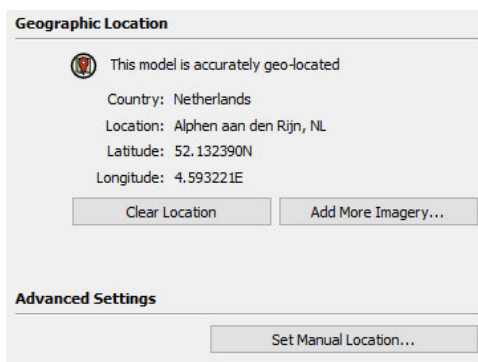
- 1 Bestaande situatie exclusief groen/bomen
- 2 Nieuwe situatie exclusief groen/bomen

Middels het programma Sketchup is een simulatie van de schaduwwerking bepaald. In het model zijn de volgende geografische locatiegegevens gebruikt:

Dorpsstraat 70 Koudekerk aan de Rijn:

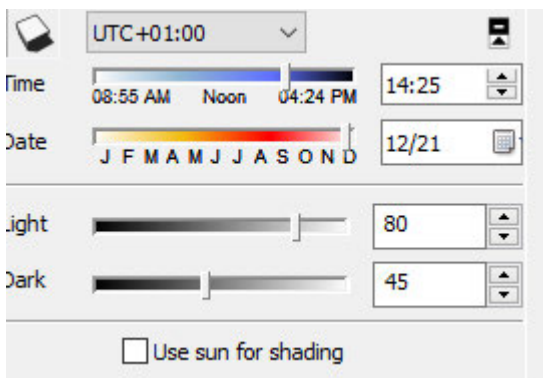
Breedtegraad: 52.13N

Lengtegraad: 4.59O



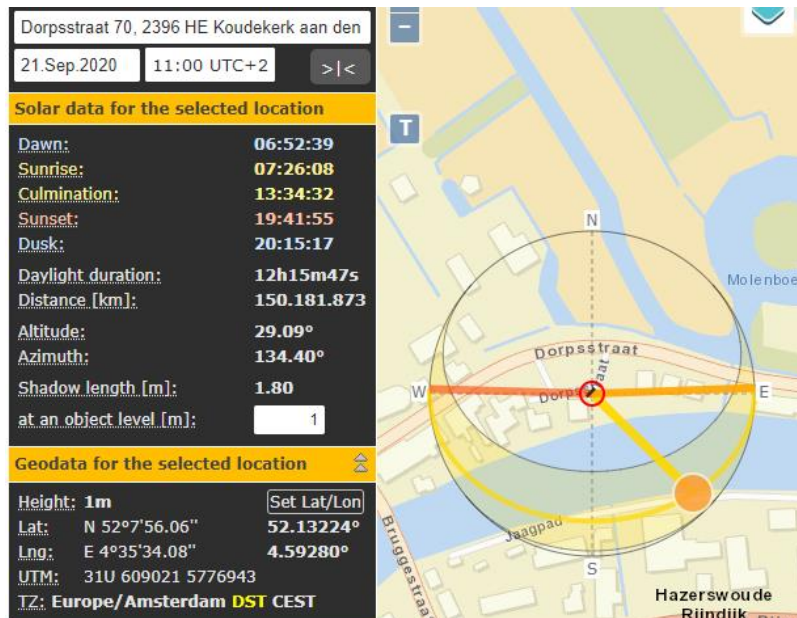
Figuur 3 geografische locatiegegevens Sketchup

Er is gekeken naar de data van de vier seizoenen, 21 maart, 21 juni, 21 september en 21 december. Er is met een interval van 60 minuten berekend wat de schaduwwerking is op de tuin van de naastgelegen woning Dorpsstraat 70B.



Figuur 4 interval invoeren Sketchup

Aan de hand van zonnedata wordt het verloop van de zon bepaald op de vier genoemde data, rekening houdend met de geldende tijdzone inclusief zomer- en wintertijd. (maart en december UTC+1, juni en september UTC+2)



Figuur 5 zonnestand dorpsstraat 70, bron www.bommeltje.nl/website/fotografie/zonnestand-calculator/

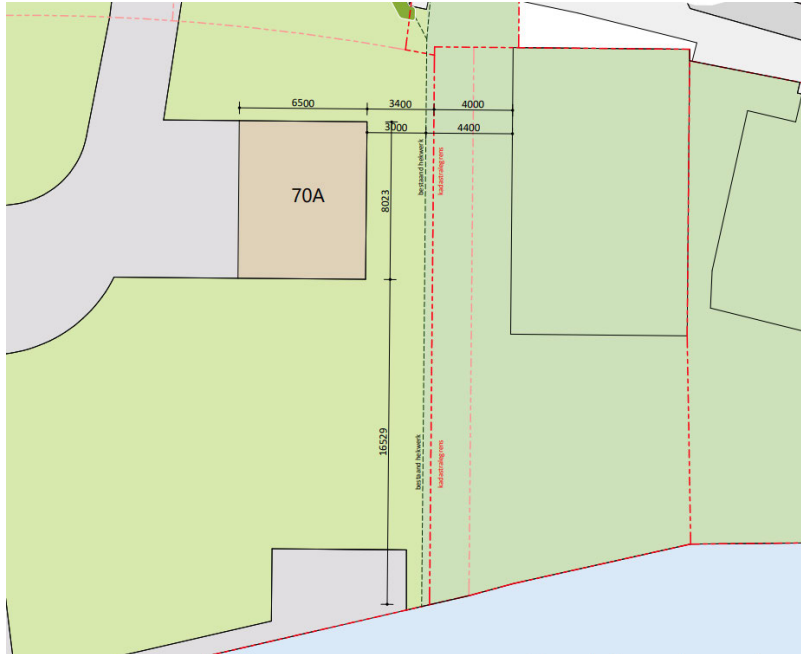
Verder wordt er op de vier data gekeken op welke tijdstippen de zonneshoogte tenminste 10 graden bedraagt.



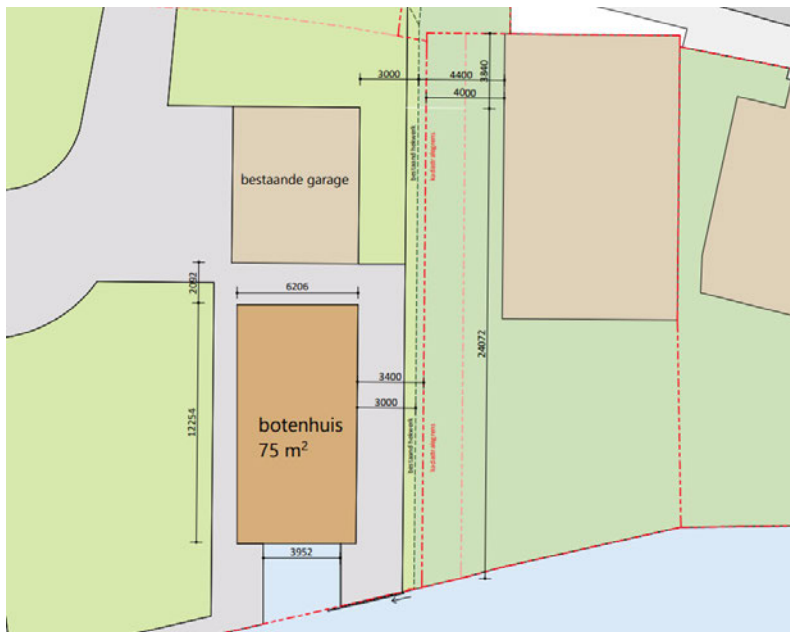
Figuur 6 zonneshoogte bepalen, bron www.shadowcalculator.eu

Methode:

Er wordt gekeken op de vier genoemde data op welke tijdstippen er schaduwwerking in de naastgelegen tuin is. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de bestaande situatie, (situatie 1) en de nieuwe situatie (situatie 2).



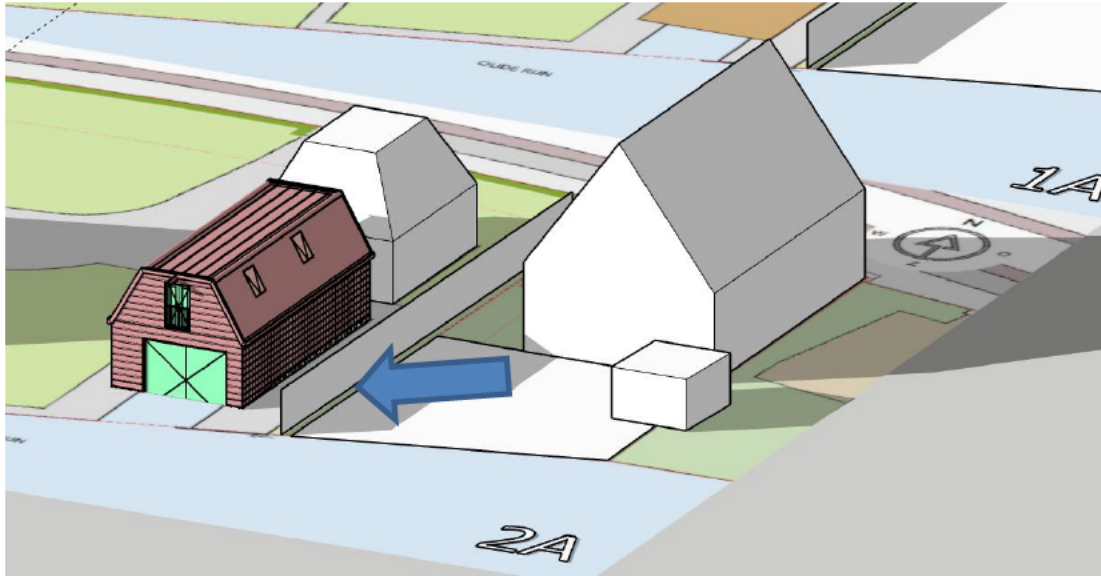
Figuur 7 Situatie 1: Bestaande situatie, exclusief groen/bomen en te slopen terrasoverkapping



Figuur 8 Situatie 2: Nieuwe situatie, exclusief groen/bomen en te slopen terrasoverkapping

Situatie 1A en 2A

Daarnaast worden de situaties 1A en 2A bekeken. Deze situatie is gelijk aan de situatie 1 en 2 met dien verstande dat er een vergunningsvrije schutting op de perceelsgrens van 2m1 hoog wordt meegenomen.



Figuur 8 Situatie 2A: Nieuwe situatie, exclusief groen/bomen en te slopen terrasoverkapping, inclusief vergunningsvrije schutting

Meetvlak:

Voor wat betreft schaduwwerking is er in het onderzoek v.w.b. het meetvlak gekeken naar de tuin in het achtererf. Dat houdt in de tuin achter de achtergevel, zie blauw omkaderd gedeelte in onderstaande afbeelding.



Figuur 9 Aanduiding meetvlak

Het verschil in oppervlaktes tussen situatie 1/1A en 2/2A (rood gearceerd in afbeeldingen schaduwwerking) wordt aangehouden als toename in schaduwwerking.

5. Weergave schaduwwerking

21 maart Situatie 1 - 2

Zonnehoogte >10 graden: tussen 7:54 en 17:46 uur

Tabel 1 resultaten bezonningsonderzoek 21 maart, situatie 1 – 2

21 MAART									
	situatie 1			situatie 2					
	schaduwwerking bestaand	opp schaduw bestaand (m2)	percentage tuin-achtererf (%)	schaduwwerking bouwplannen	opp schaduw bouwplan (m2)	percentage tuin-achtererf (%)		opp schaduw bouwplan (sit 1 - sit 2)	percentage tuin-achtererf (%)
9:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
10:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
11:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
12:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
13:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
14:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
15:00 uur	nee	0,0	0,0	ja	4,2	2,6		4,2	2,6
16:00 uur	nee	0,0	0,0	ja	31,8	20,0		31,8	20,0
17:00 uur	ja	3,2	2,0	ja	85,0	53,5		81,8	51,4
18:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			



Figuur 10 schaduw 21 maart 15:00 uur, situatie 1 - 2



Figuur 11 schaduw 21 maart 16:00 uur, situatie 1 - 2



Figuur 12 schaduw 21 maart 17:00 uur, situatie 1 - 2

21 maart Situatie 1A – 2A

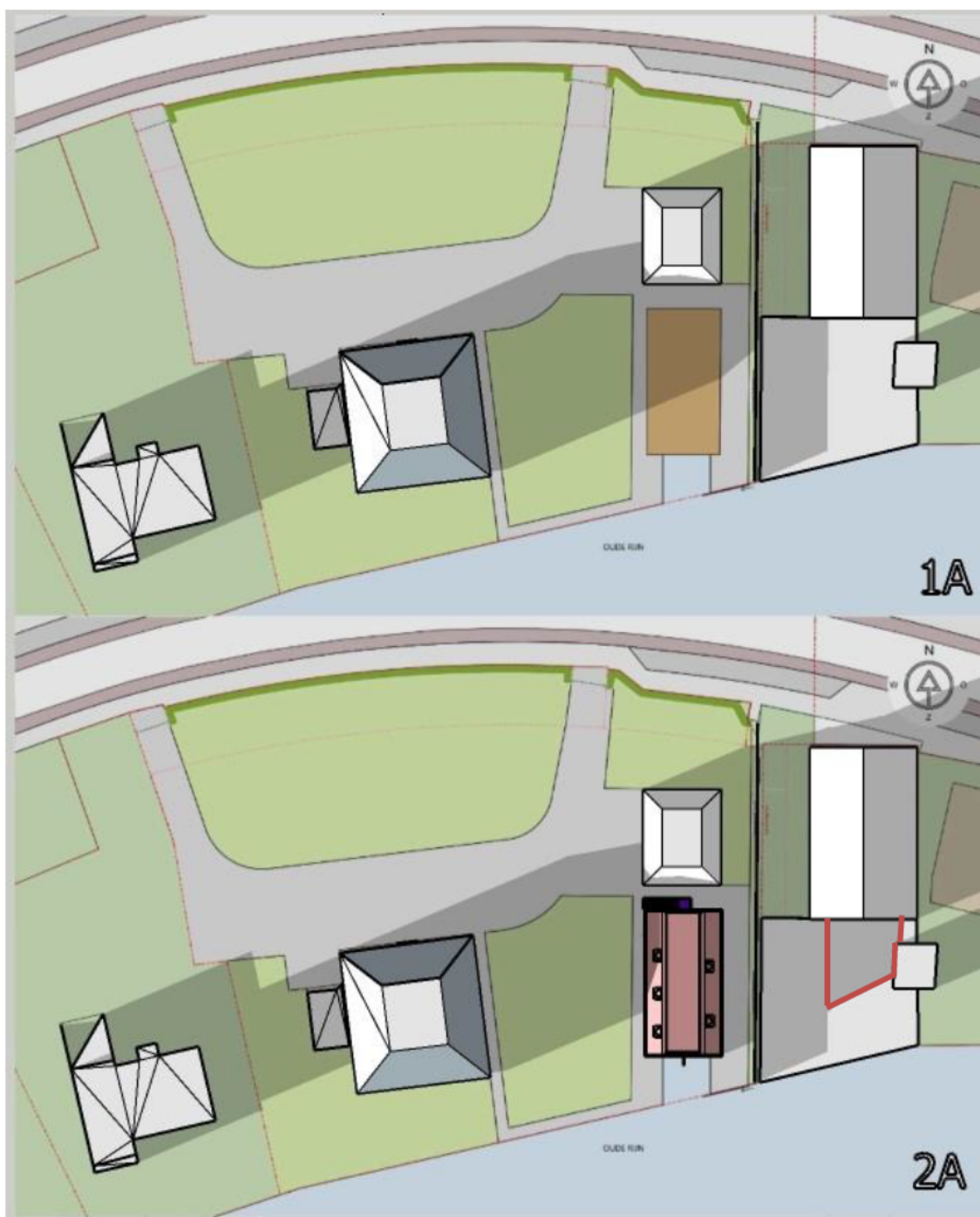
Zonnehoogte >10 graden: tussen 7:54 en 17:46 uur

Tabel 2 resultaten bezonningsonderzoek 21 maart, situatie 1A – 2A

21 MAART									
	situatie 1A			situatie 2A					
	schaduwwerking bestaand	opp schaduw bestaand (m2)	percentage tuin-achtererf (%)	schaduwwerking bouwplannen	opp schaduw bouwplan (m2)	percentage tuin-achtererf (%)		opp schaduw bouwplan (sit 1 - sit 2)	percentage tuin-achtererf (%)
9:00 uur	nee			nee	-	-			
10:00 uur	nee	-		nee	-	-			
11:00 uur	nee	-		nee	-	-			
12:00 uur	nee	-		nee	-	-			
13:00 uur	nee	-		nee	-	-			
14:00 uur	nee	-		nee	-	-			
15:00 uur	nee	-		nee	-	-			
16:00 uur	ja	37,7	23,7	ja	47,1	29,6		9,4	5,9
17:00 uur	ja	70,3	44,2	ja	106,6	67,0		36,3	22,8
18:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			



Figuur 13 schaduw 21 maart 16:00 uur, situatie 1A – 2A



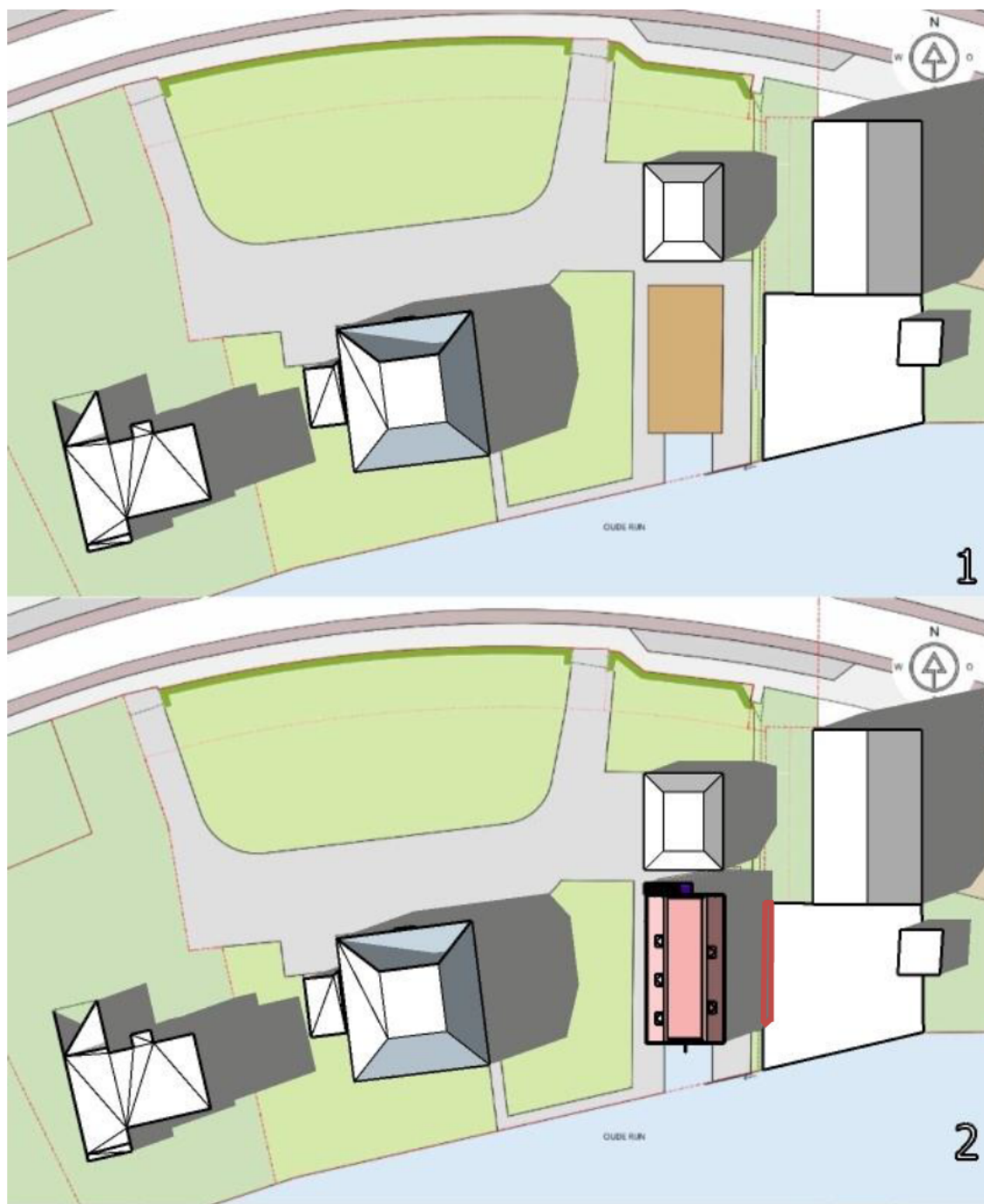
Figuur 14 schaduw 21 maart 17:00 uur, situatie 1A – 2A

21 JUNI SITUATIE 1 – 2

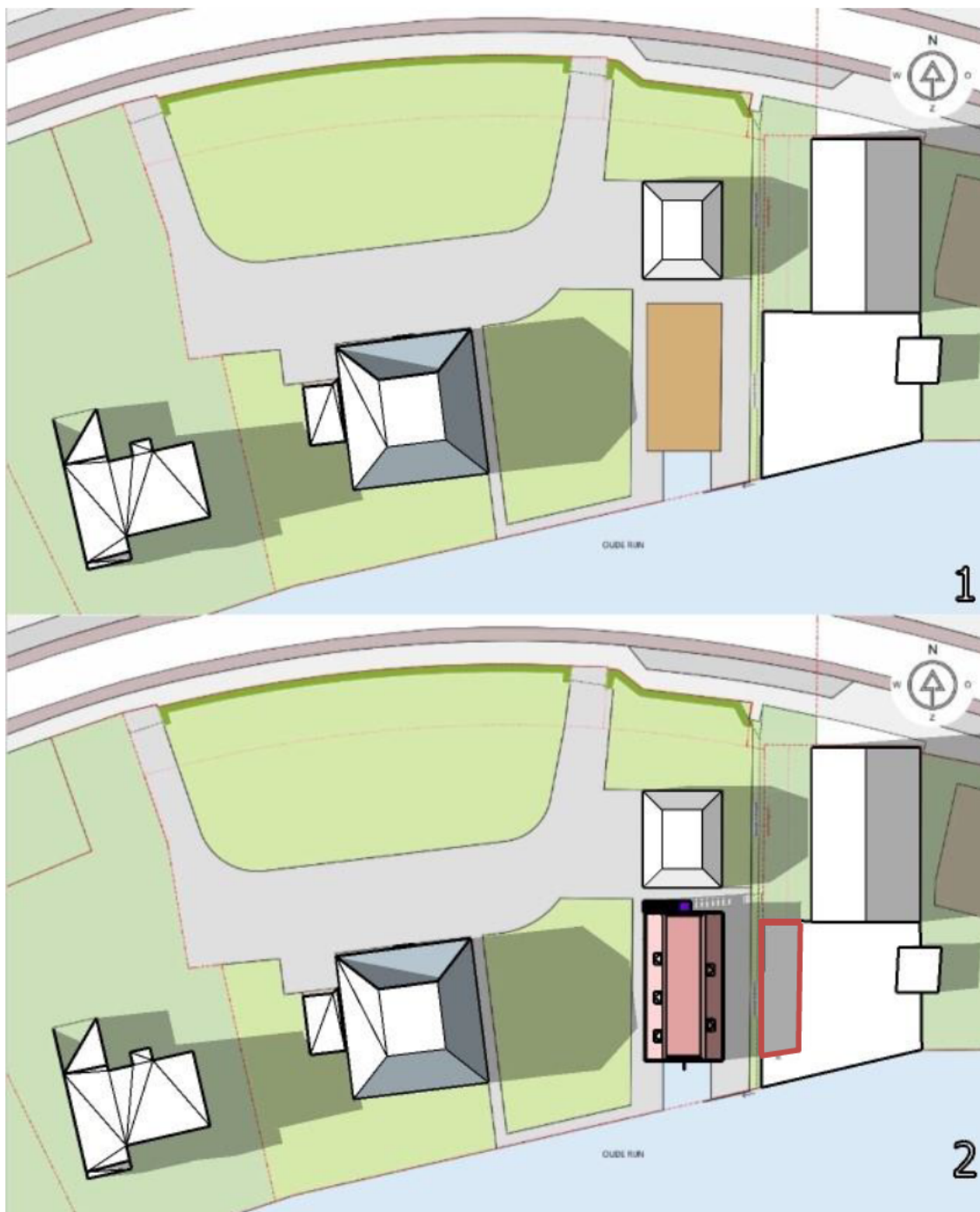
Zonnehoogte >10 graden: tussen 6:46 en 20:40 uur

Tabel 3 resultaten bezonningsonderzoek 21 juni, situatie 1 – 2

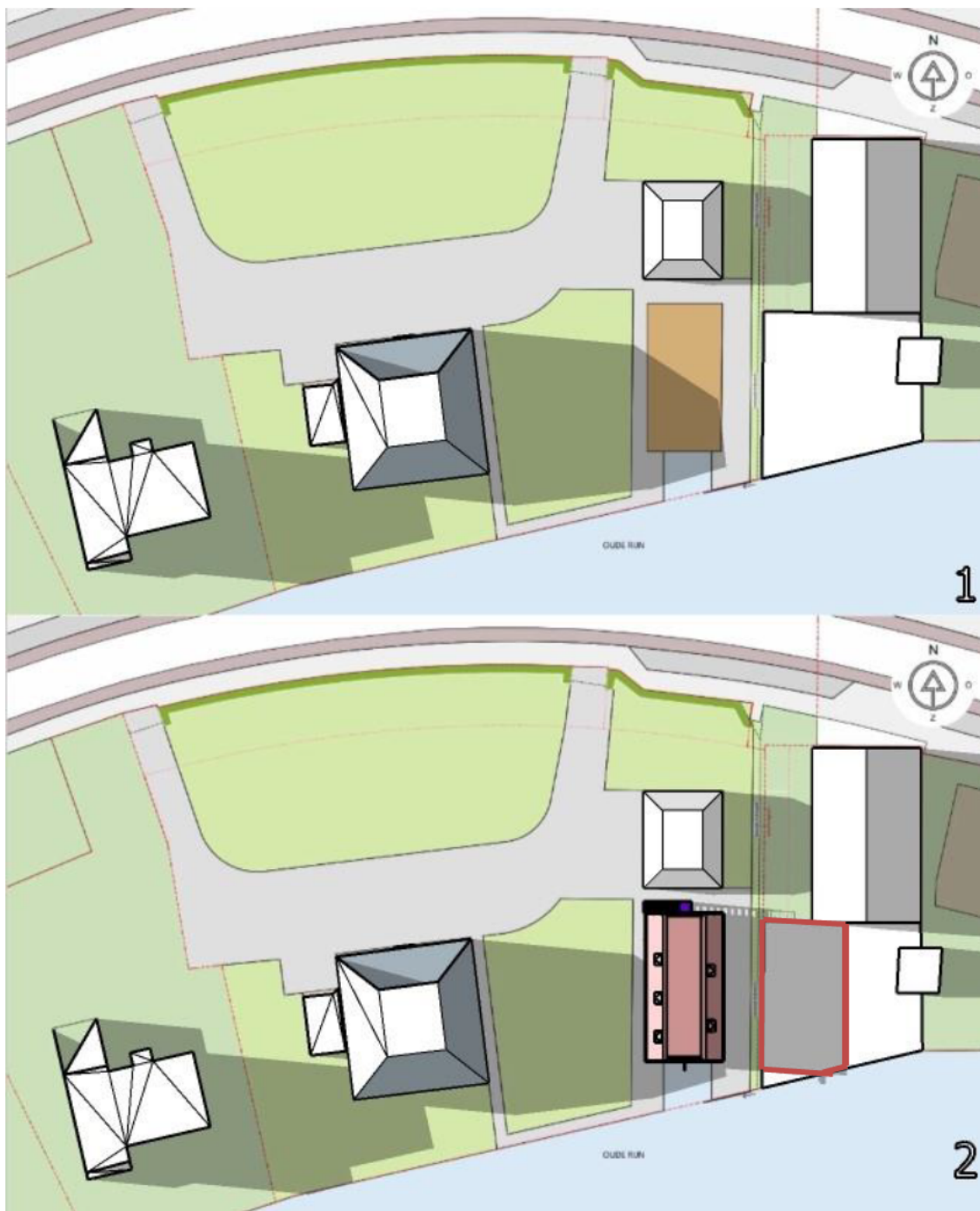
21 JUNI									
	situatie 1			situatie 2					
	schaduwwerking bestaand	opp schaduw referentie (m2)	percentage tuin-achtererf (%)	schaduwwerking bouwplannen	opp schaduw bouwplan (m2)	percentage tuin-achtererf (%)		opp schaduw bouwplan (sit1A- sit 2A)	percentage tuin-achtererf (%)
7:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
8:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
9:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
10:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
11:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
12:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
13:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
14:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
15:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
16:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
17:00 uur	nee	0,0	0,0	ja	7,7	4,8		7,7	4,8
18:00 uur	nee	0,0	0,0	ja	34,7	21,8		34,7	21,8
19:00 uur	nee	0,0	0,0	ja	86,7	54,5		86,7	54,5
20:00 uur	ja	24,0	15,1	ja	140,3	88,2		116,3	73,1
21:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			



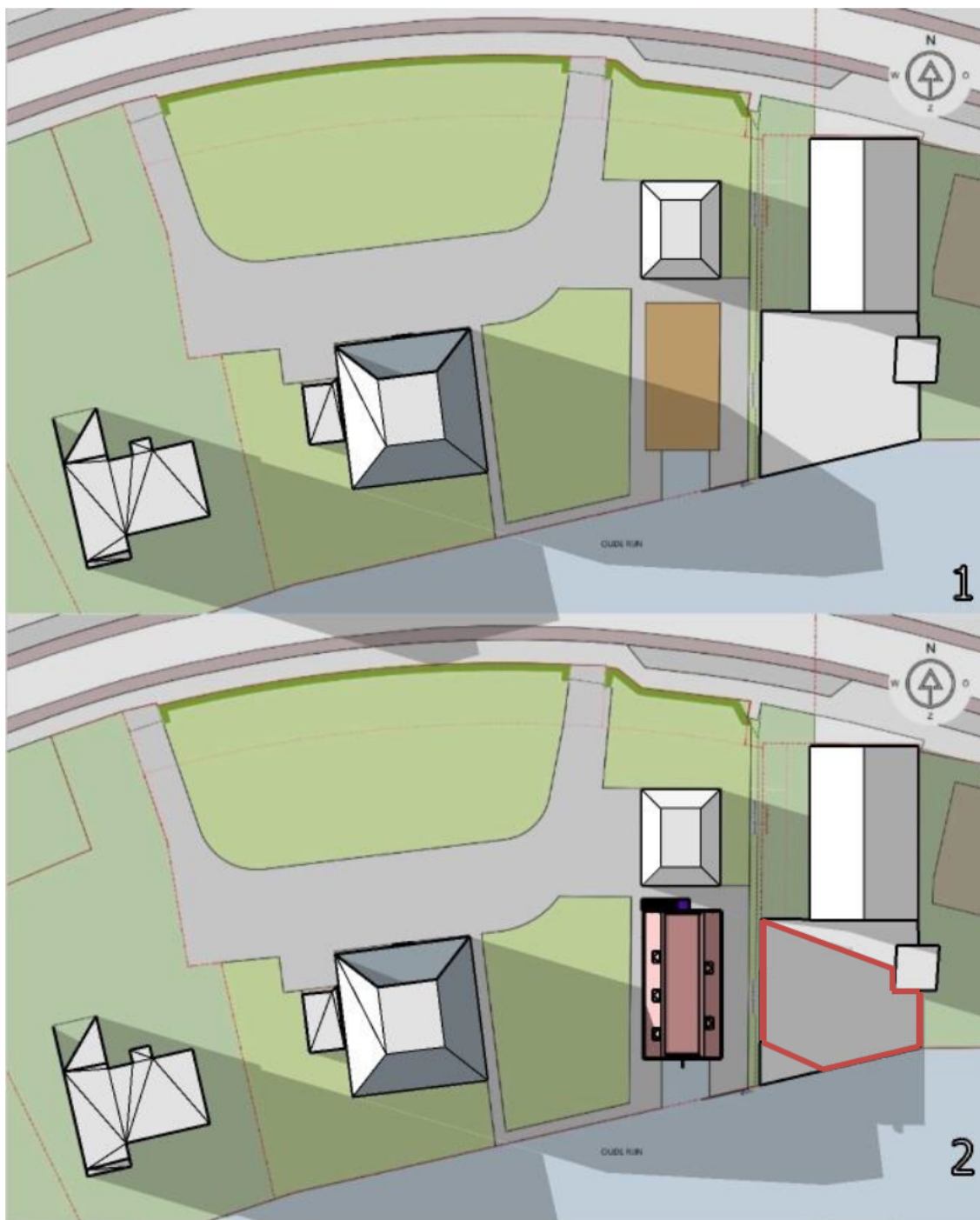
Figuur 15 schaduw 21 juni 17:00 uur, situatie 1 – 2



Figuur 16 schaduw 21 juni 18:00 uur, situatie 1 – 2



Figuur 17 schaduw 21 juni 18:00 uur, situatie 1 – 2



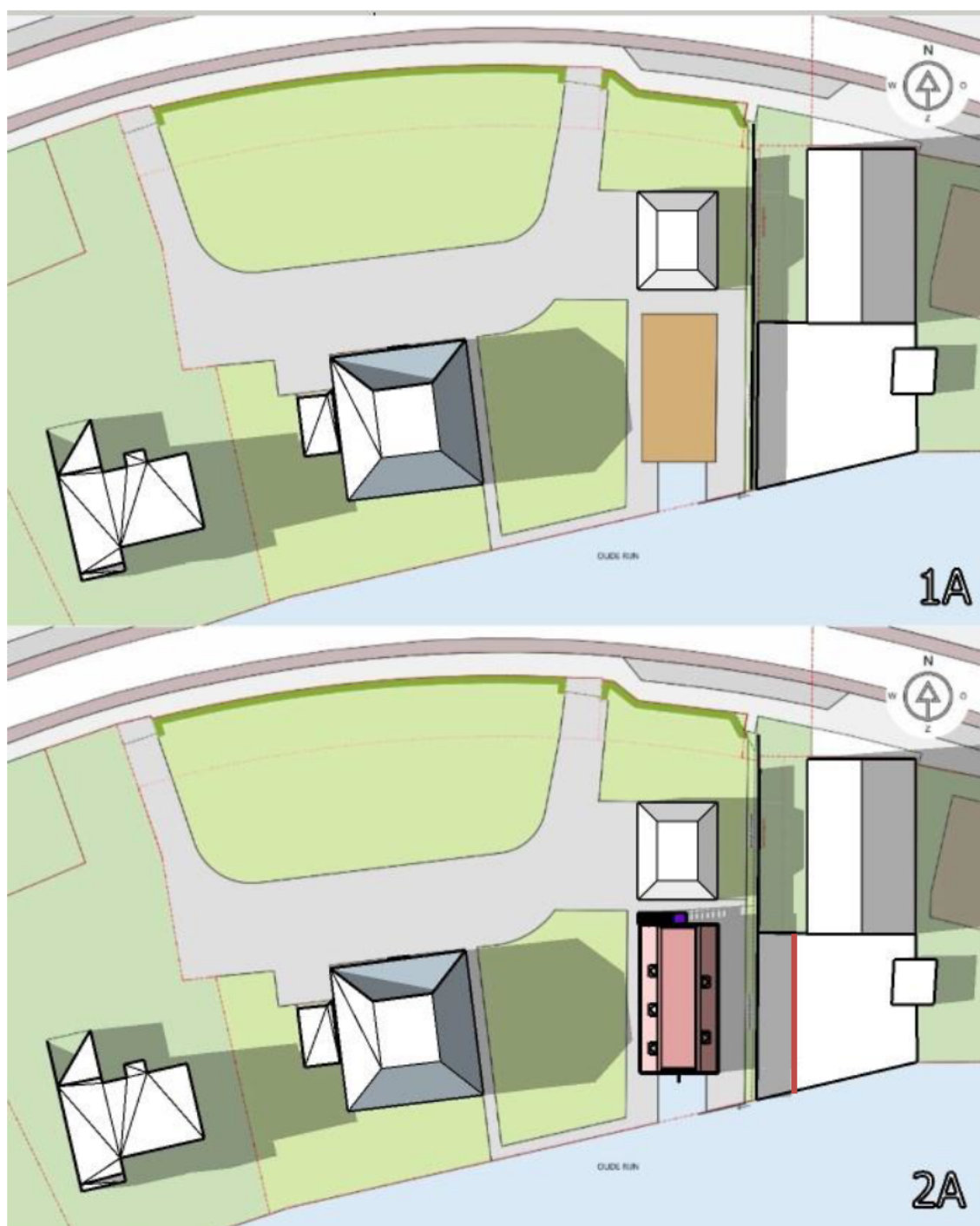
Figuur 18 schaduw 21 juni 20:00 uur, situatie 1 – 2

JUNI SITUATIE 1A – 2A

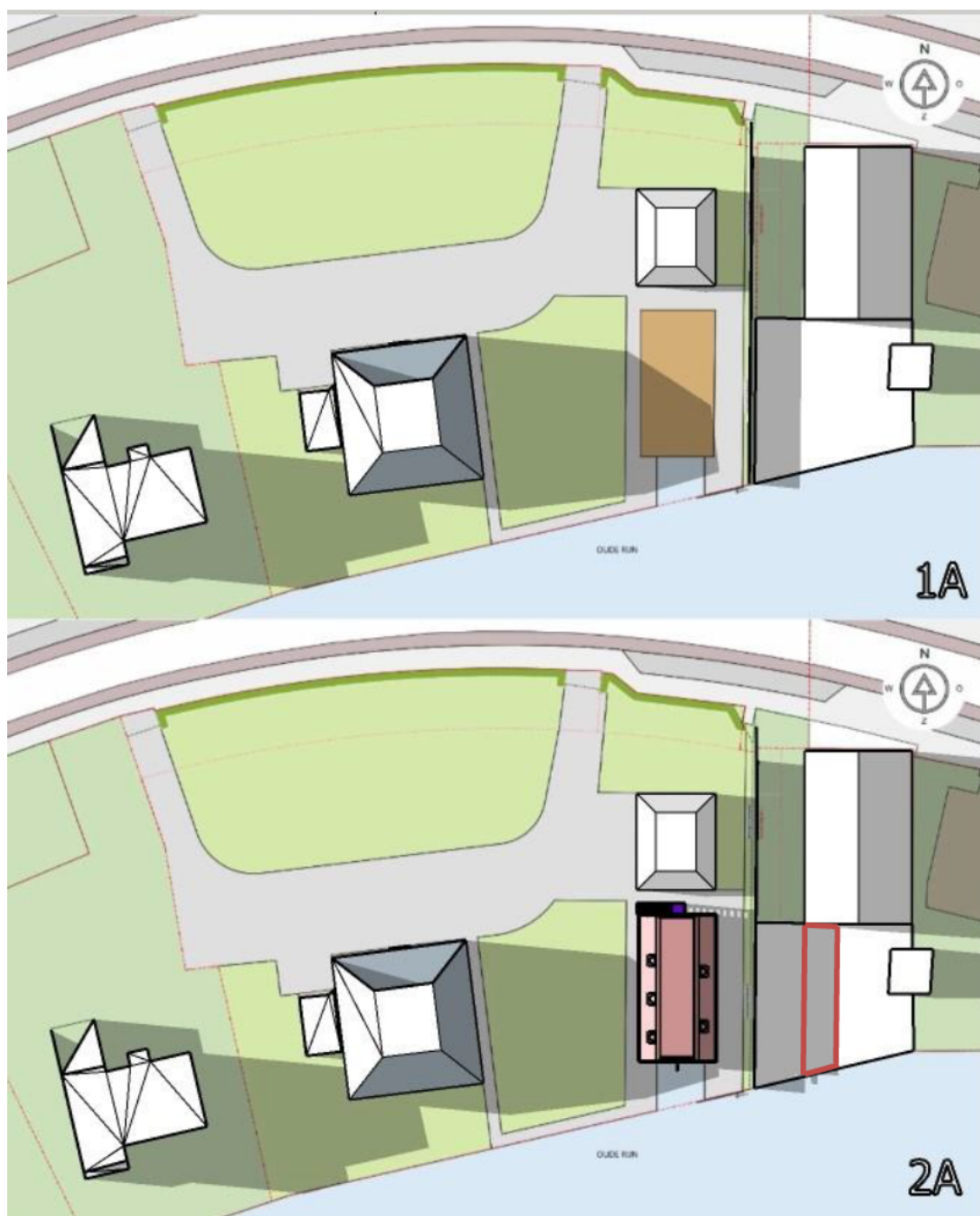
Zonnehoogte >10 graden: tussen 6:46 en 20:40 uur

Tabel 4 resultaten bezonningsonderzoek 21 juni, situatie 1A – 2A

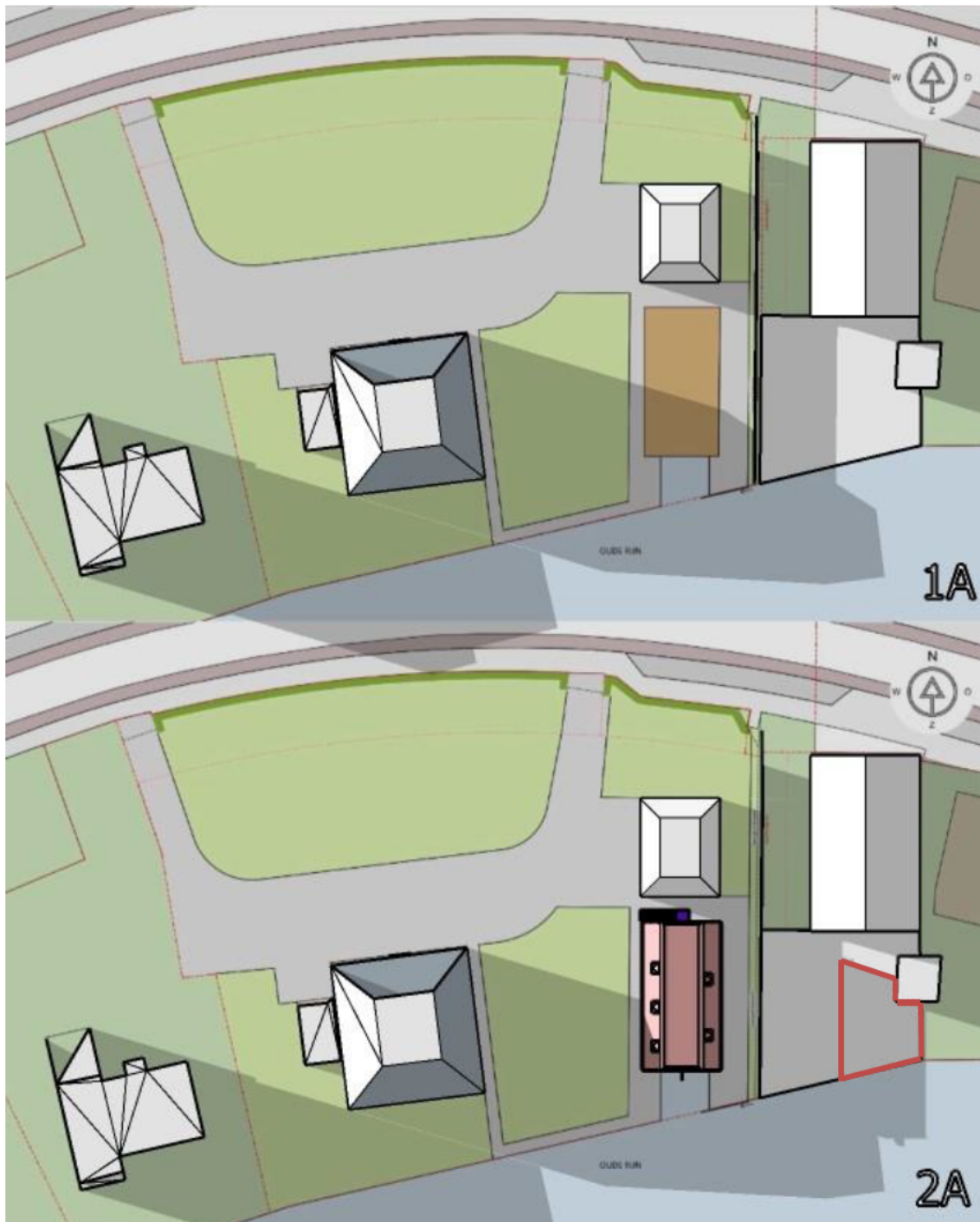
21 JUNI									
	situatie 1A			situatie 2					
	schaduwwerking bestaand	opp schaduw referentie (m2)	percentage tuin-achtererf (%)	schaduwwerking bouwplannen	opp schaduw bouwplan (m2)	percentage tuin-achtererf (%)		opp schaduw bouwplan (sit 1A - sit 2A)	percentage tuin-achtererf (%)
7:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
8:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
9:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
10:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
11:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
12:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
13:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
14:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
15:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
16:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
17:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
18:00 uur	ja	33,4	21,0	ja	37,2	23,4		3,8	2,4
19:00 uur	ja	51,6	32,5	ja	85,6	53,8		34,0	21,4
20:00 uur	ja	93,8	59,0	ja	151,1	95,0		57,3	36,0
21:00 uur	nee	-		nee	-	-			



Figuur 19 schaduw 21 juni 18:00 uur, situatie 1A – 2A



Figuur 20 schaduw 21 juni 19:00 uur, situatie 1A – 2A



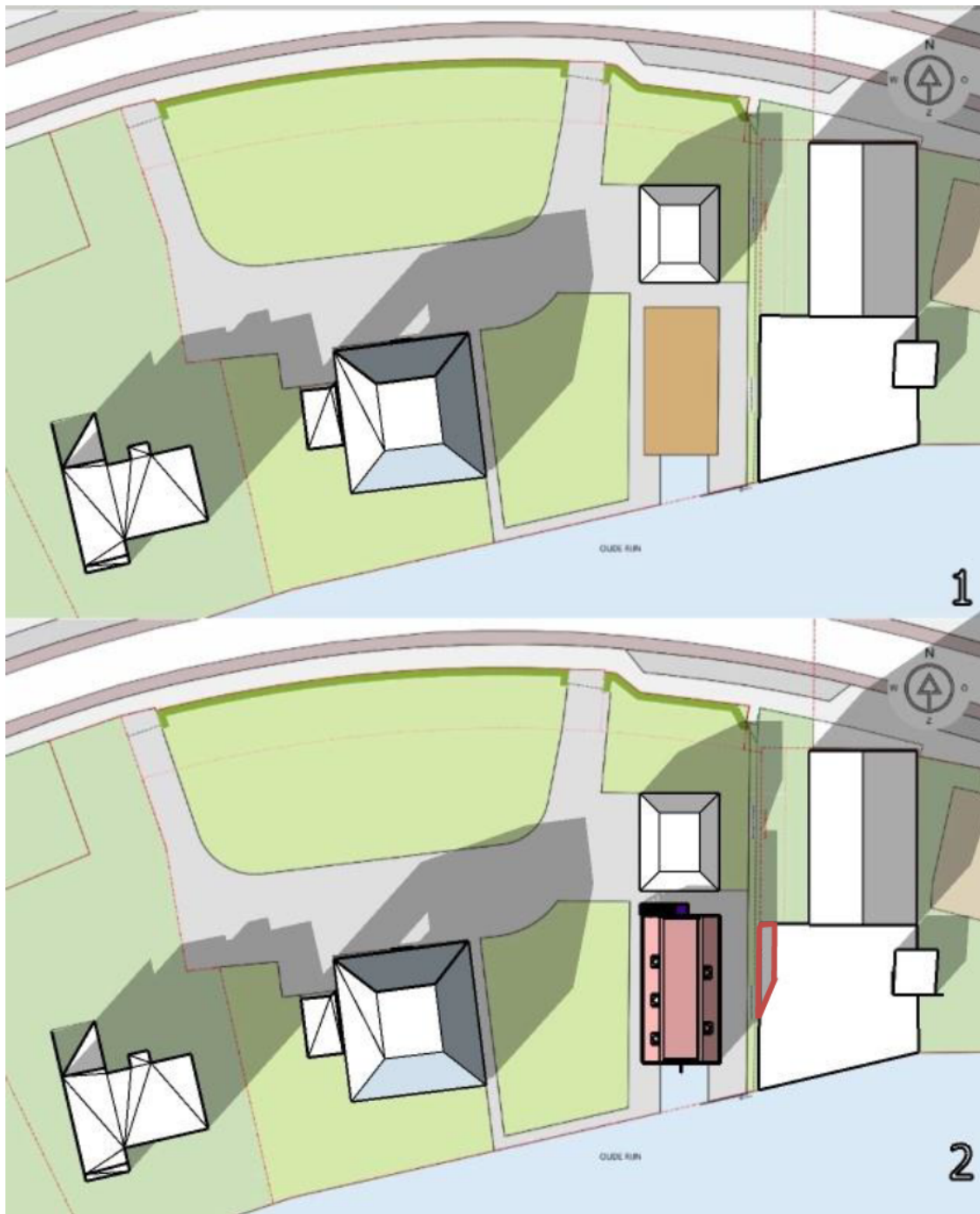
Figuur 20 schaduw 21 juni 20:00 uur, situatie 1A – 2A

21 SEPTEMBER SITUATIE 1 - 2

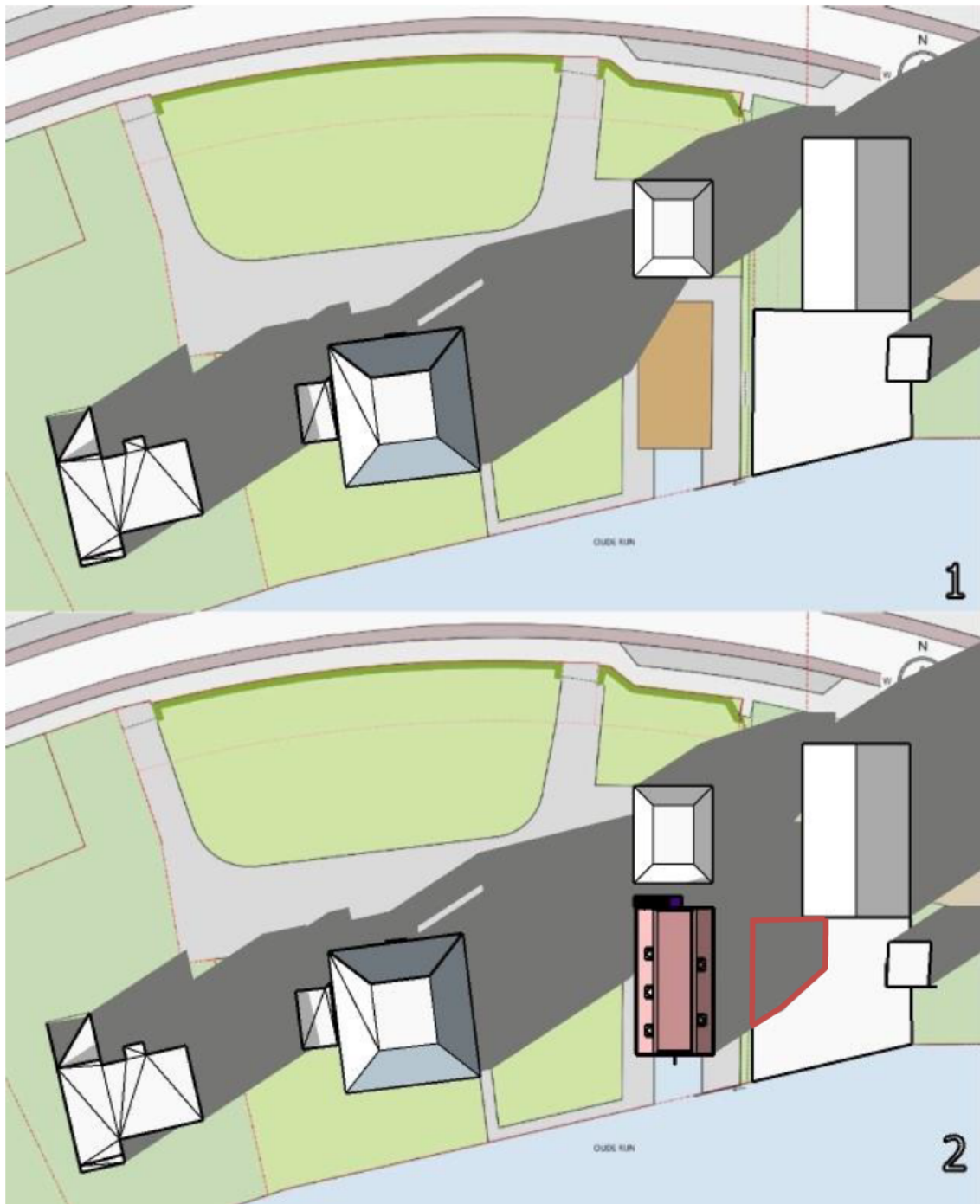
Zonnehoogte >10 graden: tussen 8:36 en 18:32 uur

Tabel 5 resultaten bezonningsonderzoek 21 september, situatie 1 – 2

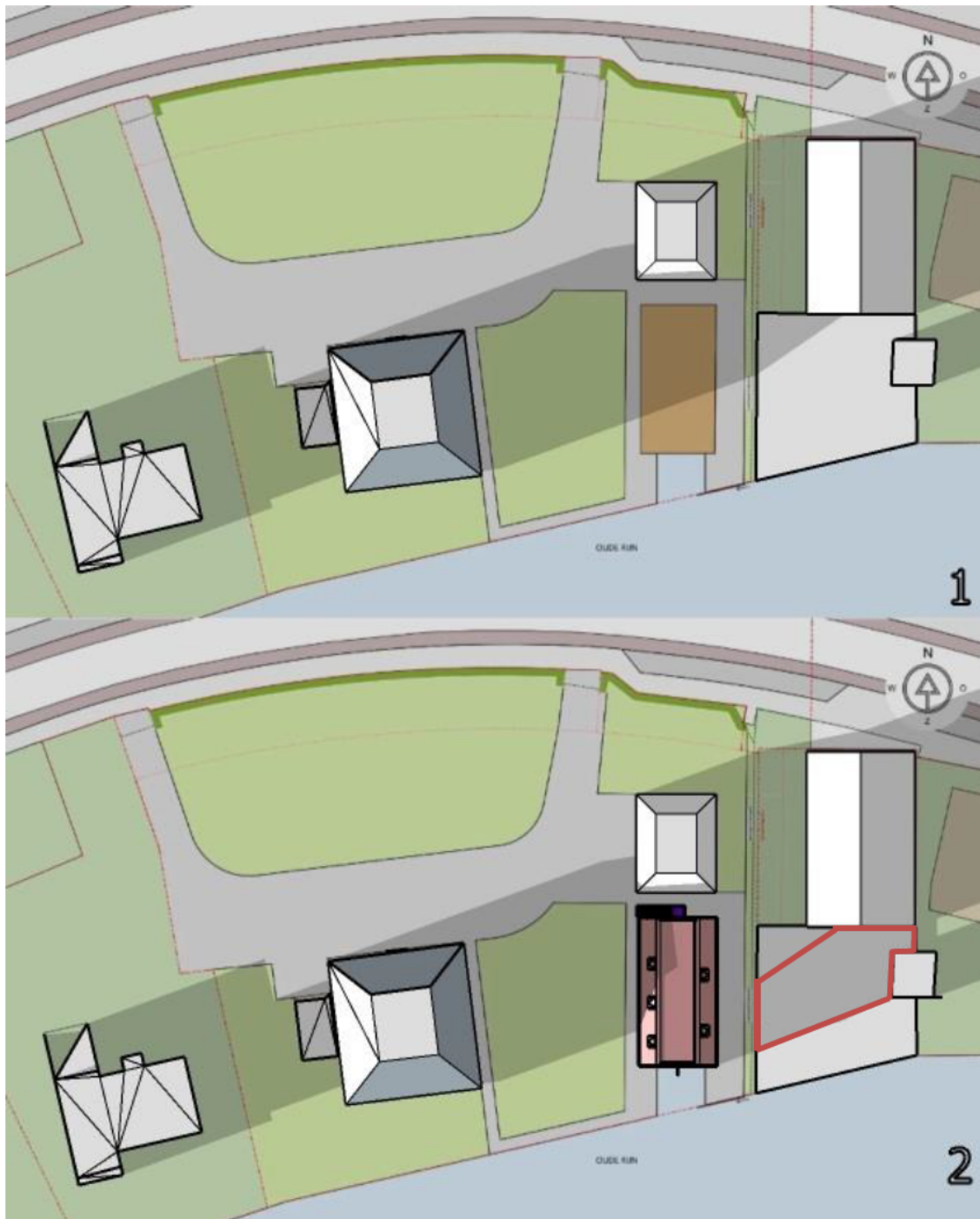
21 SEPT									
	situatie 1			situatie 2					
	schaduwwerking bestaand	opp schaduw referentie (m2)	percentage tuin-achtererf (%)	schaduwwerking bouwplannen	opp schaduw bouwplan (m2)	percentage tuin-achtererf (%)		opp schaduw bouwplan (sit 1A - sit 2A)	percentage tuin-achtererf (%)
9:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
10:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
11:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
12:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
13:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
14:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
15:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
16:00 uur	nee	0,0	0,0	ja	9,3	5,8		9,3	5,8
17:00 uur	nee	0,0	0,0	ja	41,5	26,1		41,5	26,1
18:00 uur	ja	18,4	11,6	ja	93,2	58,6		74,8	47,0
19:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			



Figuur 21 schaduw 21 september 16:00 uur, situatie 1 – 2



Figuur 22 schaduw 21 september 17:00 uur, situatie 1 – 2



Figuur 23 schaduw 21 september 18:00 uur, situatie 1 – 2

21 SEPTEMBER SITUATIE 1A – 2A

Zonnehoogte >10 graden: tussen 8:36 en 18:32 uur

Tabel 6 resultaten bezonningsonderzoek 21 september, situatie 1A – 2A

21 SEPT									
	situatie 1A			situatie 2A					
	schaduwwerking bestaand	opp schaduw referentie (m2)	percentage tuin-achtererf (%)	schaduwwerking bouwplannen	opp schaduw bouwplan (m2)	percentage tuin-achtererf (%)		opp schaduw bouwplan (sit1A- sit2A)	percentage tuin-achtererf (%)
9:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
10:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
11:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
12:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
13:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
14:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
15:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
16:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
17:00 uur	ja	42,9	27,0	ja	60,1	37,8		17,2	10,8
18:00 uur	ja	84,1	52,9	ja	122,2	76,9		38,1	24,0
19:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			



Figuur 24 schaduw 21 september 17:00 uur, situatie 1A – 2A



Figuur 25 schaduw 21 september 18:00 uur, situatie 1A – 2A

21 DECEMBER SITUATIE 1 – 2

Zonnehoogte >10 graden: tussen 10:43 en 14:37 uur

Tabel 7 resultaten bezonningsonderzoek 21 december, situatie 1 – 2

21 DECEMBER									
	situatie 1			situatie 2					
	schaduwwerking bestaand	opp schaduw referentie (m2)	percentage tuin-achtererf (%)	schaduwwerking bouwplannen	opp schaduw bouwplan (m2)	percentage tuin-achtererf (%)		opp schaduw bouwplan (sit1A- sit 2A)	percentage tuin-achtererf (%)
10:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
11:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
12:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
13:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
14:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
15:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			

21 DECEMBER SITUATIE 1A – 2A

Zonnehoogte >10 graden: tussen 10:43 en 14:37 uur

Tabel 8 resultaten bezonningsonderzoek 21 december, situatie 1A – 2A

21 DECEMBER									
	situatie 1A			situatie 2A					
	schaduwwerking bestaand	opp schaduw referentie (m2)	percentage tuin-achtererf (%)	schaduwwerking bouwplannen	opp schaduw bouwplan (m2)	percentage tuin-achtererf (%)		opp schaduw bouwplan (sit1A- sit 2A)	percentage tuin-achtererf (%)
10:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
11:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
12:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
13:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
14:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			
15:00 uur	nee	-	-	nee	-	-			

6 Resultaten

In onderstaande tabellen is de schaduwwerking in de tuin van Dorpsstraat 70B weergegeven als gevolg van de voorgenomen bouwplannen. Dit betreft een verwerking van de meetgegevens zoals weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Tabel 9 resultaten bezonningsonderzoek situatie 1 - 2

datum	uren schaduw a.g.v. bebouwing	Gemiddelde toename opp schaduw (m2) a.g.v. bebouwing	Gemiddelde percentage (%) opp schaduw t.o.v. totaalopp. achtertuin a.g.v. bebouwing
21 maart	3	39,3	24,7
21 juni	4	61,3	38,5
21 september	3	41,9	26,3
21 december	0	0	0

Tabel 10 resultaten bezonningsonderzoek situatie 1A – 2A

datum	uren schaduw a.g.v. bebouwing	Gemiddelde toename opp schaduw (m2) a.g.v. bebouwing	Gemiddelde percentage (%) opp schaduw t.o.v. totaalopp. achtertuin a.g.v. bebouwing
21 maart	2	22,9	14,4
21 juni	3	31,7	19,9
21 september	2	27,6	17,3
21 december	0	0	0

Bovenstaande uitkomsten geven het resultaat weer van het verschil tussen situatie 1 - 2 en de situatie 1A -2A, waarbij opgemerkt dat er daarbij **géén** rekening wordt gehouden met schaduwvorming als gevolg van het aanwezige groen/bomen.

Er kan worden geconcludeerd dat de uitkomsten in bovenstaande tabel, fors lager zullen uitvallen wanneer er wel rekening wordt gehouden met de schaduwwerking van het aanwezige groen/bomen, zie onderstaande afbeeldingen



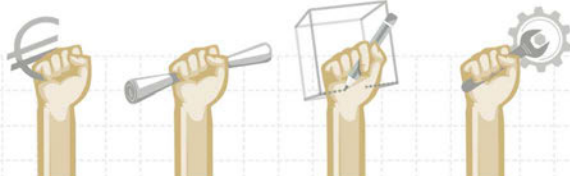
Figuur 26 Aanwezig groen/bomen inclusief aanduiding achtertuin

Aldus naar waarheid ingevuld en ondertekend:

[Redacted signature area]

W.A. van Dusseldorp

Bijlage II – Bezonningsonderzoek II



Bezonningsonderzoek II:

Project:
Dorpsstraat 70 , Koudekerk a/d Rijn

Opdrachtgever:



Datum:
23 juni 2022

Opsteller rapport:
Dennis van Dusseldorp GBM

INHOUDSOPGAVE

- 1 Inleiding
- 2 Beschrijving huidige situatie
- 3 Normstelling
- 4 Uitgangspunten model & Rekenmethode
- 5 Weergave schaduwwerking
- 6 Resultaten en conclusies

Bijlagen: Tabellen meetresultaten

1. Inleiding

Opdrachtgever [REDACTED] heeft een (vernieuwde) omgevingsvergunning aangevraagd voor het bouwen van een botenhuis aan de Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn.

Naar aanleiding van deze aanvraag heeft de gemeente Alphen aan den Rijn, verzocht om een bezonningsonderzoek, waarbij gekeken dient te worden naar de gevolgen van de te realiseren bouwplannen op de bezonning van de in de direct omgeving gelegen tuin, ten oosten van het perceel Dorpsstraat 70, te weten Dorpsstraat 70B.

Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van foto's van de omgeving en van de volgende bescheiden:

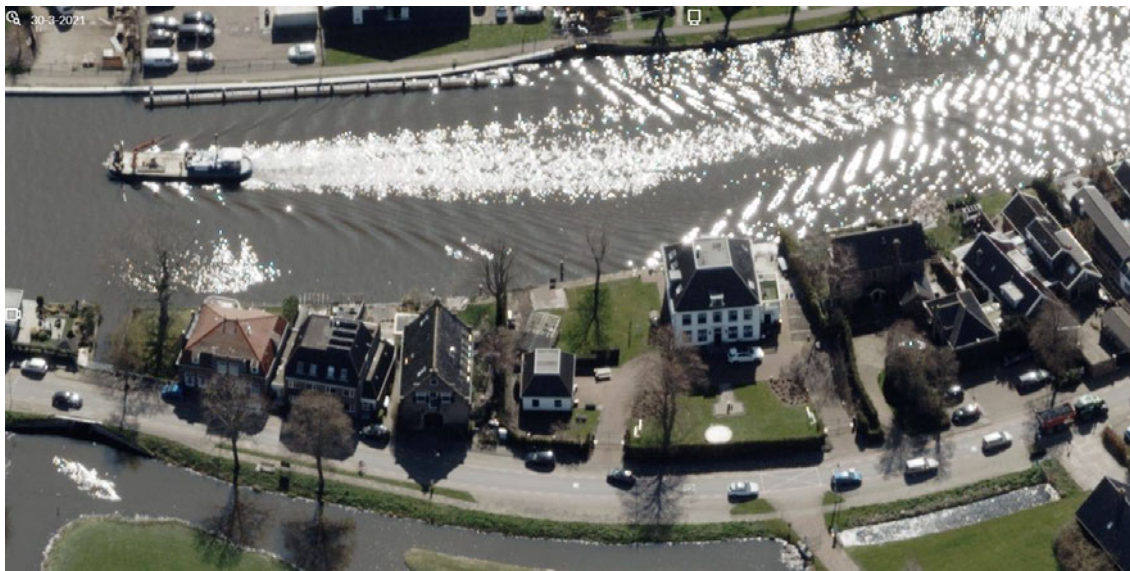
- Kadastrale kaart, *bron: kadaster*
- 3d model, *bron Goudkuil Bouwmanagement B.V.*
- Revittetekeningen, *bron: Goudkuil Bouwmanagement B.V.*

2. Beschrijving huidige situatie

De huidige bebouwing op het perceel Dorpsstraat 70 betreft een 3 laags monumentaal hoofdgebouw met twee bijgebouwen, een garage en een terrasoverkapping. Aan de oostzijde van het perceel is het botenhuis gepland.



Figuur 1 overzichtsfoto locatie d.d. 30-03-2021, bron cyclomedia 2021



Figuur 2 overzichtsfoto locatie d.d. 30-03-2021, bron cyclomedia 2021

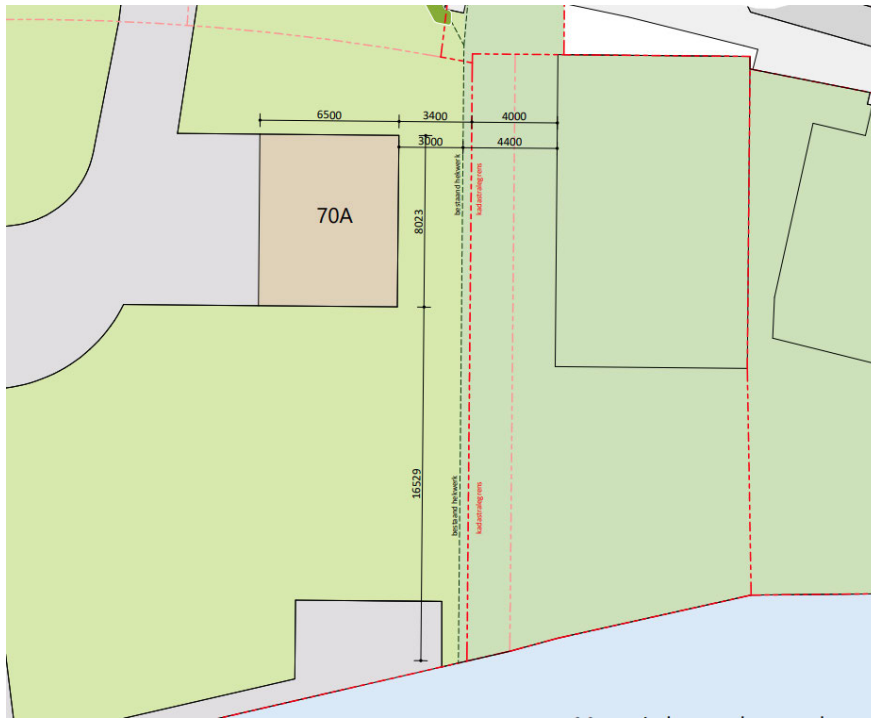
3. Normstelling

Er zijn geen wettelijke vastgelegde eisen voor de bezonning van openbare ruimte, woningen en dergelijk. In het bouwbesluit zijn wel eisen opgenomen ten aanzien van het benodigde equivalente daglichtoppervlak van woningen. Hierbij wordt echter beoogd de toetreding van daglicht(en niet van direct zonlicht) te reguleren. Daarbij wordt geen rekening gehouden met de invloed van de belemmeringen en dergelijke welke zijn gelegen op andere percelen.

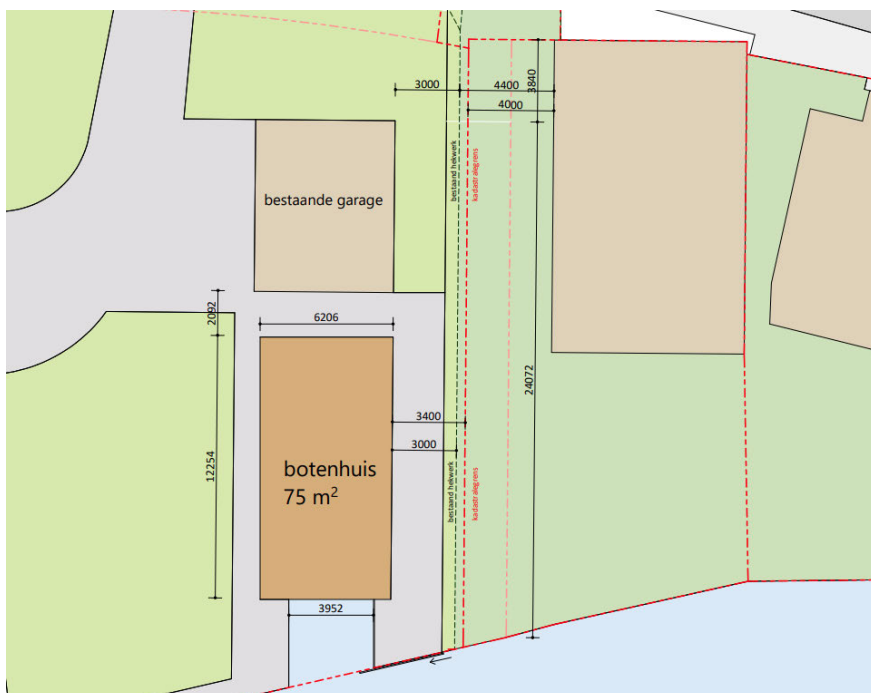
4. Uitgangspunten model & rekenmethode

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het 3d model van het object Dorpsstraat 70, met daarin weergegeven de nieuwbouw van het botenhuis. Het model is op schaal geplaatst in de kadastrale omgevingskaart. Er is daarbij onderscheid gemaakt naar twee situaties:

1 Bestaande situatie, exclusief groen/bomen en te slopen terrasoverkapping



2 Nieuwe situatie, exclusief groen/bomen en te slopen terrasoverkapping

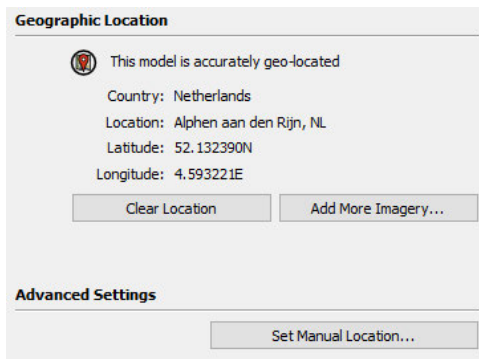


Middels het programma Sketchup is een simulatie van de schaduwwerking bepaald. In het model zijn de volgende geografische locatiegegevens gebruikt:

Dorpsstraat 70 Koudekerk aan de Rijn:

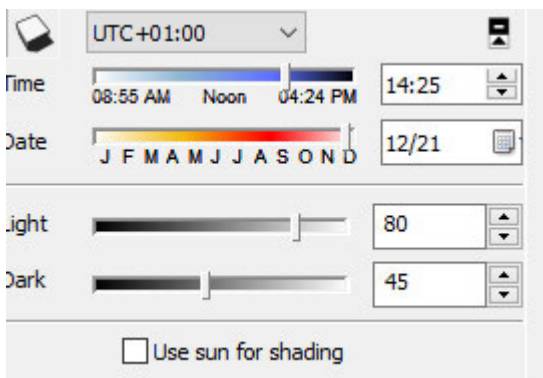
Breedtegraad: 52.13N

Lengtegraad: 4.59O



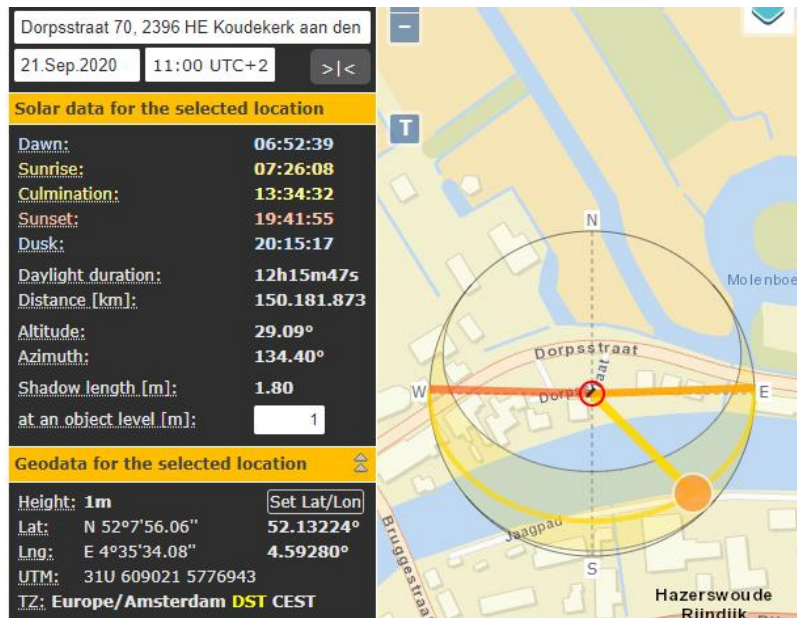
Figuur 3 geografische locatiegegevens Sketchup

Er is gekeken naar de data van de vier seizoenen, 21 maart, 21 juni, 21 september en 21 december. Er is met een interval van 5 minuten berekend wat de schaduwwerking is op de tuin van de naastgelegen woning Dorpsstraat 70B.



Figuur 4 interval invoeren Sketchup

Aan de hand van zonnedata wordt het verloop van de zon bepaald op de vier genoemde data, rekening houdend met de geldende tijdzone inclusief zomer- en wintertijd. (maart en december UTC+1, juni en september UTC+2)



Figuur 5 zonnestand dorpsstraat 70, bron www.bommeltje.nl/website/fotografie/zonnestand-calculator/

Verder wordt er op de vier data gekeken op welke tijdstippen de zonneshoogte tenminste 10 graden bedraagt.



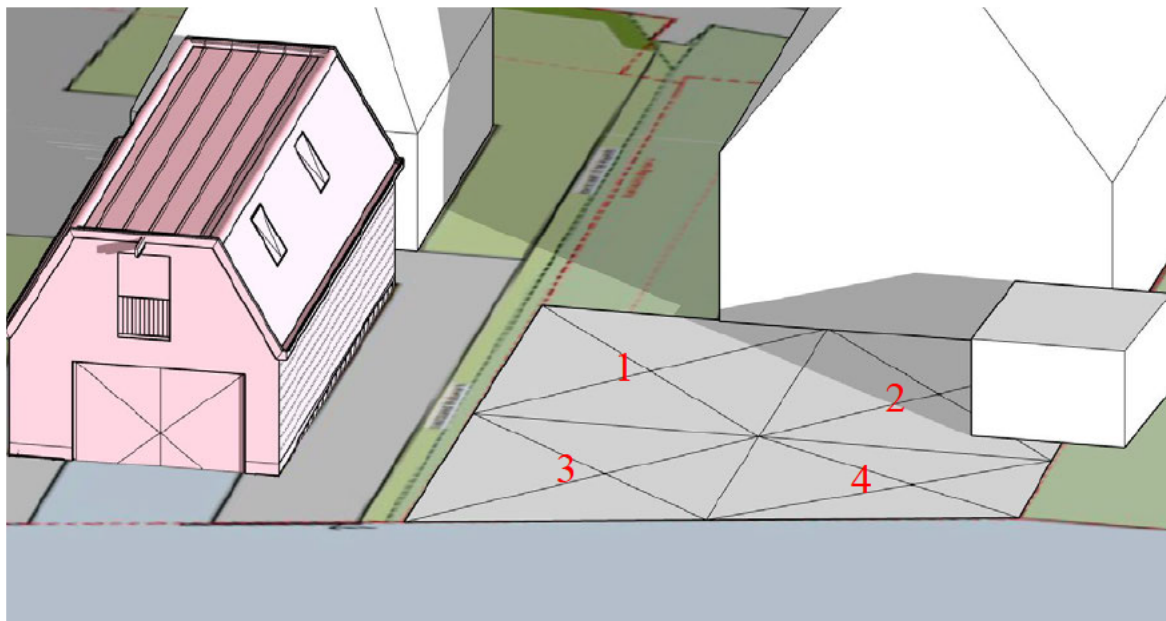
Figuur 6 zonneshoogte bepalen, bron www.shadowcalculator.eu

Voor wat betreft schaduwwerking is er in het onderzoek v.w.b. het meetvlak gekeken naar de tuin in het achtererf. Dat houdt in de tuin achter de achtergevel, zie blauw omkaderd gedeelte in onderstaande afbeelding. Daarbij is de kadastrale grens als scheiding aangehouden. Het bestaande hekwerk staat ca 40 cm vanaf de kadastrale grens op het perceel van dhr Zandbergen, Dorpsstraat 70.



Figuur 7 aanduiding meetvlak tuin

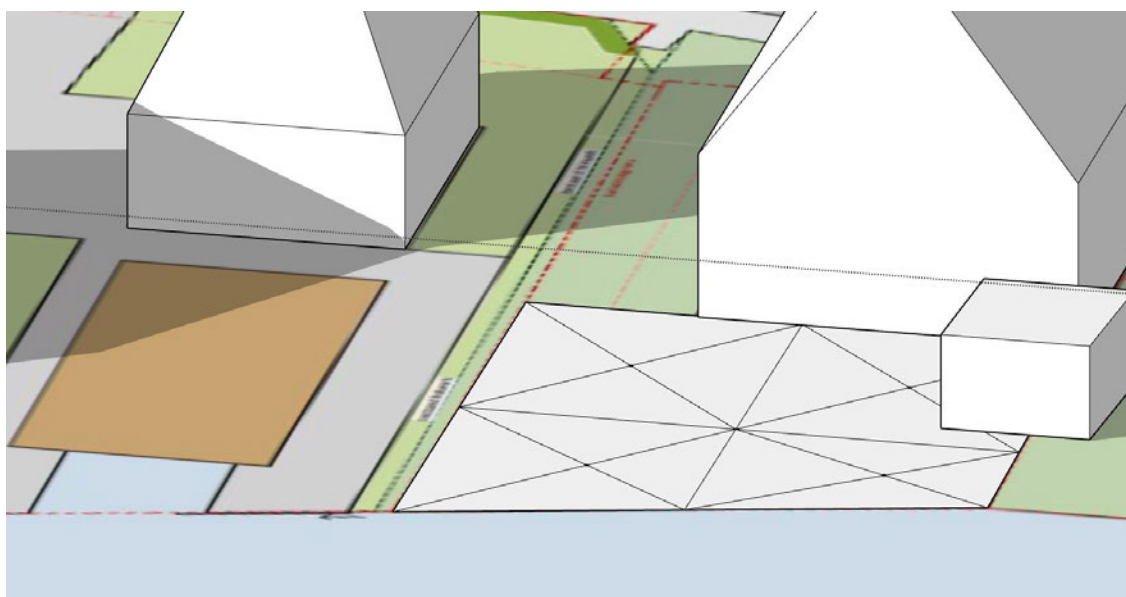
De tuin is onderverdeeld in vier kwadranten, met elk in het centrum van dat kwadrant een meetpunt. In totaal zijn er derhalve vier meetpunten, zie onderstaande afbeelding:



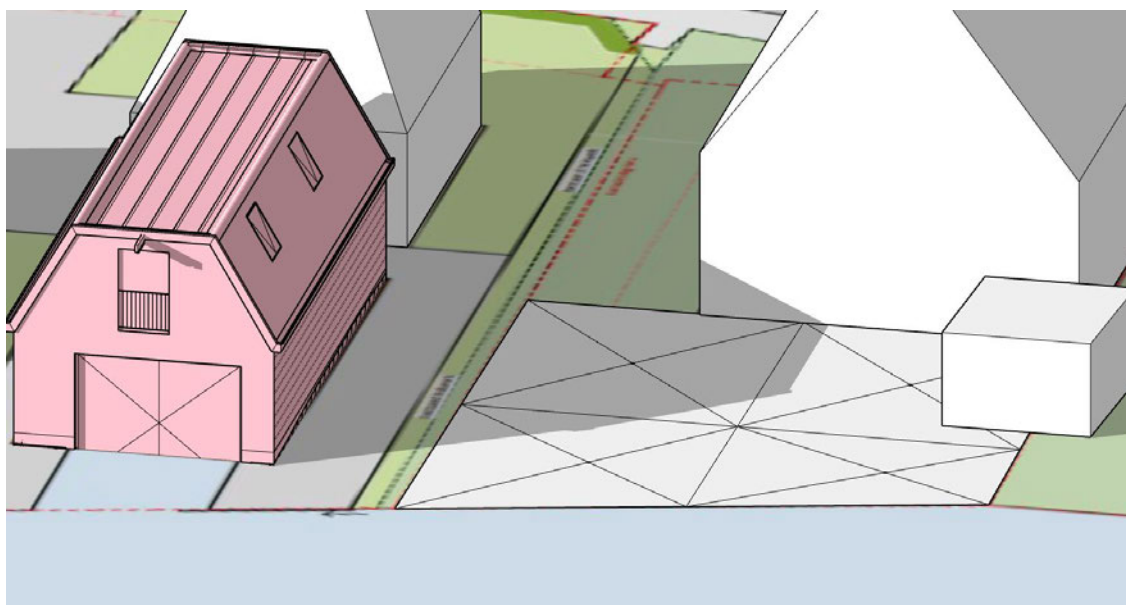
Figuur 8 aanduiding kwadranten en meetpunten

Methode:

Er wordt gekeken op de vier genoemde data op welke tijdstippen, met een interval van 5 minuten, er schaduwwerking op de vier meetpunten in de naastgelegen tuin is. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de bestaande situatie (1) en de nieuwe situatie (2). Er wordt v.w.b. schaduwwerking **géén** rekening gehouden met begroeiing. De resultaten worden in tabelvorm gepresenteerd, zie bijlagen.



Figuur 9 afbeelding schaduwwerking bestaande toestand: 21 maart 16:25 uur



Figuur 10 afbeelding schaduwwerking nieuwe toestand: 21 maart 16:25 uur

5. Resultaten & conclusies

In onderstaande tabellen wordt de schaduwwerking (afname bezonning) in de tuin van Dorpsstraat 70B per kwadrant/meetpunt weergegeven. Dit betreft een verwerking van de meetgegevens zoals weergegeven in bijlagen van dit rapport.

Tabel 1 resultaten meetpunt 1

Meetpunt 1			
datum	Aantal minuten zon, bestaande situatie	Aantal minuten zon, nieuwe situatie	Afname bezonning in minuten
21 maart	530	435	95
21 juni	790	635	155
21 september	535	440	95
21 december	235	235	0

Tabel 2 resultaten meetpunt 2

Meetpunt 2			
datum	Aantal minuten zon, bestaande situatie	Aantal minuten zon, vergunde situatie	Afname bezonning in minuten
21 maart	365	320	25
21 juni	520	490	30
21 september	370	320	50
21 december	235	235	0

Tabel 3 resultaten meetpunt 3

Meetpunt 3			
datum	Aantal minuten zon, bestaande situatie	Aantal minuten zon, vergunde situatie	Afname bezonning in minuten
21 maart	595	595	0
21 juni	835	685	150
21 september	595	595	15
21 december	235	235	0

Tabel 4 resultaten meetpunt 4

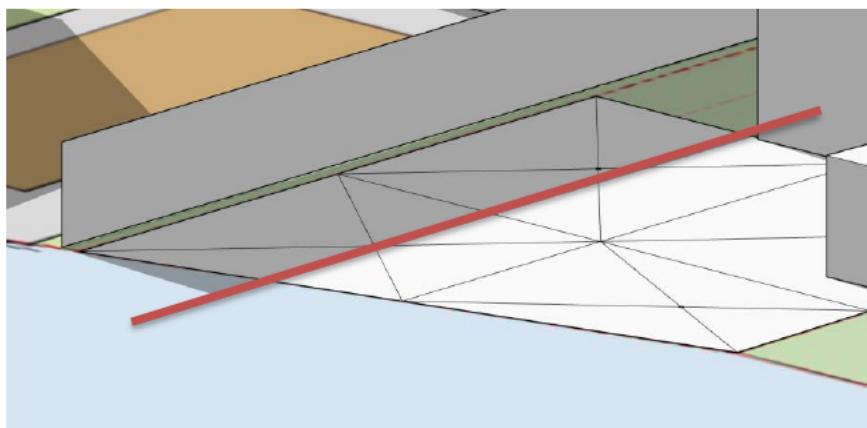
Meetpunt 4			
datum	Aantal minuten zon, bestaande situatie	Aantal minuten zon, vergunde situatie	Afname bezonning in minuten
21 maart	595	595	0
21 juni	835	775	60
21 september	595	595	5
21 december	235	235	0

Tabel 5 resultaten meetpunten 1 t/m 4

Totaal meetpunten 1 t/m 4			
datum	Aantal minuten zon, bestaande situatie	Aantal minuten zon, vergunde situatie	Afname bezonning in minuten
21 maart	2.085	1.945	140
21 juni	2.980	2.585	395
21 september	2.095	1.950	145
21 december	395	395	0

Conclusies:

Het zwaartepunt qua afname in bezonning ligt de periode juni, zie tabel 5. De afname blijft voornamelijk beperkt tot de kwadranten 1 en 3, gelegen naast de perceelsgrens, zie tabel 1 en 2, en vindt op 21 juni plaats tussen circa 18:10 en 20:30 uur. Indien er een vergunningsvrije schutting van 2 meter hoog door één van de perceeleigenaren geplaatst zou worden, zou er op 21 juni tussen 18:45 en 20:30 uur géén bezonning mogelijk zijn in kwadrant 1. Voor kwadrant 3 geldt dat tussen 18:55 en 20:30 uur. Daarmee zou de afname in bezonning uitkomen op 35 minuten in plaats van 155 minuten voor kwadrant 1, respectievelijk 45 minuten in plaats van 150 minuten voor kwadrant 3.



Figuur 11 schaduwlijn vergunningsvrije schutting (rode lijn) op 21 juni 18:55 uur

De aanwezige boom op het perceel Dorpsstraat 70B, hieronder met een blauwe pijl aangeduid, heeft een negatieve uitwerking op de bezonning van de tuin van Dorpsstraat 70B, welke niet in het onderzoek is meegenomen.



Figuur 12 Aanduiding boom Dorpsstraat 70B

Al met al kan worden geconcludeerd dat het merendeel van de tuin geen of zeer weinig hinder ondervindt van de geplande bebouwing. Indien er rekening gehouden wordt met een mogelijke vergunningsvrije schutting van 2 meter hoog, kan er zelfs worden geconcludeerd dat de gehele tuin in zeer beperkte mate hinder ondervindt v.w.b. afname in bezonning als gevolg van de bebouwing conform aanvraag omgevingsvergunning.

Aldus naar waarheid ingevuld en ondertekend:

[Redacted signature area]

W.A. van Dusseldorp

15:25	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		
15:30	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		
15:35	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		
15:40	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		
15:45	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
15:50	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
15:55	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
16:00	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
16:05	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
16:10	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
16:15	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
16:20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
16:25	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
16:30	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
16:35	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
16:40	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
16:45	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		
16:50	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		
16:55	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		
17:00	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		
17:05	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		
17:10	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		
17:15	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		
17:20	nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		
17:25	nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		
17:30	nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		
17:35	nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		
17:40	nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		
17:45	nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		
		530			365			595	595	2085			435			320			595	595	1945

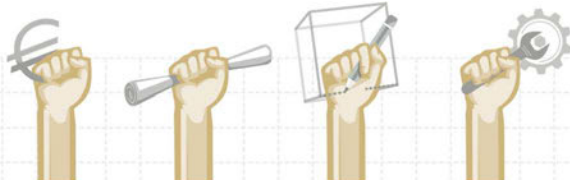
[illegible]

16:10	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
16:15	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
16:20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
16:25	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
16:30	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
16:35	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
16:40	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
16:45	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
16:50	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
16:55	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
17:00	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
17:05	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
17:10	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
17:15	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
17:20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
17:25	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
17:30	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15
17:35	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10
17:40	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10
17:45	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10
17:50	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10
17:55	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10
18:00	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10
18:05	nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10
18:10	nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10
18:15	nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10
18:20	nee	0	ja	5	ja	5	ja	5	15		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10
18:25	nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10
18:30	nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10		nee	0	nee	0	ja	5	ja	5	10
		535		370		595		595	2095			440		320		595		595	1950

Meetpunt 1 t/m 4 : 21 december, periode zonnestand minimaal 10 graden

tijdstip (UTC +1)	bestaande toestand									nieuwe toestand								
	1	min	2	min	3	min	4	min	totaal	1	min	2	min	3	min	4	min	totaal
10:45	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
10:50	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
10:55	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
11:00	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
11:05	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
11:10	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
11:15	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
11:20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
11:25	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
11:30	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
11:35	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
11:40	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
11:45	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
11:50	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
11:55	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
12:00	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
12:05	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
12:10	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
12:15	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
12:20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
12:25	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
12:30	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
12:35	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
12:40	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
12:45	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
12:50	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
12:55	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
13:00	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
13:05	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
13:10	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
13:15	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
13:20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
13:25	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
13:30	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
13:35	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
13:40	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
13:45	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
13:50	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
13:55	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
14:00	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
14:05	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
14:10	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
14:15	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
14:20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
14:25	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
14:30	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
14:35	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20	ja	5	ja	5	ja	5	ja	5	20
		235		235		235		235	940		235		235		235		235	940

Bijlage III – verkennend bodemonderzoek



**Hoofdvestiging**

Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern

030 - 666 1746

info@vandijktech.nl

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.**Nevenvestiging**

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

0229 - 578 123

nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 22-10-2019; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 152866

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: aanleg insteekhaven en nieuwbouw botenhuis,
Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn

Opdrachtgever: Goudkuil Bouwmanagement b.v.
Postbus 23
2396 ZG Koudekerk aan den Rijn

Uitgevoerd:
Grondonderzoek: 28-08-2019 (dhr. V. Dorresteyn)
Grondwaterbemonstering: 05-09-2019 (dhr. R. Bouma)

Projectleider: mevr. E.R. Beekman MSc.



INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidige situatie.....	5
2.3	Historische situatie	6
2.4	Toekomstige situatie.....	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.6	Conclusie	7
3.	VELDONDERZOEK	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Bodemopbouw.....	8
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	8
3.5	Monsternamen en veldmetingen.....	8
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	9
4.1	Mengmonsters	9
4.2	Analysepakket	9
4.3	Analyse-uitkomsten	10
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten	13
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6.	SLOTOPMERKINGEN	14

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatietekening (1:250; A4)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn
Kadastrale aanduiding:	gem. Koudekerk aan den Rijn, sectie A, nr. 1688
Oppervlakte perceel:	1.419 m ²
Aanleiding:	aanleg insteekhaven en nieuwbouw botenhuis
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 200 m ²
Huidige situatie:	onverharde tuindelen
Historische gegevens:	geen bijzonderheden
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht niet- lijnvormig, waarbij extra aandacht zal worden bested aan de kwaliteit van de diepe bodemlaag in verband met de voorziene ontgraving
Aantal boringen:	2x 0,5 m-mv 1x 2,0 m-mv 1x 2,4 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	klei tot circa 1,0 m-mv op een veenpakket tot de geboorde diepte; plaatselijk (centraal) een zandlaag van 0,5 m tussen de klei- en veenlaag
Zintuiglijke waarnemingen:	geen bijzonderheden
Aantal onderzochte monsters:	1x kleiige toplaag (NEN-pakket) 1x kleiige onderlaag (NEN-pakket) 1x zandige onderlaag (NEN-pakket) 1x venige onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket) <i>aanvullend</i> 2x kleiige onderlaag (uitsplitsing MM.2 op lood)

Verontreiniging grond:

kleiige toplaag: hooguit licht met lood en kwik
 kleiige onderlaag: hooguit licht met koper, kwik
 en lood
 zandige onderlaag: hooguit licht met kwik, lood
 en nikkel
 venige onderlaag: niet

Verontreiniging grondwater:

licht met barium en som dichlooretheen*

Oorzaak verontreiniging(en):

grond: van oudsher gebruik van het terrein
 grondwater: natuurlijke ophoping

Conclusies:

milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen
 voorziene nieuwbouw

ten behoeve van de ontgravingswerkzaamheden
 dient er nog een partijkeuring (AP04-keuring) te
 worden uitgevoerd

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 13, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van Goudkuil Bouwmanagement b.v. (d.d. 08-08-2019) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn.

Op onderhavig perceel is aanleg van een insteekhaven en nieuwbouw van een botenhuis met veranda voorzien. Ten behoeve van de voorziene omgevingsvergunning en graafwerkzaamheden dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en de direct daaraan grenzende percelen.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen):

- opdrachtgever (checklist);
- omgevingsdienst Midden-Holland (bodemrapportages en bodemkwaliteitskaart);
- www.bodemloket.nl (geen relevante informatie voorhanden);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 1900-2018);
- www.bagviewer.kadaster.nl (bouwjaar);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v. (geen relevante informatie voorhanden);

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

Het onderhavige perceel (gemeente Koudekerk aan den Rijn, sectie A, nr. 1688), met een oppervlakte van circa 1.400 m², is gelegen in de bebouwde kom direct ten noorden van de Oude Rijn. Het perceel is momenteel voor een klein deel bebouwd met een woning. Het buitenterrein is deels verhard met klinkers (oprijlaan); het overige deel betreft onverharde tuindelen (voornamelijk gazon). De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking of beschoeiing.

2.3 Historische situatie

Algemeen

Onderhavig perceel is van oudsher weiland/akkerland. De grond is omstreeks 1840 bouwrijp gemaakt, waarna de huidige woning is gerealiseerd. Voorts zijn over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Voorgaand bodemonderzoek

Van de onderhavige locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Aan de overzijde van de Oude Rijn, op het perceel Rijndijk 296, zijn in 1993 saneringswerkzaamheden (Interproject, kenmerk 675.20.45.534, d.d. 14-09-1993) uitgevoerd. Hierbij zijn een eerder aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie en een matige verontreiniging met lood gesaneerd. De verontreiniging met minerale olie is volledig verwijderd; bij de loodverontreiniging is een restverontreiniging achtergebleven.

Op het perceel Dorpstraat 63 (90 meter ten noorden van onderhavige locatie) is in 2000, in het kader van overdacht en bestemmingswijziging, een bodemonderzoek (Lex Control, kenmerk K1302, d.d. 31-01-2000) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodem ter plaatse bestaat uit een afwisselend zand- en kleipakket. Het freatisch grondwater is vastgesteld op een diepte van ca. 1,5 m-mv. Uit de analysesresultaten is gebleken dat de toplaag van de bodem hooguit licht verontreinigd is met minerale olie, PAK en zware metalen. De zandige toplaag ter plaatse van de werkplaats is sterk verontreinigd met minerale olie. Het betreft hier een puntverontreiniging met een volume van hooguit enkele kubieke meters. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater ter plaatse is hooguit licht verontreinigd met arseen.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst Midden-Holland wordt zowel de bovengrond als ondergrond geclassificeerd als klasse 'landbouw', waarbij 'zeer lichte verontreinigingen' worden verwacht.

2.4 Toekomstige situatie

Op onderhavige perceel is ter plaatse van het zuidoostelijke deel van de tuin aanleg van een insteekhaven en nieuwbouw van een overkappend botenhuis met veranda voorzien. Ten behoeve van de insteekhaven zal de grond ter plaatse tot circa 2,5 m-mv worden ontgraven. Onderhavige onderzoekslocatie beslaat circa 200 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting zijn voorgaande bodemonderzoeken en is de grondwaterkaart (profiel B-B') van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad 's Gravenhage 30D, 30 oost, Utrecht 31 west, uitgave januari 1985, gehanteerd.

Hieruit blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld een deklaag bestaande uit afwisselend veen (vanaf maaiveld tot circa 4 m-mv) en klei (van circa 4 tot 10 m-mv) bevindt. Hieronder is het eerste watervoerend pakket (zand) gelegen dat zich tot circa 30 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting zuidoostelijk is. Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,5 m-mv.

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)', waarbij extra aandacht zal worden besteed aan de kwaliteit van de diepe bodemlaag in verband met de voorziene ontgraving.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. vestiging de Meern conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 08-08-2019 uitgevoerd door dhr. V. Dorresteyn, waarna het grondwater op 05-09-2019 is bemonsterd door dhr. R. Bouma.

De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal vier boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 4). Boring 1 is tot een diepte van 2,4 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boring 2 is tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

22-10-2019; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	152866
Controle/	aanleg insteekhaven en nieuwbouw botenhuis, Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn	Pagina 7

Alle boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,0 m-mv uit een kleiige toplaag met daaronder een veenpakket dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 2,4 m-mv uitstrekt. Plaatselijk (centraal) is sprake van een halve meter zand tussen de klei- en veenlaag.

Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,8 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.).

Uitgezonderd een zwakke tot matige bijmenging met stukjes baksteen in de toplaag van de bodem zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen. Een bijmenging met alleen stukjes baksteen valt niet onder de noemer bouw- en sloopafval, waardoor deze bodemlaag niet verdacht is voor een verontreiniging met asbest.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn eveneens geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering > 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1	1,4-2,4	1,0	7,01	0,98	15,4	15,3

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 03-09-2019 (grond), 18-09-2019 (uitsplitsing MM.2) en 09-09-2019 (grondwater) gerapporteerd door Eurofins Omegam b.v. te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L086. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de top laag (tot 0,7 m-mv) van alle uitgevoerde boringen een grondmengmonster (code MM.1) samengesteld. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv van de boringen 1 en 2 (code MM.2) en uit de laag van 1,0 m-mv tot 2,4 m-mv van de boringen 1 en 2 (code MM.3) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM.1	0,0-0,5	1.1 + 2.2 + 3.1 + 4.1	klei
MM.2	0,5-1,0	1.2 + 2.3	klei
MM.3	1,0-2,4	1.5 + 1.6 + 2.4 + 2.5	veen

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Grondmonster 1.4 is, in verband met een afwijkende grondslag (zand), individueel geanalyseerd op bovenstaand analysepakket.

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

In aanvulling op de voornoemde analyses zijn, naar aanleiding van het vaststellen van een sterk verhoogd gehalte aan lood in het mengmonster MM.2, de betrokken deelmonsters (1.2 en 2.3) van het mengmonster individueel onderzocht op lood. Daarnaast is van de grondmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.6) worden per grond(meng)monster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyserapporten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,1	10				
lutum (%)	11,4	25				
barium ⁺	110	200			920	-
cadmium	0,3	0,40	0,6	6,8	13	-
kobalt	6,1	11	15	102,5	190	-
koper	25	36	40	115	190	-
kwik	0,31	0,38	0,15	18,075	36	*
lood	88	110	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	19	31	35	67,5	100	-
zink	78	120	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 48	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,91	0,91	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,009	0,018	0,02	0,51	1	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	3,0	10				
lutum (%)	7,3	25				
barium ⁺	43	100			920	-
cadmium	< 0,2	< 0,21	0,6	6,8	13	-
kobalt	4,3	9,6	15	102,5	190	-
koper	28	48	40	115	190	*
kwik	0,33	0,43	0,15	18,075	36	*
lood	410	580	50	290	530	***
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	14	28	35	67,5	100	-
zink	48	88	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 82	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	< 0,35	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	0,016	0,02	0,51	1	-

Tabel 3.3: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM.2 op lood

deelmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1.2 (0,5-1,0 m-mv)	16	22	50	290	530	-
2.3 (0,7-1,0 m-mv)	42	64	50	290	530	*

Tabel 3.4: analyseresultaten grondmengmonster MM.3

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	23,9	10				
lutum (%)	13,2	25				
barium ⁺	59	95			920	-
cadmium	< 0,2	< 0,11	0,6	6,8	13	-
kobalt	5,7	9,0	15	102,5	190	-
koper	12	12	40	115	190	-
kwik	0,07	0,07	0,15	18,075	36	-
lood	16	16	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	16	24	35	67,5	100	-
zink	45	50	140	430	720	-
minerale olie	220	92	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	< 0,15	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	0,0021	0,02	0,51	1	-

Tabel 3.5: analyseresultaten grondmonster 1.4

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	9,5	10				
lutum (%)	7,0	25				
barium ⁺	37	88			920	-
cadmium	< 0,2	< 0,17	0,6	6,8	13	-
kobalt	6,6	15	15	102,5	190	-
koper	13	19	40	115	190	-
kwik	0,75	0,94	0,15	18,075	36	*
lood	44	56	50	290	530	*
molybdeen	1,5	1,5	1,5	95,75	190	-
nikkel	18	37	35	67,5	100	*
zink	41	67	140	430	720	-
minerale olie	59	62	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,38	0,38	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	0,0052	0,02	0,51	1	-

Tabel 3.6: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	110	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	4	20	60	100	-
koper	< 2	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	3	5	152,5	300	-
nikkel	6	15	45	75	-
zink	< 10	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylene	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
tribroommethaan (bromofom)	< 0,2			630	-

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

In grondmengmonster MM.2 is een sterk verhoogd gehalte aan lood vastgesteld. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters (grondmonsters 1.2 en 2.3) blijkt dat deze hooguit licht verontreinigd zijn met lood. Het verhoogde gehalte in het grondmengmonster is vermoedelijk veroorzaakt door inhomogeniteit van het mengmonster. De gehalten gemeten in de afzonderlijke deelmonsters worden representatief geacht voor de toplaag van de bodem.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters.

Voor de somparameter dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de kleiige top- en onderlaag alsmede de zandige onderlaag hooguit licht verontreinigd zijn met enkele zware metalen. De venige onderlaag is niet verontreinigd. De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan van oudsher gebruik van het terrein.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium. Een licht verhoogd gehalte aan barium wordt vaker in het grondwater vastgesteld en doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er, gezien de geringe mate aan verontreiniging, milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw.

De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

In het kader van de ontgraving en afvoer dient de betreffende grond te worden onderzocht volgens het Besluit bodemkwaliteit (AP04-keuring), waarbij de grond tevens, in het kader van het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie (08-07-2019), op PFAS dient te worden onderzocht. Voor het uitvoeren van een dergelijk onderzoek kunt u contact opnemen met de betrokken projectleider.

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

dh. drs. M.R. Hanraads
(directeur)

mevr. E.R. Beekman MSc.
(projectleider)

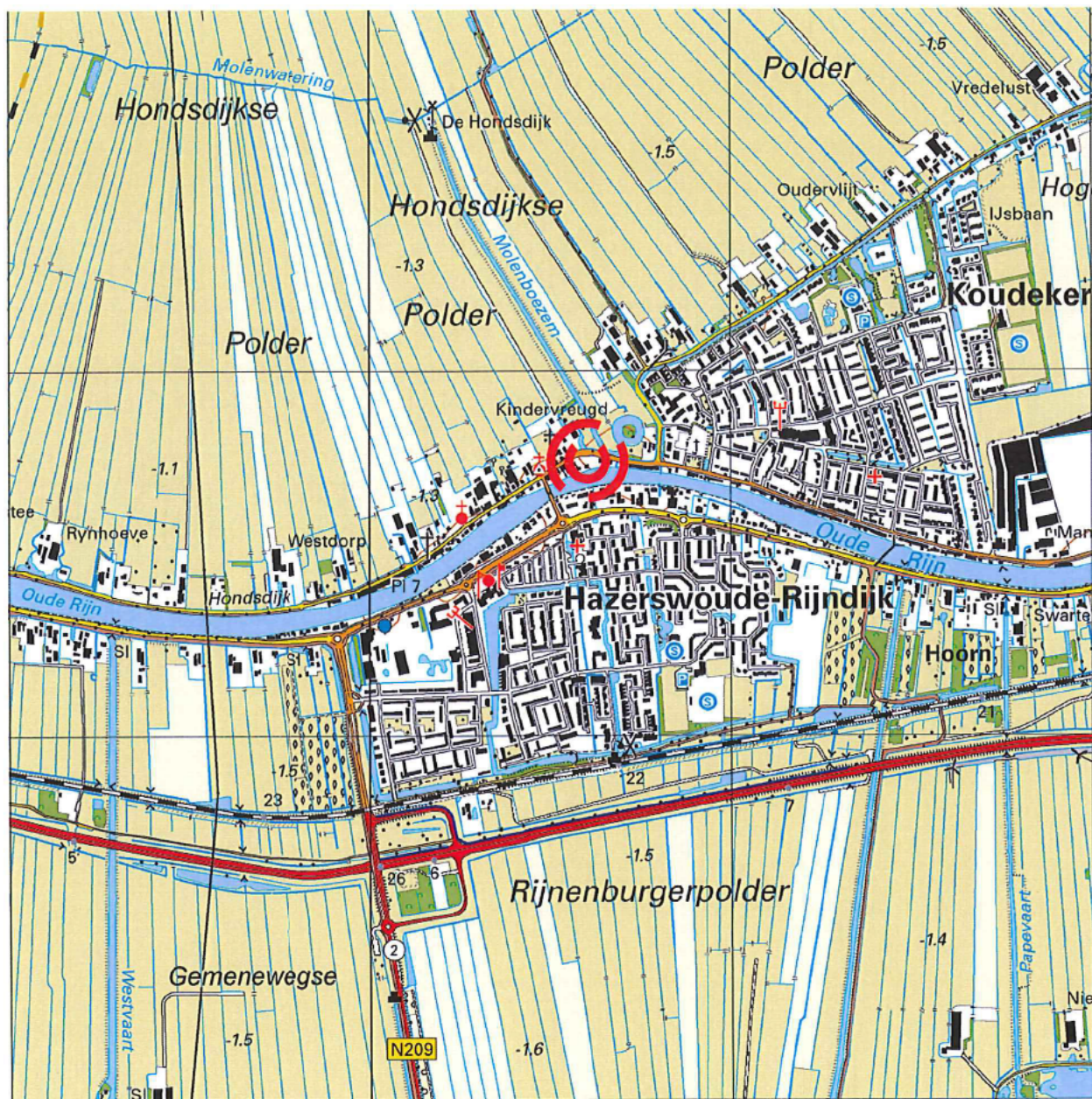
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 1746
Strijkviertel 30 E-mail : info@vandijktech.nl
3454 PM De Meern

Project: nieuwbouw botenhuis en aanleg insteekhaven,
Dorpsstraat 70

Plaats: Koudekerk aan den Rijn
Opdrachtnr.: 152866
Schaal: niet op schaal
Datum: september 2019

Dorpsstraat

70D

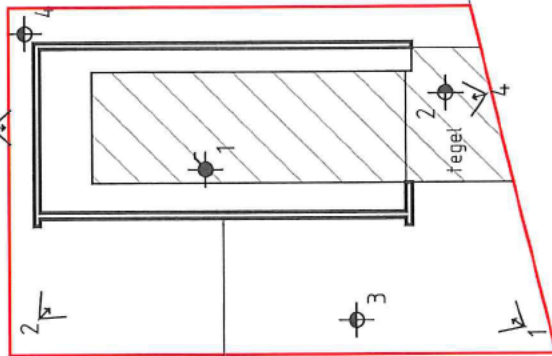
70C

70B

70A

70

toekomstig
botenhuys



0 2,5 5 7,5 10 12,5 15

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN

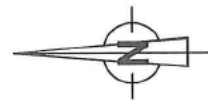
Tel.: 030 - 666 17 46
E-mail: [redacted]

Project: Dorpsstraat 63 te Kouderkerk a/d Rijn

Oprachtnr.: 152866	Gewijzigd: 28-08-2019 AD
Schaal: 1:250 (A4)	Gewijzigd: 07-10-2019 AD
Datum: 09-08-2019	Gewijzigd:
Getek.: [redacted]	Controle:



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.



- Legenda:
- onderzoeklocatie
 - foto
 - toekomstige insteekhaven

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:

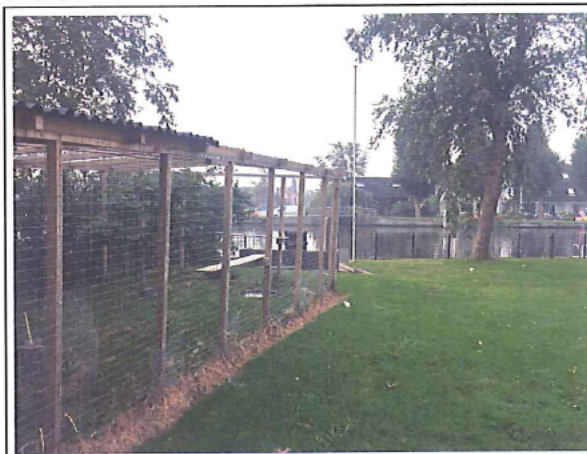


Foto 3:



Foto 4:



Legenda



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : [vandijktech.nl](mailto:info@vandijktech.nl)

Project: nieuwbouw botenhuis en aanleg insteekhaven,
Dorpsstraat 70

Plaats: Koudekerk aan den Rijn
Opdrachtnr.: 152866
Datum: september 2019

Bijlage 2

Historische gegevens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

CHECKLIST MILIEU

	Opdrachtgever	Tenaamstelling factuur	
Naam	Goudkruil Bouwmanagement idem		
Adres	Postbus 23		
Pc + plaats	2396 ZG Koudekerk a/d Rijn		
Telefoon	[redacted]		
Fax	[redacted]		
E-mail	[redacted]@gripopbouwen.nl [redacted]@gripopbouwen.nl		
Adres onderzoekslocatie	Donussstraat 70		
Plaats	Koudekerk a/d Rijn		
Oppervlakte perceel	200	Oppervlakte te bebouwen	100
Kadastrale gegevens	gemeente:	sectie:	nr(s):
Reden onderzoek	Nieuwbouw botenhuis		
Voormalige bestemmingen	tuin		
Huidige bestemming	tuin		
Toekomstige bestemming	Botenhuis		
Vraag	Antwoord	Opmerking	
Is het terrein braakliggend?	☒ ja ☐ nee		
Is bebouwing aanwezig?	☐ ja ☒ nee		
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	☐ ja ☒ nee	Soort:	
Is het mogelijk inpandig (kruipluik) boringen uit te voeren?	☐ ja ☒ nee		
Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening	☒ ja ☐ nee	zie klic	
Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?	☐ ja ☐ nee	niet bekend	
Is er sprake van gedempte sloten?	☐ ja ☐ nee	,, ,,	
Is er sprake van ophooglagen?	☐ ja ☐ nee	,, ,,	
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?	☐ ja ☐ nee	,, ,,	
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?	☐ ja ☒ nee		
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?	☐ ja ☒ nee		
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?	☐ ja ☐ nee	,, ,,	
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?	☒ ja ☐ nee		
Is de locatie goed toegankelijk?	☒ ja ☐ nee		
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?	☐ ja ☒ nee		
Zijn op de locatie niet gesprongen explosieven in de bodem aanwezig?	☐ ja ☐ nee	,, ,,	
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?	☒ ja ☐ nee	Naam: [redacted] Tel: [redacted]	

Naam :

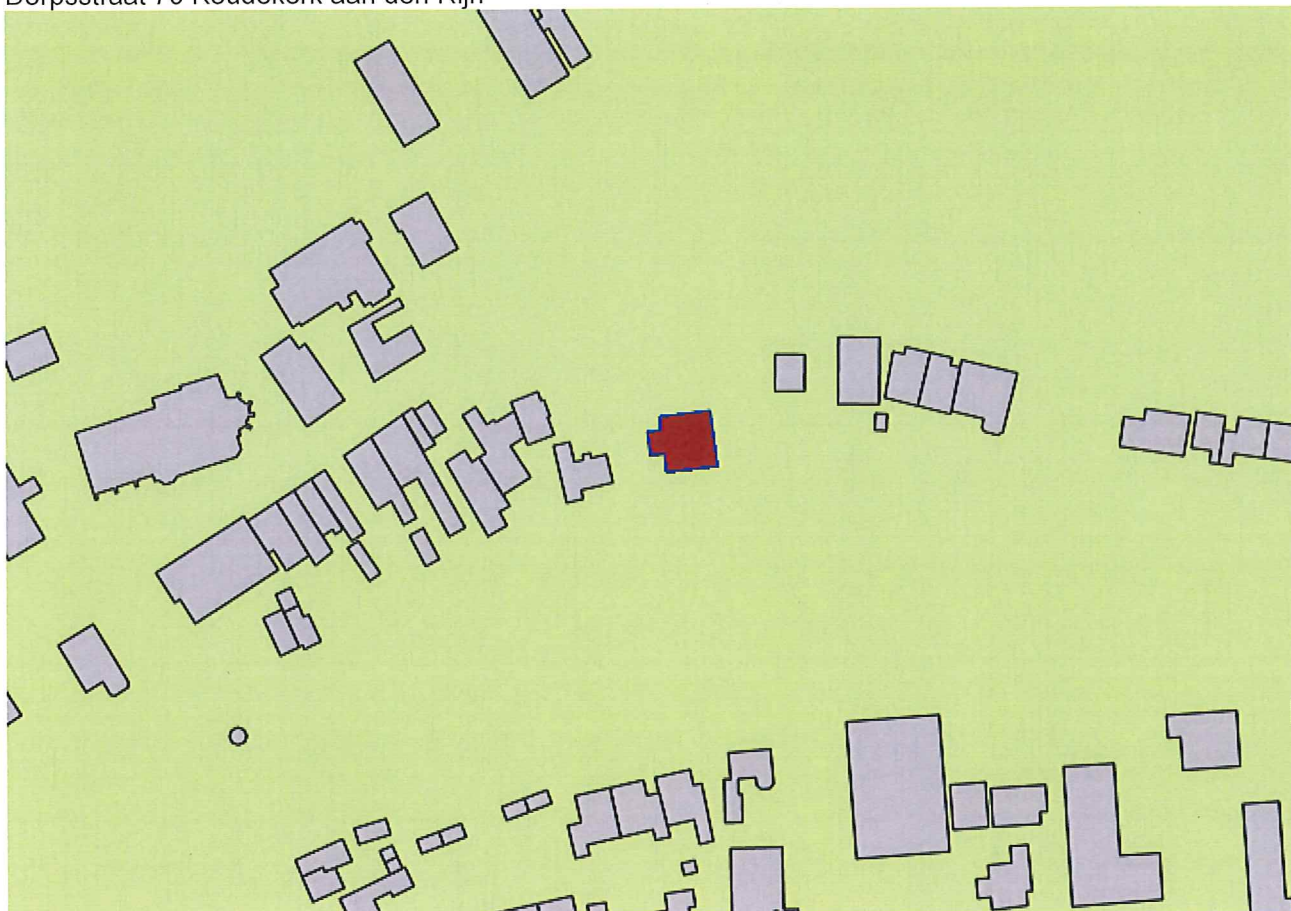
Datum :

8-8-2019

Handtekening



Dorpsstraat 70 Koudekerk aan den Rijn



Pand

ID	1672100000000961
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1840
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	25-03-2015
Documentdatum	25-03-2015
Documentnummer	2015/13590
Mutatiedatum	25-03-2015

Verblijfsobject

ID	1672010000001107
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	614 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	12-09-1985

Documentdatum	12-09-1985
Documentnummer	Koudekerke 1900-1990
Mutatiedatum	15-10-2010
Gerelateerd hoofdadres	1672200000001177
Gerelateerd pand	1672100000000961
Locatie	x:100599.000, y:460739.000

Nummeraanduiding

ID	1672200000001177
Postcode	2396HE
Huisnummer	70
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Binddatum	13-04-2010
Documentdatum	13-04-2010
Documentnummer	-2.07.155.2 int-986
Mutatiedatum	15-10-2010
Gerelateerde openbareruimte	1672300000000271

Openbare Ruimte

ID	1672300000000271
Naam	Dorpsstraat
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Binddatum	09-12-2013
Documentdatum	09-12-2013
Documentnummer	1.711.72 int-3997
Mutatiedatum	12-12-2013
Gerelateerde woonplaats	2850

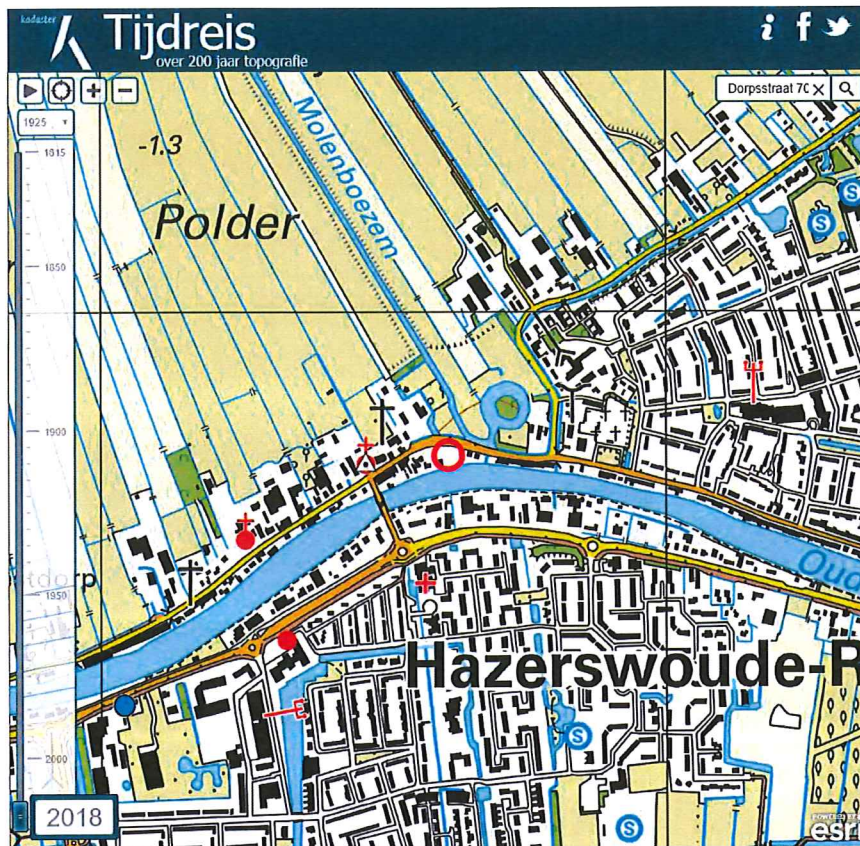
Woonplaats

ID	2850
Naam	Koudekerk aan den Rijn
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Binddatum	15-10-2008
Documentdatum	15-10-2008
Documentnummer	BAGWoonplaatsbesluit
Mutatiedatum	15-10-2010

Bronhouder

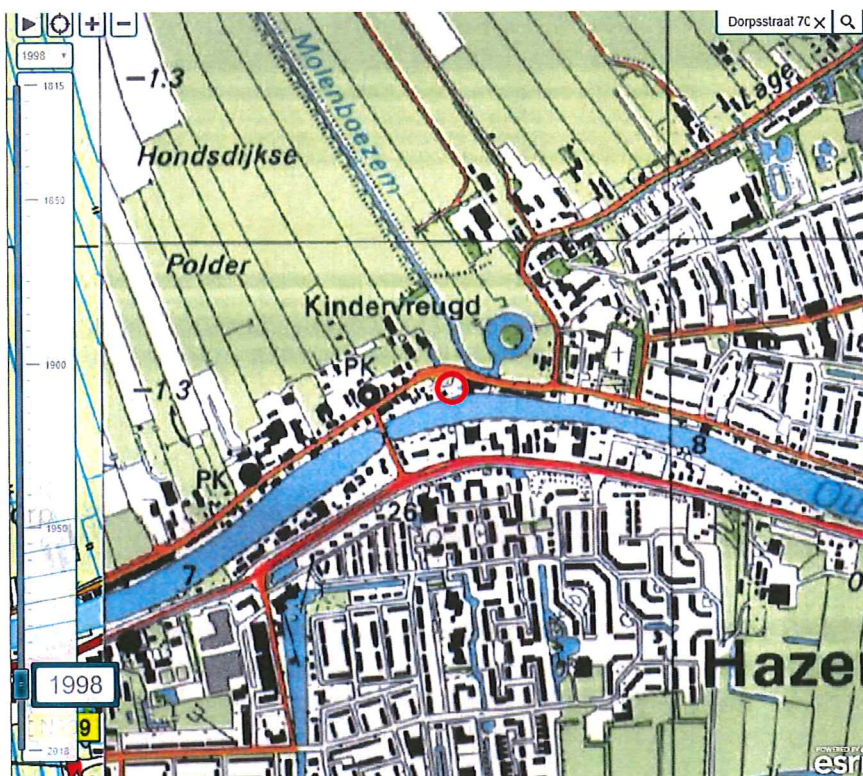
ID	0484
Naam	Alphen aan den Rijn

Topografische kaart 2018

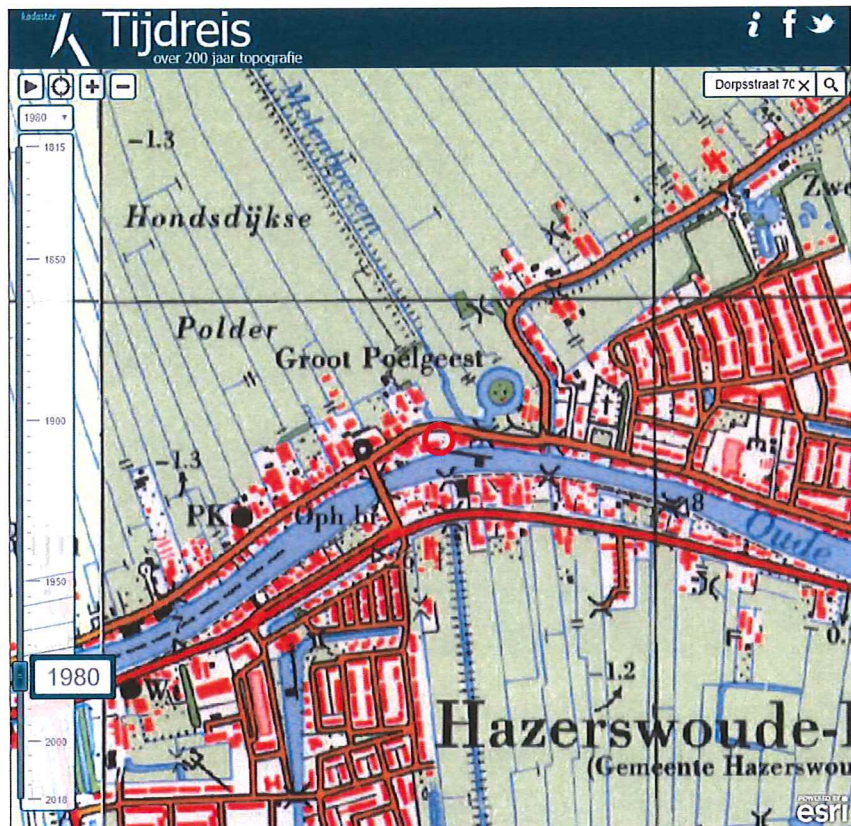


○ = onderzoekslocatie

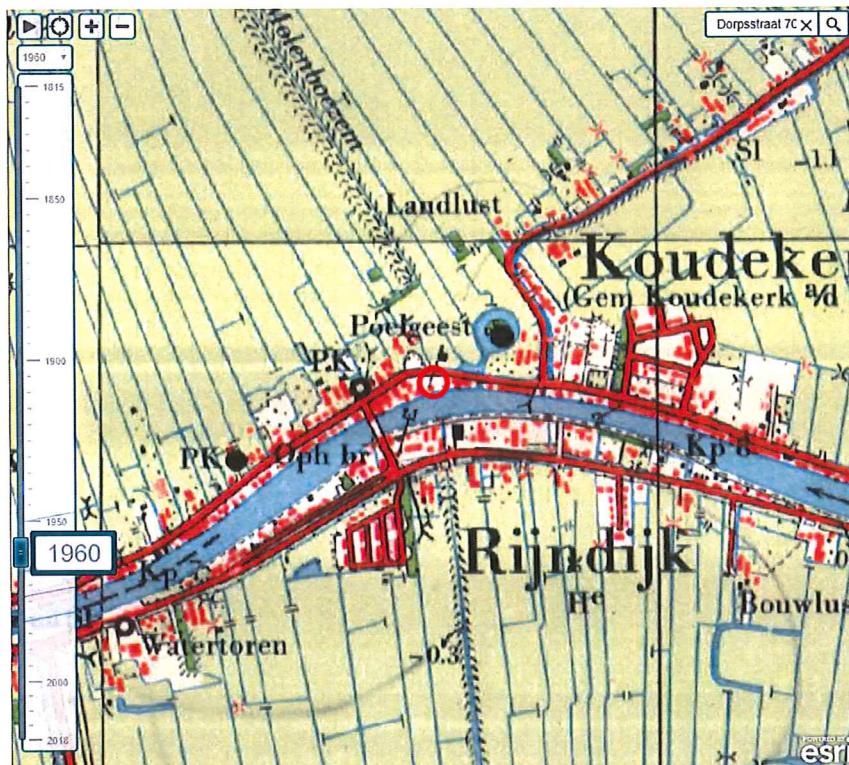
Topografische kaart 1998



Topografische kaart 1980



Topografische kaart 1960





Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

Dorpsstraat 70 A Koudekerk aan den Rijn



Pand

ID	1672100000003206
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1970
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	25-03-2015
Documentdatum	25-03-2015
Documentnummer	2015/13590
Mutatiedatum	25-03-2015

Verblijfsobject

ID	1672010000008480
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	62 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	24-02-2011

Documentdatum	24-02-2011
Documentnummer	int-1563
Mutatiedatum	08-03-2011
Gerelateerd hoofdadres	1672200000008480
Gerelateerd pand	1672100000003206
Locatie	x:100623.000, y:460754.000

Nummeraanduiding

ID	1672200000008480
Postcode	2396HE
Huisnummer	70
Huisletter	A
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	10-06-2011
Documentdatum	10-06-2011
Documentnummer	-2.07.155.2 int-1829
Mutatiedatum	28-06-2011
Gerelateerde openbareruimte	1672300000000271

Openbare Ruimte

ID	1672300000000271
Naam	Dorpsstraat
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	09-12-2013
Documentdatum	09-12-2013
Documentnummer	1.711.72 int-3997
Mutatiedatum	12-12-2013
Gerelateerde woonplaats	2850

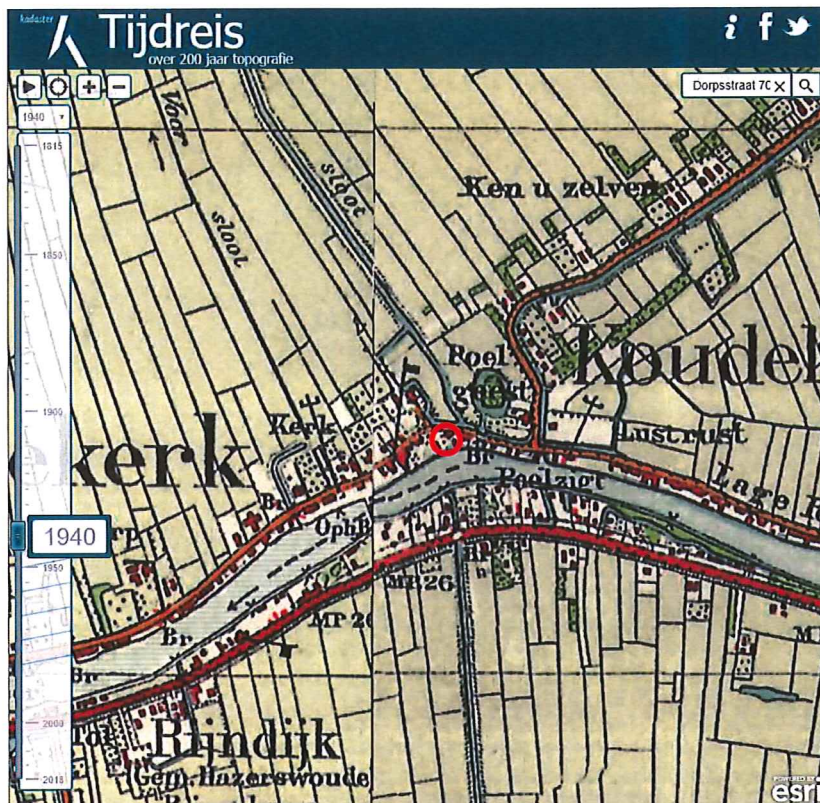
Woonplaats

ID	2850
Naam	Koudekerk aan den Rijn
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	15-10-2008
Documentdatum	15-10-2008
Documentnummer	BAGWoonplaatsbesluit
Mutatiedatum	15-10-2010

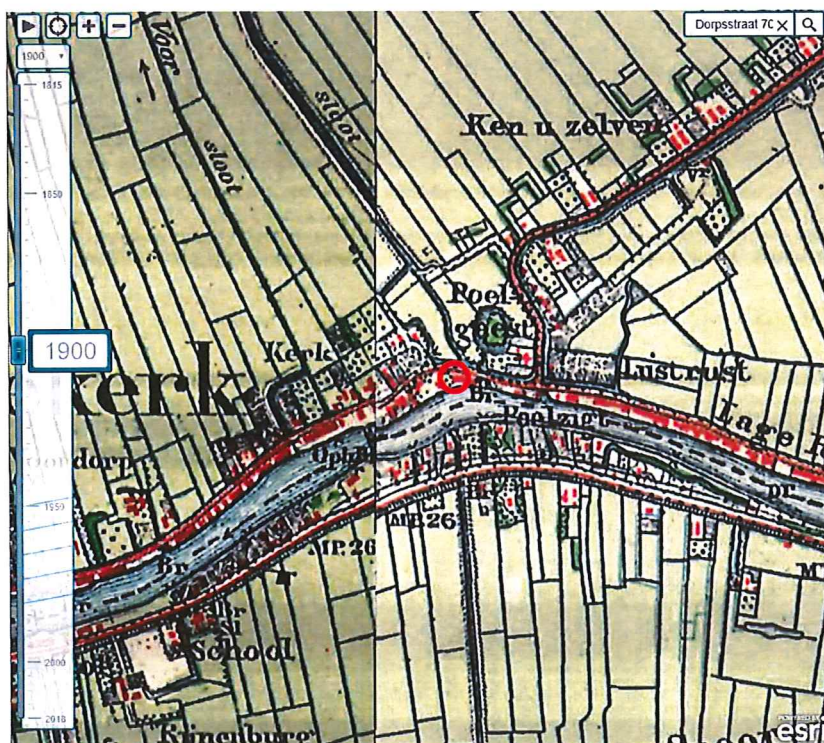
Bronhouder

ID	0484
Naam	Alphen aan den Rijn

Topografische kaart 1940

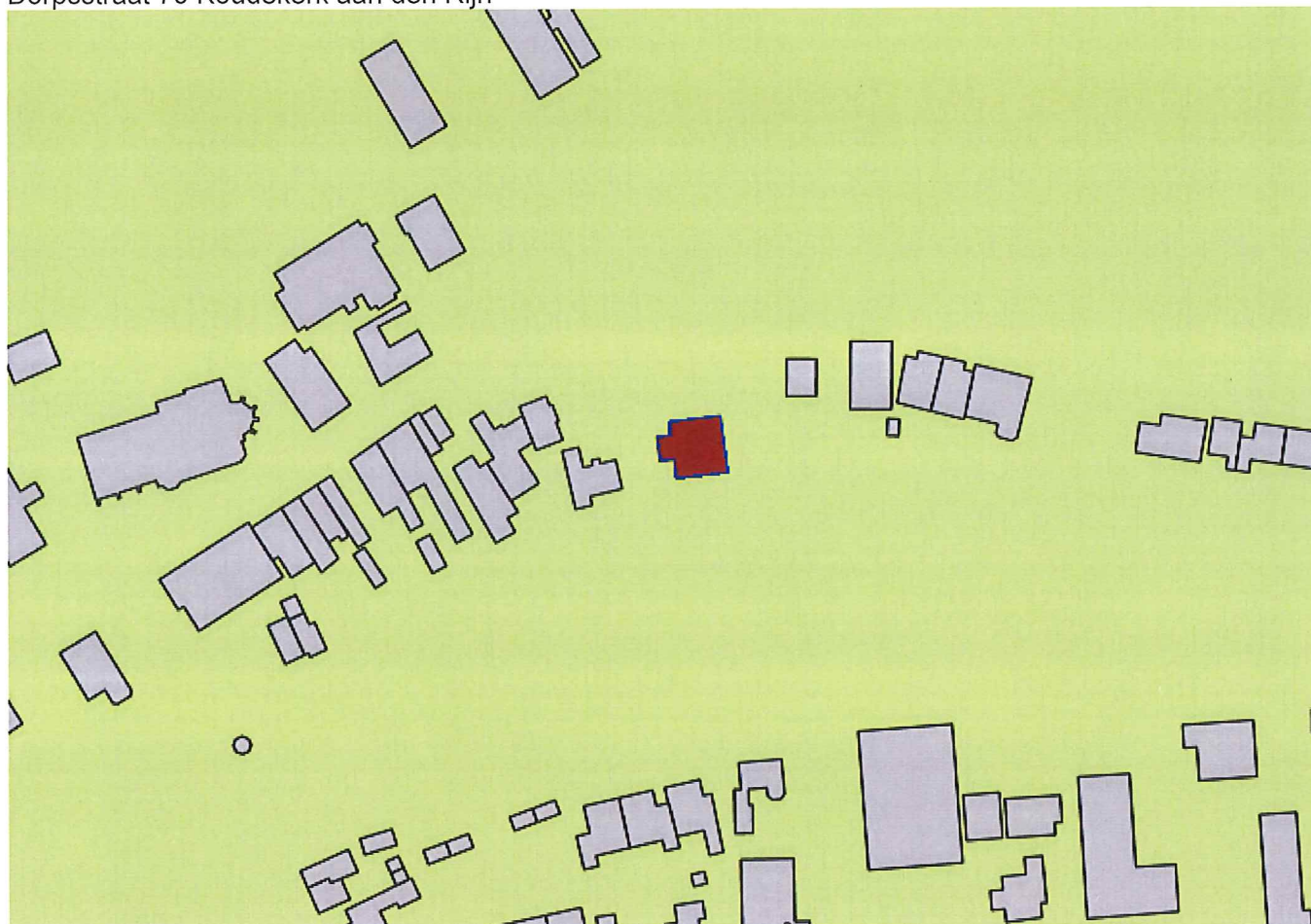


Topografische kaart 1900





Dorpsstraat 70 Koudekerk aan den Rijn

**Pand**

ID	1672100000000961
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1840
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	25-03-2015
Documentdatum	25-03-2015
Documentnummer	2015/13590
Mutatiedatum	25-03-2015

Verblijfsobject

ID	1672010000001107
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	614 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	12-09-1985

Documentdatum	12-09-1985
Documentnummer	Koudekerke 1900-1990
Mutatiedatum	15-10-2010
Gerelateerd hoofdadres	1672200000001177
Gerelateerd pand	16721000000000961
Locatie	x:100599.000, y:460739.000

Nummeraanduiding

ID	1672200000001177
Postcode	2396HE
Huisnummer	70
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	13-04-2010
Documentdatum	13-04-2010
Documentnummer	-2.07.155.2 int-986
Mutatiedatum	15-10-2010
Gerelateerde openbareruimte	16723000000000271

Openbare Ruimte

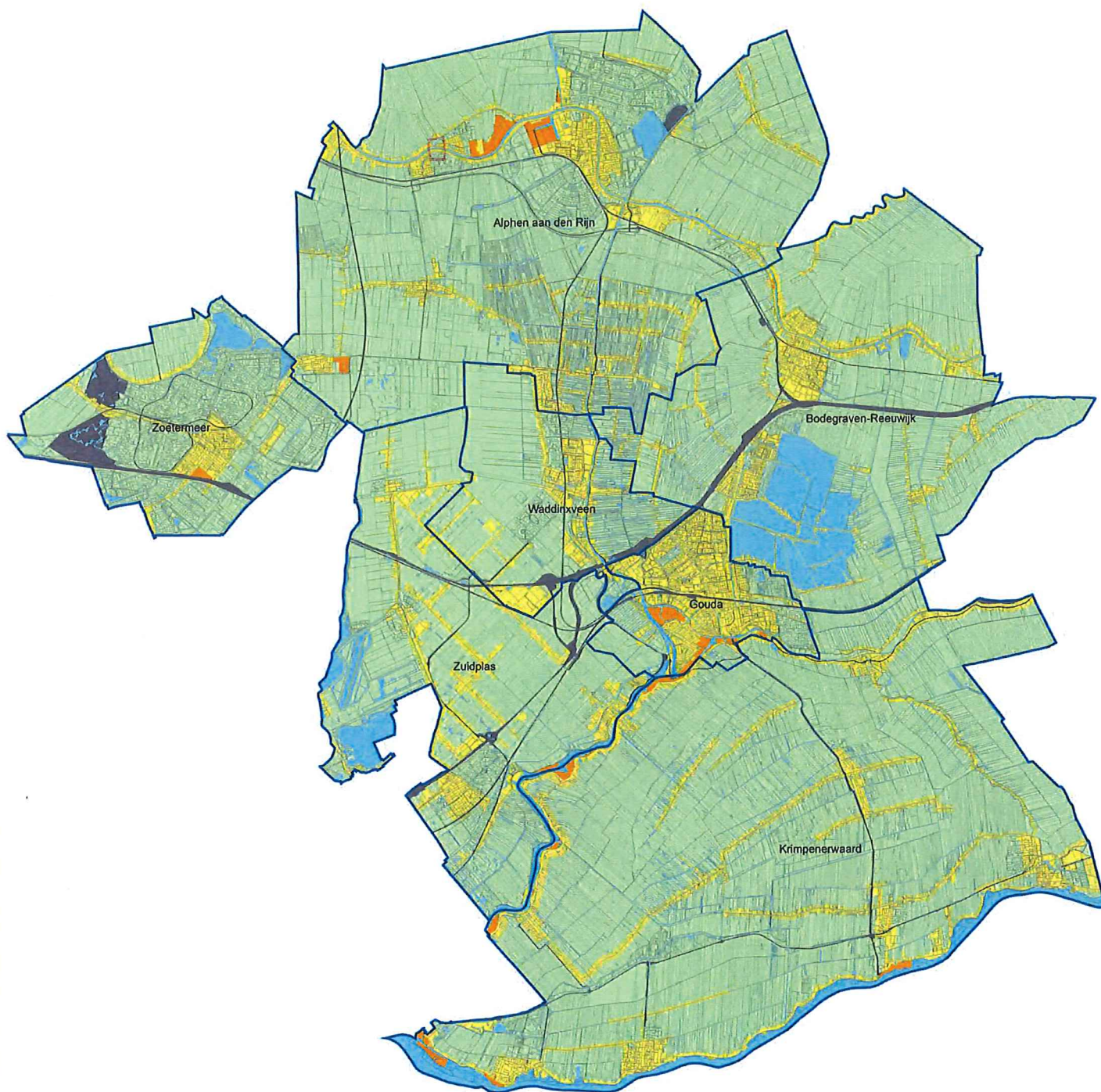
ID	16723000000000271
Naam	Dorpsstraat
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	09-12-2013
Documentdatum	09-12-2013
Documentnummer	1.711.72 int-3997
Mutatiedatum	12-12-2013
Gerelateerde woonplaats	2850

Woonplaats

ID	2850
Naam	Koudekerk aan den Rijn
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	15-10-2008
Documentdatum	15-10-2008
Documentnummer	BAGWoonplaatsbesluit
Mutatiedatum	15-10-2010

Bronhouder

ID	0484
Naam	Alphen aan den Rijn



□ = onderzoekslocatie

Generieke toepassingskaart bovengrond

Toepassingsels

Industrie

Wonen

Landbouw/natuur

Overig

Niet gezondeerd

Water

Gemeentegrenzen

Project

Bodemkwaliteitskaart regio Midden-Holland en Zoetermeer

Opdrachtgever

Omgevingsdienst Midden-Holland

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M2020.9A	dec 2015	v3	K.C.W. Reezigt	P.M. Karels

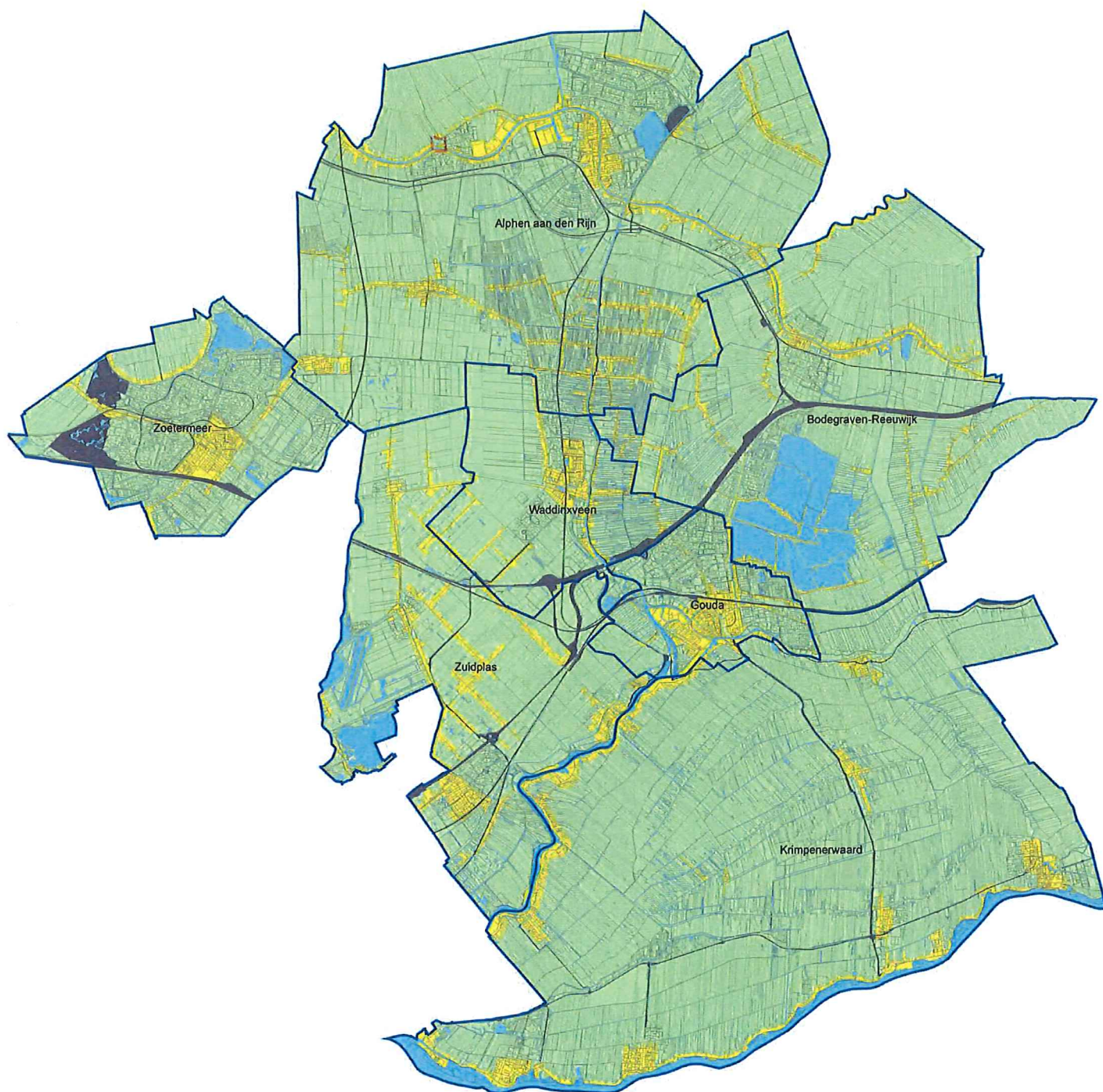
0 0,5 1 2 3 Kilometers

Schaal 1:115.000 (A3)



Lievense **CSO**
infra water milieu

LievenseCSO Milieu B.V.
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik



□ = onderzoekslocatie

Generieke toepassingskaart ondergrond

Toepassingseis

- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overig

- Niet gezoneerd
- Water
- Gemeentegrenzen

Project

Bodemkwaliteitskaart regio Midden-Holland en Zoetermeer

Opdrachtgever

Omgevingsdienst Midden-Holland

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M2020.9B	dec 2015	v3	K.C.W. Reezigt	P.M. Karels

0 0,5 1 2 3 Kilometers

Schaal 1:115.000 (A3)



Lievenses **CSO**
Infra water milieu

LievensesCSO Milieu B.V.
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik



INLEIDING

Op 14 september 1993 is door Garage [REDACTED] aan Milieu Adviesburo Interprojekt schriftelijk opdracht verleend voor het begeleiden van de saneringswerkzaamheden aan de Rijndijk 296 te Hazerswoude-Rijndijk. De ligging van de saneringslokatie is gegeven in bijlage 1.

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door Van de Zande b.v. te Wateringen. Het milieukundig toezicht is verzorgd door Milieu Adviesburo Interprojekt te Den Haag.

Aanleiding sanering

Aanleiding voor het opstellen van het saneringsplan zijn de resultaten van het oriënterend bodemonderzoek, (rapportnummer 2080-R-126), het aanvullend bodemonderzoek, (rapportnummer 538.10.10.534) en het nader bodemonderzoek (rapportnummer 675.20.45.534) die uitgevoerd zijn op de saneringslokatie. Deze onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van een eigendomsoverdracht.

Doel van de sanering

Het doel van de sanering:

- het creëren van een, op basis van het huidige gebruik, milieuhygiënisch verantwoorde situatie.
- het verwijderen tot de A-waarde van de sterke minerale olieverontreiniging in de grond.
- het verwijderen tot de B-waarde van de matige loodverontreiniging in de grond.

In dit evaluatierapport wordt een verslag gegeven van de milieukundige begeleiding van de sanering.



2 INVENTARISATIE

2.1 Beschrijving van de saneringslokatie

De saneringslokatie bevindt zich aan de Rijndijk 296 te Hazerswoude-Rijndijk (gemeente Rijnwoude). De totale oppervlakte van de onderzoekslokatie is circa 2.200 m². De saneringslokatie omvat een autoherstelbedrijf annex showroom. Het onbebouwde deel van de saneringslokatie is deels verhard met klinkers en deels met stelconplaten. De ligging van de onderzoekslokatie is gegeven in bijlage 1.

2.2 Voorgaande onderzoeken

Oriënterend onderzoek Milieu Adviesburo Interprojekt

In 1991 is door Milieu Adviesburo Interprojekt een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslokatie Rijndijk 296. De konklusies uit het oriënterende onderzoek zijn hieronder weergegeven.

Tijdens het veldwerk is zintuiglijk bij boring 001, 004 en 008 in de bovengrond (globaal 0,0-0,6 m-mv) een olie-, diesel- of teergeur aangetroffen. Aan de zijde van de Oude Rijn (bij boring 009) is op een diepte van 1,5-1,6 m-mv olie aangetroffen. Deze zintuiglijk aangetroffen verontreinigingen worden bevestigd door de chemische analyses (sterke verontreiniging met minerale olie) bij boring 004 (0,1-0,5 m-mv) en de lichte verontreiniging met minerale olie bij boring 008 (1,5-1,6 m-mv) en boring 009 (0,1-0,4 m-mv). Op een diepte van 0,6-0,8 m-mv blijkt de grond bij boring 004 niet verontreinigd met minerale olie.

Verder is plaatselijk (boring 001 en 007) een matige verontreiniging met PAK in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) aangetroffen. De ligging van de boringen is vermeld in bijlage 2.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater op de onderzoekslokatie niet verontreinigd is met minerale olie.



Aanvullend bodemonderzoek Milieu Adviesburo Interprojekt

In augustus 1993 is door Milieu Adviesburo Interprojekt een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslokatie Rijndijk 296. De ligging van de boorpunten is gegeven in bijlage 2. De konklusies en aanbevelingen van het aanvullend bodemonderzoek zijn hieronder in het kort weergegeven.

De bovengrond (0,1-0,5 m-mv) blijkt plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met minerale olie, matig verontreinigd met lood en zink, licht tot matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met koper en EOX. Deze verontreinigingen hangen waarschijnlijk samen met de in deze laag aangetroffen slakken, sintels, kolenas en minerale oliecomponenten. De onderliggende laag (0,5-1,0 m-mv) blijkt plaatselijk licht verontreinigd met PAK, EOX en minerale olie.

Op een diepte van 1,1-1,5 m-mv blijkt de grond plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Deze verontreinigingen zijn mogelijk afkomstig van uitloging uit de bovenliggende bodemlaag.

Gezien de, in het onverharde terreingedeelte plaatselijk aanwezige, matige verontreiniging met lood en zink in de bovengrond, is er sprake van een mogelijk risico voor de volksgezondheid.

Konform de toetsingstabel Leidraad bodembescherming (december 1991) dient de sterk met minerale olie verontreinigde grond rondom boring 004 gesaneerd te worden. Voor de overige verontreinigingen (boring 5 en 7) is er geen sprake van een directe saneringsnoodzaak.

Nader bodemonderzoek Milieu Adviesburo Interprojekt

In oktober 1993 is door Milieu Adviesburo Interprojekt een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslokatie Rijndijk 296. Het onderzoek heeft plaatsgevonden konform de aanbidding met kenmerk BEK/93-1715, dd. 5 oktober 1993.

Inpandig is in de grond (boring 102) zintuiglijk geen oliegeur gekonstateerd, hetgeen overeenkomt met de chemische analyse. Op basis van dit gegeven en de gegevens uit voorgaand onderzoek blijkt dat de bij boring 004 gekonstateerde minerale olieverontreiniging begrensd wordt door de boringen 005, 006, 2, 6 en 102. Op basis van deze gegevens blijkt dat de olieverontreiniging niet onder de werkplaats aanwezig is.

Noordoostelijk van de werkplaats is de toplaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van boring 101, 103 en 105 matig verontreinigd met lood. Daarnaast is de grond ter plaatse van boring 101 en 103 tevens licht verontreinigd met zink. De diepere ondergrond blijkt ter plaatse van boring 101 (0,95-1,5 m-mv) licht verontreinigd met lood.

De diepere ondergrond bij boring 103 (1,3-1,6 m-mv) is licht verontreinigd met zink en matig verontreinigd met lood. De loodverontreiniging wordt begrensd op een diepte van 1,6-1,8 m-mv, de grond blijkt niet verontreinigd met lood.



De grond direkt onder het asfaltdek ter plaatse van boring 104 (0,1-0,5 m-mv) is matig verontreinigd met lood. De ondergrens hiervan is onbekend, vanwege een ondoordringbare laag, waardoor de boring is gestaakt, op een diepte van 0,5 m-mv.

2.3 Verontreinigingssituatie grond

Het saneringsplan is opgesteld volgens de richtlijnen van de nota "Bodemsanering op in gebruikzijnde bedrijfsterreinen", die is opgesteld door de gemeenten Den Haag, Rotterdam en de provincie Zuid-Holland. De verontreinigingssituatie is als volgt omschreven:

Deelgebied 1 minerale olieverontreiniging

De verontreinigingsspot is westelijk gesitueerd van de werkplaats, zie bijlage 2. Onder een verharding van klinkers (dikte circa 0,1 m) blijkt de laag van 0,1-0,5 m-mv plaatselijk (boring 001 en 007) matig verontreinigd met PAK en plaatselijk (boring 004) sterk verontreinigd met minerale olie. De onderliggende laag van 0,6-0,8 m-mv blijkt niet verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met PAK.

De horizontale omvang van de minerale olieverontreiniging bij boring 004 wordt begrensd door de boringen 003, 005, 007, 2, 6 en 102. De oppervlakte van deze verontreiniging bedraagt circa 35 m². De omvang van de verontreinigingsvlek is weergegeven in bijlage 3. Het volume van de verontreinigde grond wordt, uitgaande van ontgraving van 0,1 tot 0,6 m-mv, geschat op 18 m³.

Deelgebied 2 loodverontreiniging

De verontreinigingsspot is noordoostelijk van de werkplaats gesitueerd, zie bijlage 2. In de strook open grond tussen het asfaltdek blijkt de toplaag (0,0-0,5 m-mv) matig verontreinigd met lood. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat het aangegeven gebied onder het asfaltdek niet gesaneerd hoeft te worden.

De horizontale omvang van de loodverontreiniging bij boring 103 wordt begrensd door de boringen 101 en 105. De oppervlakte van deze verontreiniging bedraagt circa 14 m². De omvang van de verontreinigingsvlek is weergegeven in bijlage 3. Het volume van de verontreinigde grond wordt, uitgaande van ontgraving van 0,0-1,0 m-mv, geschat op 14 m³.



5 KONKLUSIES

Op de saneringslokatie zijn in het verleden drie bodemonderzoeken uitgevoerd. Op basis van de gezamenlijke onderzoeksresultaten zijn twee verontreinigspots op de saneringslokatie vastgesteld. Westelijk gelegen van de werkplaats is een sterke minerale olieverontreiniging in de grond aangetoond (ontgravingsgebied I). Noordoostelijk gelegen van de werkplaats betreft het een matige verontreiniging met lood in de grond (ontgravingsgebied II).

De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden in de periode van 9 november 1993 tot en met 15 november 1993.

Westelijk van de werkplaats is ontgraven tot een diepte van ongeveer 0,8 m-mv. In totaal is ongeveer 80 m³ grond ontgraven.
Noordoostelijk van de werkplaats is ontgraven tot een diepte van ongeveer 1,0 m-mv. In totaal is ongeveer 15 m³ grond ontgraven.

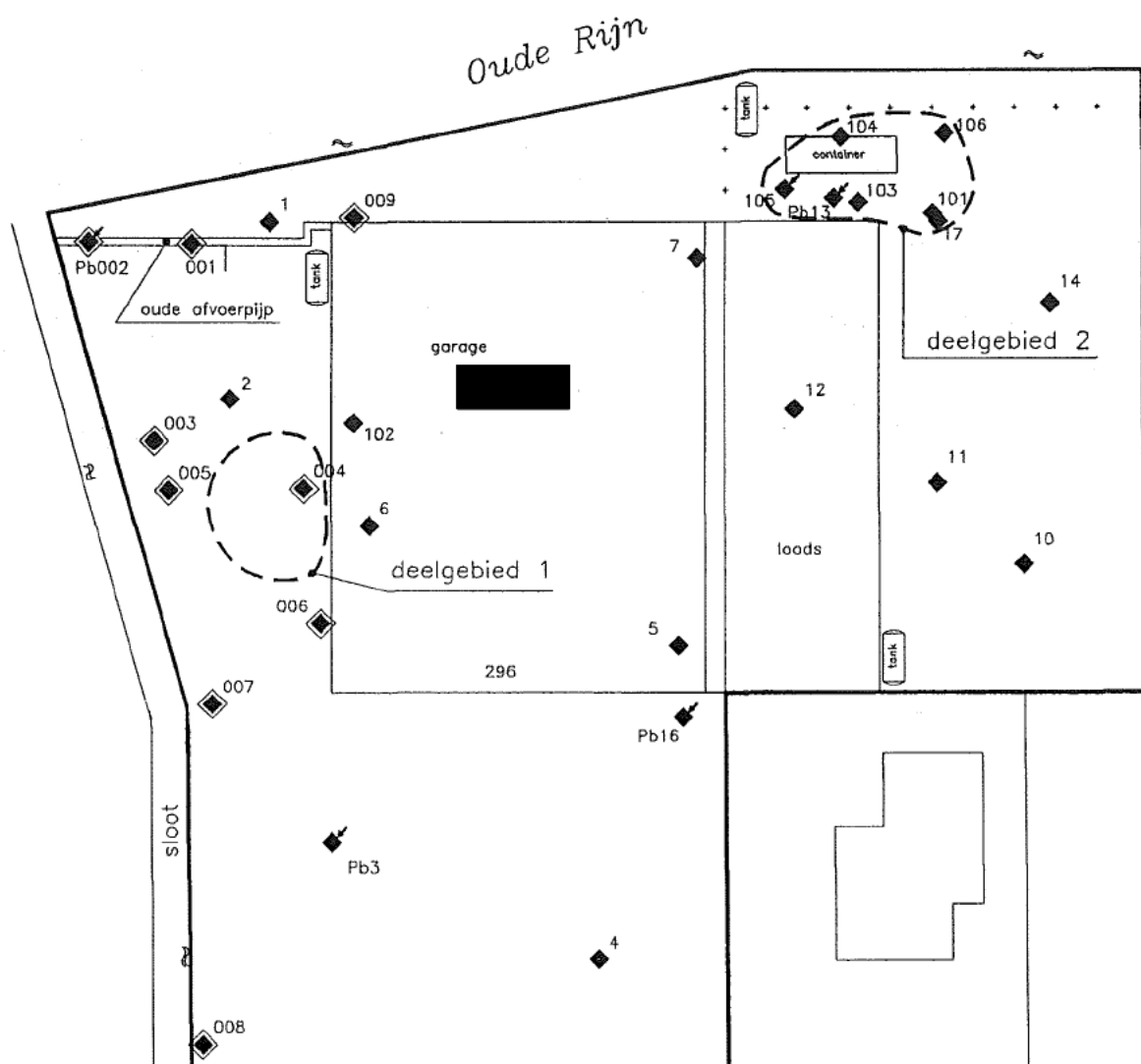
In totaal is 166,3 ton met lood en minerale olie verontreinigde grond afgevoerd naar de DOP-NOAP te Rotterdam.

De sanering heeft voldaan aan de doelstellingen, namelijk:

- het creëren van een op basis van het huidig gebruik milieuhygiënisch verantwoorde situatie.
- het verwijderen van de sterk met minerale olie verontreinigde grond tot de A-waarde. Op basis van de uitloogtest blijkt geen gevaar voor verspreiding in het milieu aanwezig te zijn.
- Noordoostelijk van de werkplaats is een matige loodverontreiniging als restverontreiniging achtergebleven. Op basis van de risico-analyse blijkt geen gevaar voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig te zijn.

Wanneer de bestemming en/of het gebruik van de saneringslokatie in de toekomst verandert dan zal de thans gekreëerde milieuhygiënische situatie opnieuw getoetst dienen te worden.

Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden op de saneringslokatie dient gelet te worden op verdachte geuren en/of kleuren. Aanbevolen wordt eventuele graafwerkzaamheden onder milieukundige begeleiding uit te voeren.



Rijndijk

- ◆ boring
- ◆ peilbuis
- ◆ boring orienterend bodem onderzoek
- ◆ peilbuis orienterend bodem onderzoek
- grens saneringsterrein

situering verontreinigingsvlekken

Projekt	ADVIESBURO
Rijndijk 296, Rijnveld	voor milieu- en civiele techniek
■ Tekening nr. : 675.20.45.534	
■ Datum : september 1993	
■ Schaal : 1:400	
■ Getekend : G.S.	

inter PROJECT

Is bij bouwvergunning ingedeeld, terwijl dit niet noodzakelijk was!
Bij het wel een spotverontreiniging, wordt geadviseerd om
de verontreiniging (+/- paar m³) weg te graven!

3/4/00 *kl*

Rep Code 167200580
Loc Code 167204143

Milieukundig Bodemonderzoek

Locatie: Dorpsstraat 63 te Koudekerk a/d Rijn
In opdracht van: 

Referentienummer: K1302
Rapportagedatum: januari 31, 2000
Rapporteur: ing. Gertjan de Bruin
LexControl

GEMEENTE RIJNSWOUDE	
B.W.T. no.:	
Ingekomen d.d.:	24 MAART 2000
behoort bij advies d.d.:	
gezien d.d.:	

1 Inleiding

In opdracht van [REDACTED] is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op een gedeelte van het terrein de Dorpsstraat 63 te Koudekerk a/d Rijn. Het onderzoek is uitgevoerd ter beoordeling van de algemene bodemkwaliteit op het terreindeel en de kwaliteit van de bodem nabij een aantal nader te noemen aandachtspunten.

Het onderzoek is uitgevoerd i.h.k.v. de geplande eigendomsoverdracht (aankoop) van het gehele terrein en i.h.k.v. de geplande bestemmingswijziging van onderhavig terreindeel. Vanwege de geplande wijziging van een agrarische naar een woonbestemming van onderhavig terreindeel is de onderzoeksstrategie afgeleid van de NEN 5740.

In hoofdstuk 2 zijn de terreinsituatie, de aandachtspunten en de onderzoeksstrategie opgenomen. In hoofdstuk 3 en bijlage 4 is het veldonderzoek omschreven en zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek opgenomen. De resultaten van het veldonderzoek zijn opgenomen in bijlage 1 en 2. De analysecertificaten van het laboratorium zijn in bijlage 3 ondergebracht.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit van het terrein wordt in principe gegeven met de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 is de bodemkwaliteit besproken.

Een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van selecte steekproeven met de bedoeling een beeld te creëren van de werkelijkheid op dat moment. Hierdoor is het niet uitgesloten dat de werkelijke situatie afwijkt van het gecreëerde beeld. Indien de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten toeneemt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik ervan.

2 vooronderzoek

terreinsituatie

De oppervlakte van het gehele terrein bedraagt circa 29 ha, waarvan circa 1 hectare uit de (woon-)boerderij met opstallen en het omliggende erf bestaat. T.b.v. het vooronderzoek is de lokatie geïnspecteerd en is de eigenaar geïnterviewd. Hierbij is vastgesteld dat de (woon-)boerderij rond 1700 gebouwd is en dat het terrein sindsdien een agrarische bestemming heeft. Een overzichtskaart en tekeningen van de situatie op onderhavig terreindeel zijn opgenomen in de bijlagen 1.1 t/m 1.3.

aandachtspunten

Tijdens het vooronderzoek zijn de volgende aandachtspunten vastgesteld, waar bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten plaatsvinden en/of plaats hebben gevonden, te weten:

- direct binnen de loods bevindt zich, op een gesloten betonvloer in een lekbak, een tankinstallatie voor de levering van rode diesel. De bodem (grond en grondwater) ter plaatse is verdacht voor wat betreft de aanwezigheid van olieprodukten;
- het erf wordt gedeeltelijk doorsneden door een gedempte watergang. De herkomst van de gebruikte dempingsmaterialen is niet bekend, derhalve zijn de (onder-)grond en het grondwater verdacht voor een "breed scala" aan stoffen;
- het met tegels verharde pad is gefundeerd op hoogovenslakken. De (boven-)grond direct onder deze verhardingslaag is verdacht voor met name zware metalen en PAK;
- het aangrenzende "höger gelegen" weiland is mogelijk opgehoogd en/of wordt mogelijk doorsneden door een gedempte watergang. Met name de bovengrond is verdacht voor een breed scala aan stoffen;
- de gedeeltelijk met tegels verharde werkplaats. De bovengrond en het grondwater zijn verdacht voor olieprodukten;
- ter plaatse van het niet-verharde gedeelte van de loods bevond zich de voormalige bovengrondse tankinstallatie. De bovengrond en het grondwater zijn verdacht voor olieprodukten;
- het met klinkers verharde erf is gefundeerd op menggranulaat. De (boven-)grond direct onder deze verhardingslaag is verdacht voor met name zware metalen en PAK;
- het achtergelegen weiland wordt gedeeltelijk doorsneden door een gedempte watergang. Voor zover bekend bestaan de dempingsmaterialen voornamelijk uit bouw- en sloopafval, derhalve is met name de (onder-)grond verdacht voor zware metalen en PAK.

onderzoeksstrategie

Mede gezien de geplande bestemmingswijziging van een gedeelte van het terrein, heeft het onderzoek zich beperkt tot de (woon-)boerderij met opstallen, het omliggende erf en bovengenoemde aandachtspunten. Het resterende terreindeel (weilanden) wordt beschouwd als zijnde niet-verdacht en is derhalve niet onderzocht.

Vanwege de geplande wijziging van een agrarische naar een woonbestemming van onderhavig terreindeel is het onderzoek afgeleid van de NEN 5740, waarbij de volgende strategieën (waar mogelijk) gecombineerd zijn uitgevoerd, te weten:

- "grootschalig onverdacht terrein" (bijlage B2);
- "verdachte locatie(-s) met een plaatselijke bodembelasting" (bijlage B3).



4 bespreking en conclusies

bespreking

Uit de zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van het chemisch onderzoek is het volgende gebleken:

- nabij de huidige tankinstallatie is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie en is het grondwater licht verontreinigd met arseen;
- voor de demping van de op het erf gelegen gedempte watergang, is destijds grind- en/of puinhoudende grond gebruikt. Aangezien het zandige materiaal alleen licht verontreinigd is met minerale olie en PAK en het grondwater ter plaatse alleen licht verontreinigd is met arseen, minerale olie en toluen, zijn er geen milieurisico's en is er geen plicht en/of noodzaak tot saneren.
- de kleiige (boven-)grond direct onder de verhardingslagen, t.p.v. het met tegels verharde pad en het met klinkers verharde erf, is licht verontreinigd met PAK;
- de kleiige bovengrond met puinsporen van het aangrenzende weiland is licht verontreinigd met kwik, lood en zink. Vermoedelijk betreft het hier een opgebrachte laag, die (vermoedelijk) tevens is gebruikt voor de demping van een op dit terreindeel gelegen watergang. Aangezien het kleiige materiaal slechts licht verontreinigd is, zijn er geen milieurisico's en is er geen plicht en/of noodzaak tot saneren;
- de zandige bovengrond t.p.v. de werkplaats is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie en het grondwater ter plaatse is alleen licht verontreinigd met arseen. Verder gaan wij er op basis van de zintuiglijke waarnemingen van uit dat het hier een puntverontreiniging betreft met een volume van hooguit enkele kubieke meters;
- nabij de voormalige tankinstallatie is de bovengrond niet verontreinigd met minerale olie en is het grondwater alleen licht verontreinigd met arseen, koper, lood en nikkel;
- voor de demping van de op het achterliggende weiland gelegen gedempte watergang, is destijds ongebroken puin, mest en grond gebruikt. Derhalve is er, formeel gezien, sprake van een in het verleden toegepaste bouwstof, die conform de huidige regelgeving niet meer zou zijn toegestaan. Aangezien er geen verontreinigingen in de demping zijn aangetroffen, zijn er geen milieurisico's en is er geen plicht en/of noodzaak tot saneren.

In twee (meng-)monsters zijn de gemeten EOX-gehalten (totaal organisch extraheerbaar chloor) verhoogd ten opzichte van de detectiegrens. Voor deze (som-)parameter zijn geen interventiewaarden gegeven in de Wet bodembescherming. Wel is een gehalte met een signaalfunctie (de "Triggerwaarde") in o-NEN 5740 opgenomen van 3 mg/kgds (voor standaard bodems). Boven deze waarde dient onderzocht te worden welke chloorkoolwaterstoffen verantwoordelijk zijn voor het verhoogde EOX. De EOX-bepaling is storingsgevoelig voor organische stof.



conclusie

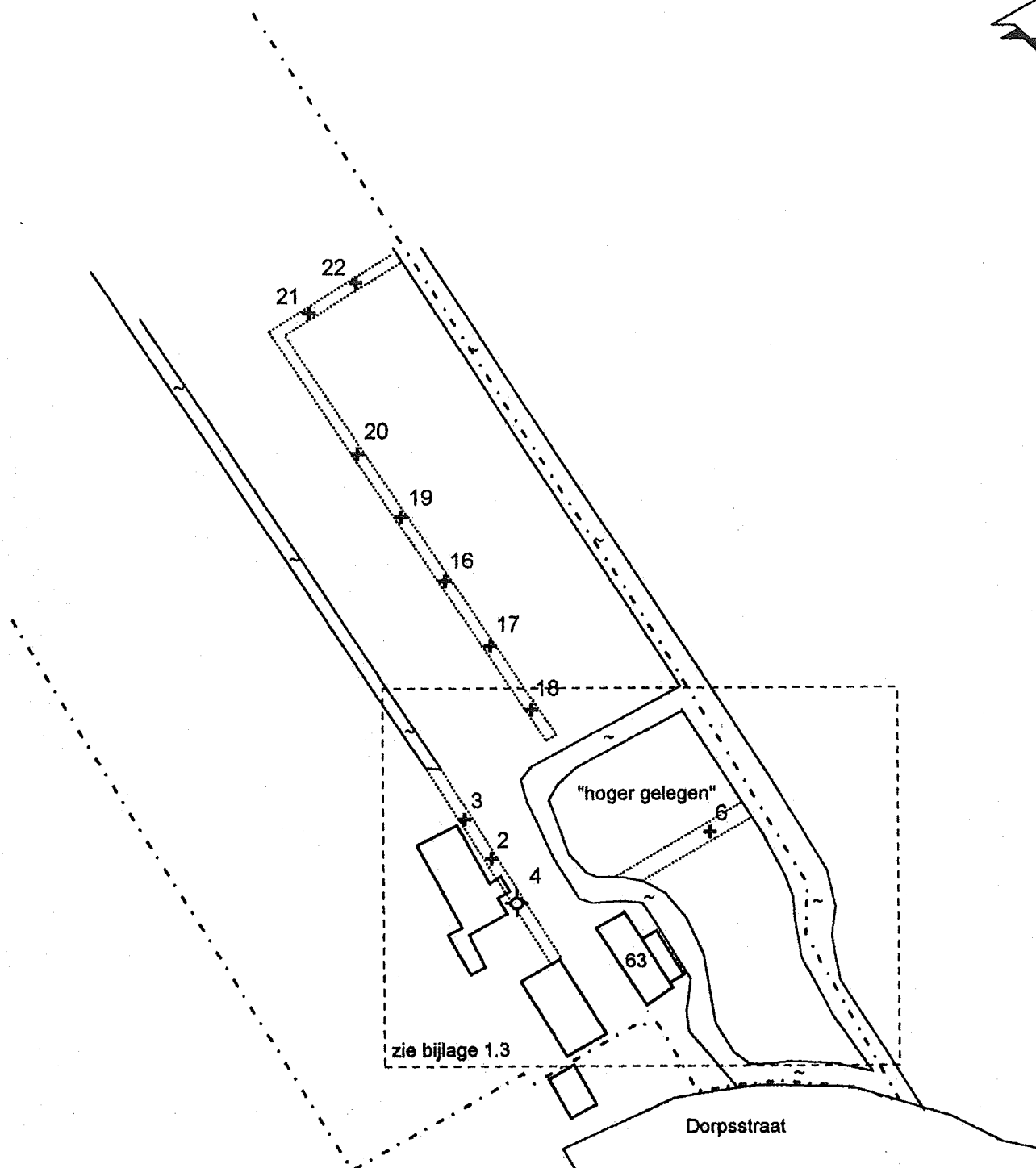
Gezien het bovenstaande concluderen wij dat de bodem t.p.v. de verschillende aandachtspunten, m.u.v. de werkplaats, niet noemenswaardig verontreinigd is met de daar relevante stoffen. T.a.v. de algemene bodemkwaliteit op het terreindeel, achten wij dat deze middels dit onderzoek afdoende is vastgesteld en dat deze met de overige stoffen eveneens niet noemenswaardig verontreinigd is. Derhalve adviseren wij u geen aanvullend onderzoek uit te laten voeren.

Alleen in de werkplaats bevindt zich in de bovengrond een sterke (punt-)verontreiniging met een volume van hooguit enkele kubieke meters. Wij adviseren u deze puntverontreiniging, onder milieukundige begeleiding, d.m.v. ontgraving te laten verwijderen.

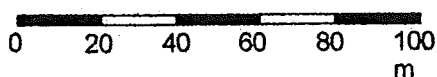
LexControl



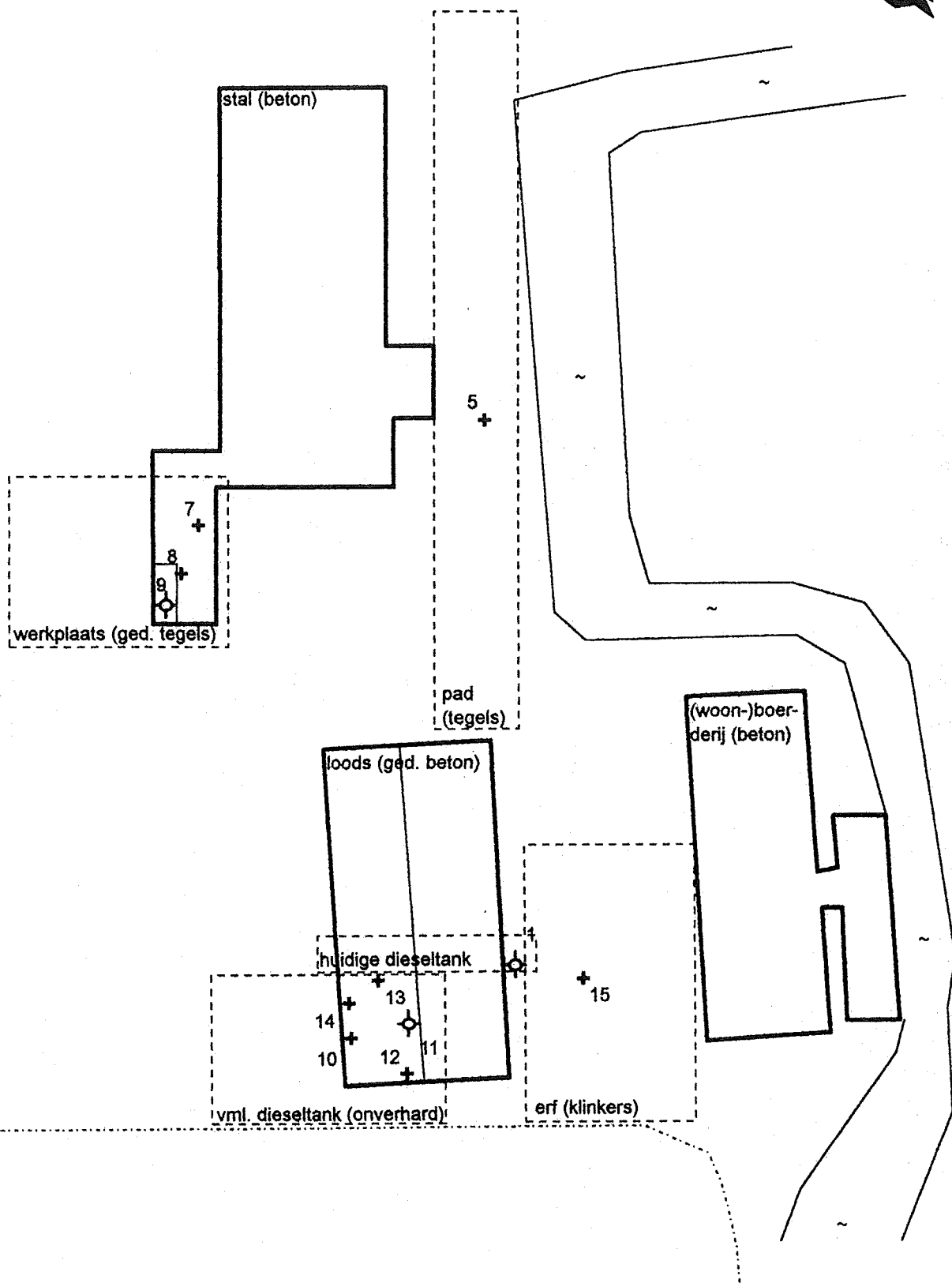
ing. Ruud Lexmond, behandeld door ing. Gertjan de Bruin



- grens (onderhavig) terreindeel
- grens (gehele) terrein
- gedempte watergang
- ⊕ boring met peilbuis
- + boring



werk: Dorpsstraat 63 te Kouderkerk a/d Rijn		
titel: situatie		
	projectnr: k1302	tek: GB
	schaal: 1 : 2000	form: A4
	datum: 17 januari 2000	bijlage: 1.2
	file: 1302t2	



⊕ boring met peilbuis
 + boring

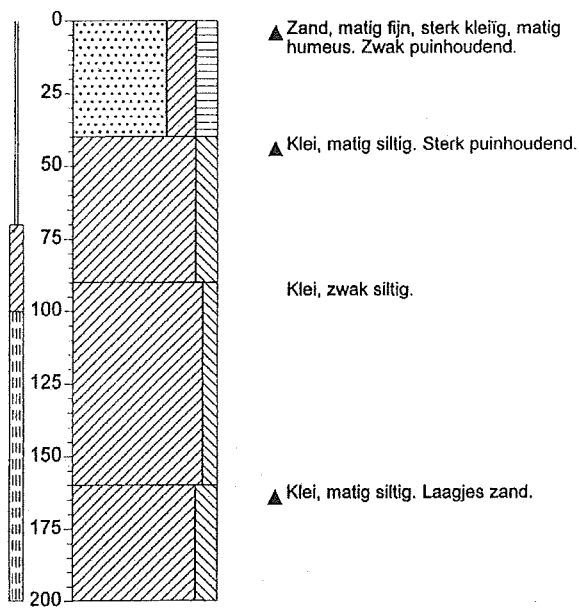
0 5 10 15 20 25 m

werk: Dorpsstraat 63 te Kouderkerk a/d Rijn		
titel: situatie		
	projectnr: k1302	tek: GB
	schaal: 1 : 500	form: A4
	datum: 17 januari 2000	bijlage: 1.3
	file: 1302t3	

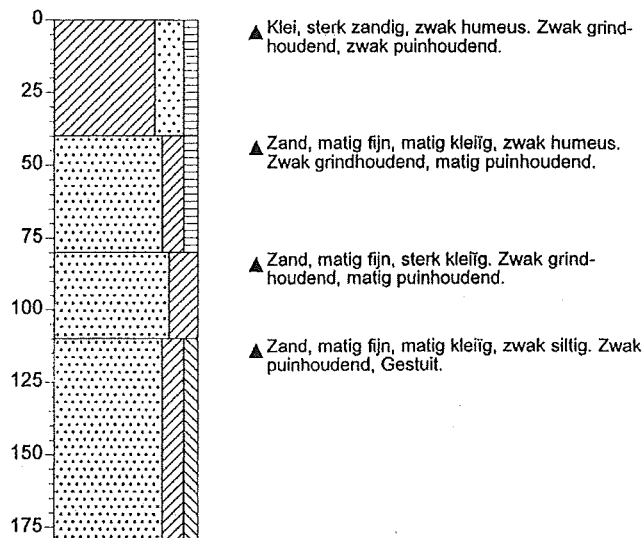
bijlage 2, boorstaten

bijlage 2, 1 van 6

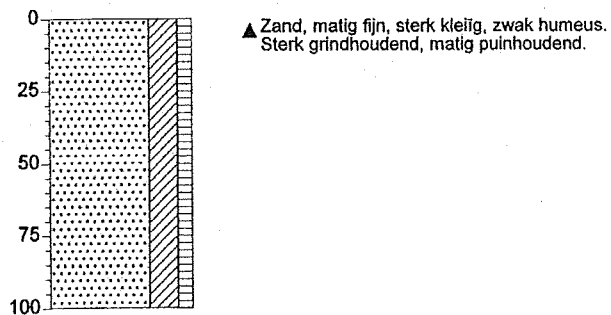
Boring: 1



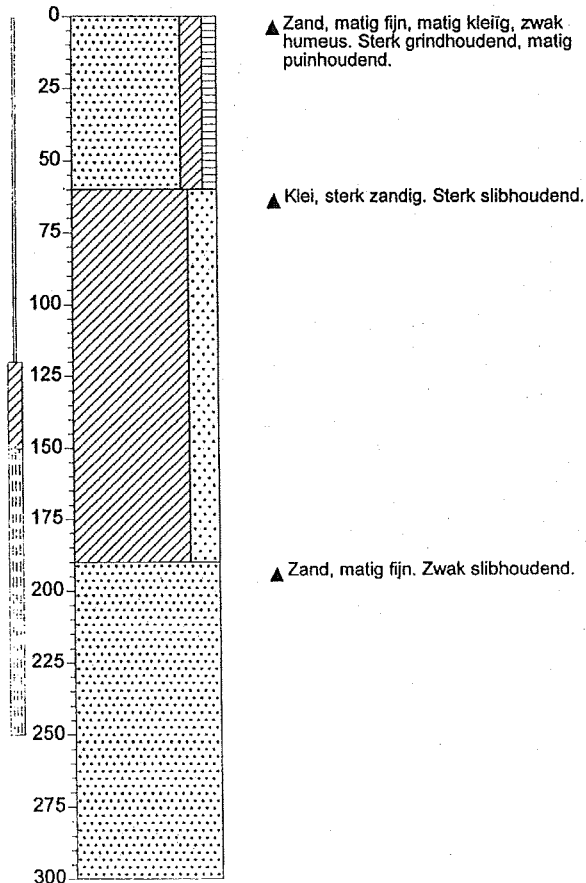
Boring: 2



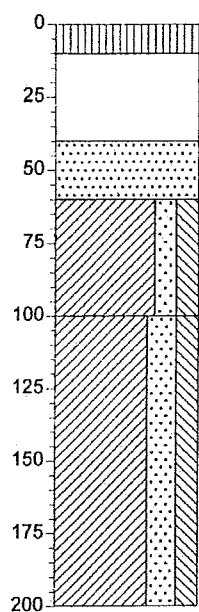
Boring: 3



Boring: 4



Boring: 5



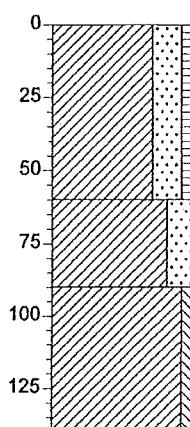
Tegel.
Slakkenlaag.

Zand, matig fijn.

▲ Klei, matig zandig, matig siltig. Zwak puinhoudend.

Klei, sterk zandig, matig siltig.

Boring: 6

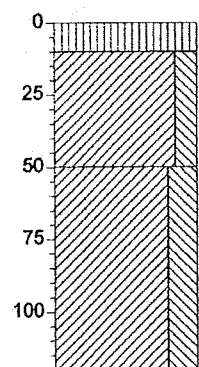


▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus. Sporen puin.

▲ Klei, sterk zandig. Brokken puin.

Klei, zwak siltig.

Boring: 7

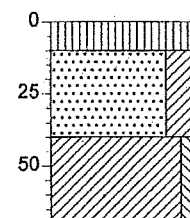


Tegel.

▲ Klei, matig siltig. Zwak puinhoudend.

Klei, sterk siltig.

Boring: 8

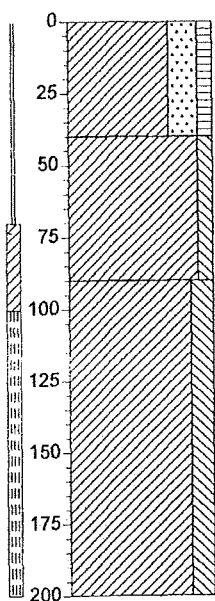


Klinker.

Zand, matig fijn, sterk kleiig. Zwakke oliegeur.

Klei, zwak siltig.

Boring: 9

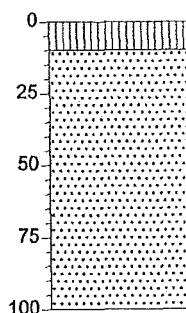


▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus. Zwak grindhoudend, sporen puin.

Klei, zwak siltig.

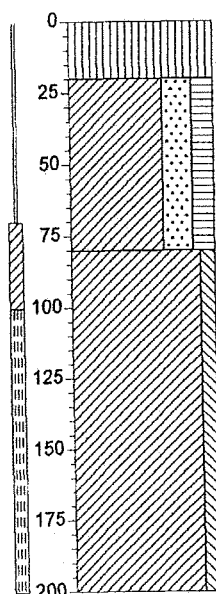
Klei, matig siltig.

Boring: 10



Mest/stro.
Zand, matig fijn.

Boring: 11

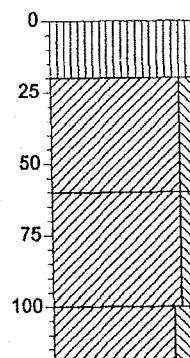


Mest/stro.

▲ Klei, sterk zandig, matig humeus. Matig puinhoudend.

Klei, zwak siltig.

Boring: 12



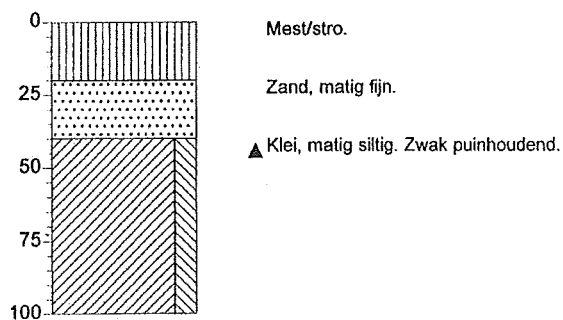
Mest/stro.

▲ Klei, zwak siltig. Matig puinhoudend.

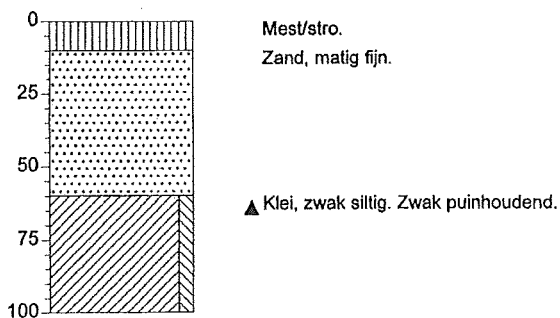
Klei, zwak siltig.

Klei, matig siltig.

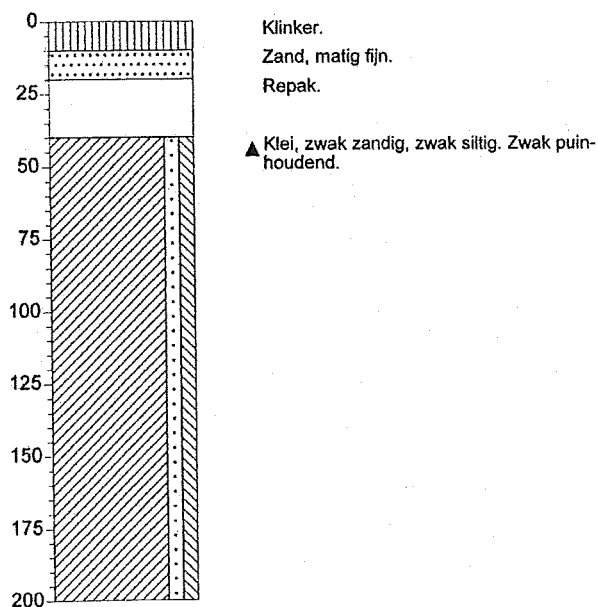
Boring: 13



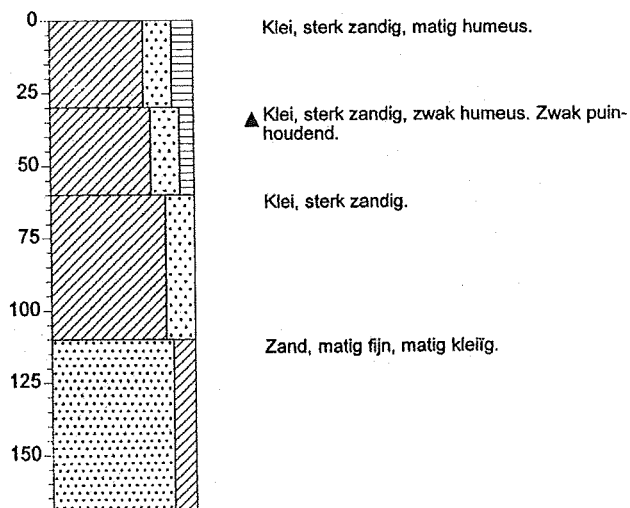
Boring: 14



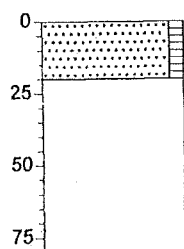
Boring: 15



Boring: 16



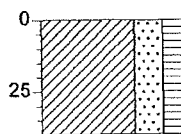
Boring: 17



▲ Zand, matig fijn, zwak humeus. Zwak puinhoudend.

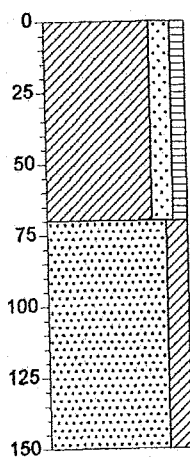
Mets/stro. Gestaakt.

Boring: 18



Klei, sterk zandig, matig humeus. Gestuit (puin).

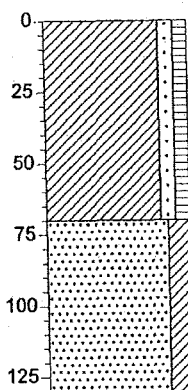
Boring: 19



▲ Klei, matig zandig, zwak humeus. Brokken puin.

Zand, matig fijn, matig kleiig.

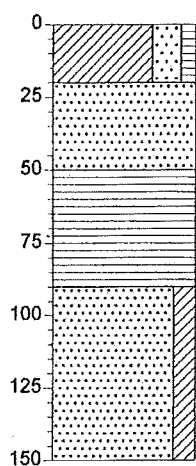
Boring: 20



Klei, zwak zandig, zwak humeus.

▲ Zand, matig fijn, matig kleiig. Zwak slibhoudend, Gestuit (hout).

Boring: 21



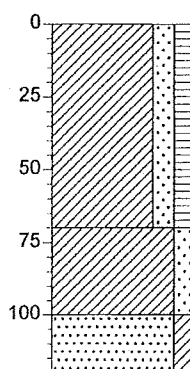
Klei, sterk zandig, zwak humeus.

▲ Zand, matig fijn. Brokken klei.

▲ Veen, mineraalarm. Brokken puin.

Zand, matig fijn, matig kleiig.

Boring: 22



▲ Klei, matig zandig, matig humeus. Brokken puin, zwak koolhoudend.

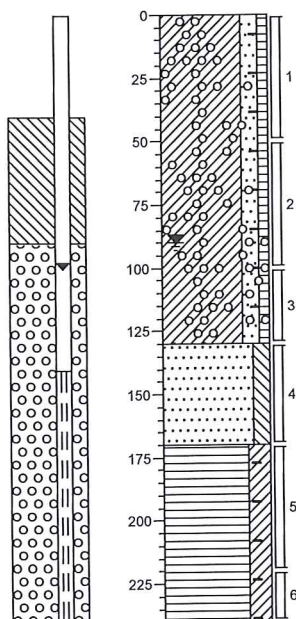
Klei, matig zandig.

Zand, matig fijn, matig kleiig.

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

Boring: 1

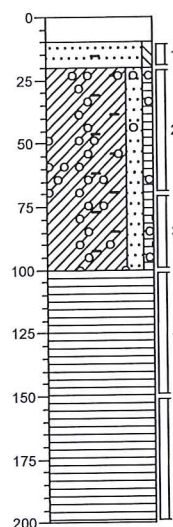


Gras, Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, matig veenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Veen, sterk kleiig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 2



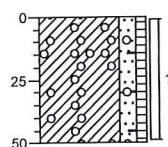
Klinker, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, matig zandig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

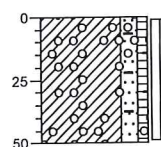
Veen, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 3



Gras, Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 4



Gras, Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn

Projectnummer:

152866 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Goudkuil Bouwmanagement b.v.

Postbus 23

2396 ZG Koudekerk aan den Rijn



Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



* dhr. V. Dorresteyn * dhr. R. Bouma *
(monsternemer)

Bijlage 5

Analyserapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152866-Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn
Ons kenmerk : Project 932412
Validatieref. : 932412_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MEOU-VAAY-JFDL-LDKR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 september 2019

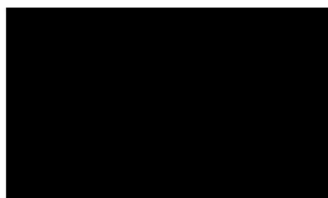
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

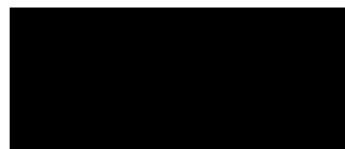


Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 932412
 Project omschrijving : 152866-Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6065441 = MM.1 1 (0-50) 2 (20-70) 3 (0-50) 4 (0-50)
 6065442 = MM.2 1 (50-100) 2 (70-100)
 6065443 = MM.3 1 (170-220) 1 (220-240) 2 (100-150) 2 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/08/2019	28/08/2019	28/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	28/08/2019	28/08/2019	28/08/2019
Startdatum :	28/08/2019	28/08/2019	28/08/2019
Monstercode :	6065441	6065442	6065443
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	g	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,6	77,9	46,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,1	3,0	23,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,4	7,3	13,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	43	59
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	4,3	5,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	25	28	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,31	0,33	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	88	410	16
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	14	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	78	48	45

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	220
-------------------------------------	----------	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,21	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,91	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MEOU-VAAY-JFDL-LDKR

Ref.: 932412_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 932412
Project omschrijving : 152866-Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
6065444 = 1.4 1 (130-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 28/08/2019
Startdatum : 28/08/2019
Monstercode : 6065444
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
S gewicht artefact g n.v.t.
S soort artefact n.v.t.
S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droge stof % 55,6
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 9,5
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 7,0

Anorganische parameters - metalen
S barium (Ba) mg/kg ds 37
S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
S kobalt (Co) mg/kg ds 6,6
S koper (Cu) mg/kg ds 13
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,75
S lood (Pb) mg/kg ds 44
S molybdeen (Mo) mg/kg ds 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds 18
S zink (Zn) mg/kg ds 41

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 59

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
S naftaleen mg/kg ds < 0,05
S fenantreen mg/kg ds < 0,05
S anthraceen mg/kg ds < 0,05
S fluoranteen mg/kg ds 0,06
S benzo(a)antraceen mg/kg ds < 0,05
S chryseen mg/kg ds < 0,05
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,05
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,05
S som PAK (10) mg/kg ds 0,38

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MEOU-VAAY-JFDL-LDKR

Ref.: 932412_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 932412
Project omschrijving	: 152866-Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	: MM.1 1 (0-50) 2 (20-70) 3 (0-50) 4 (0-50)
Monstercode	: 6065441

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

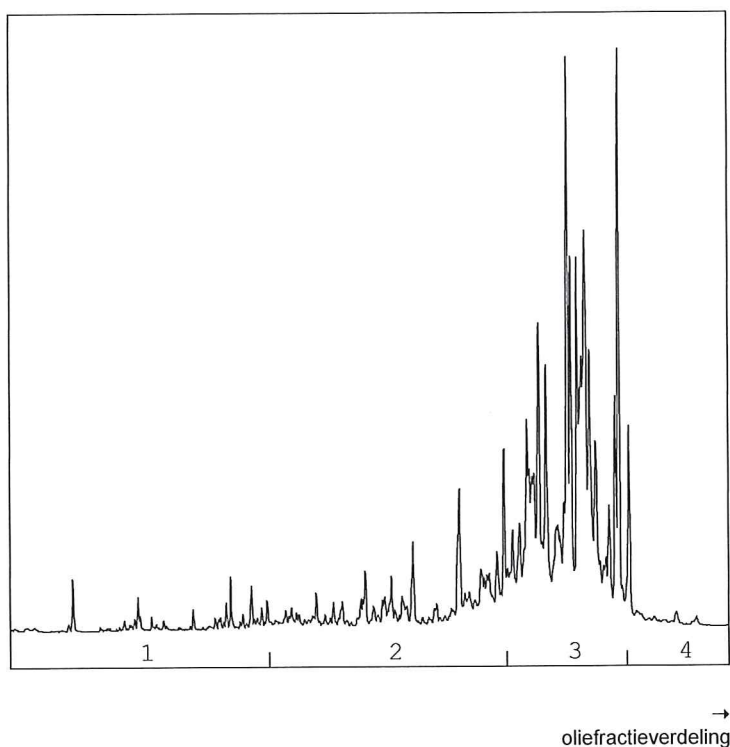
Uw referentie	: MM.3 1 (170-220) 1 (220-240) 2 (100-150) 2 (150-200)
Monstercode	: 6065443

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6065443
Project omschrijving : 152866-Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn
Uw referentie : MM.3 1 (170-220) 1 (220-240) 2 (100-150) 2 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 22 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 70 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

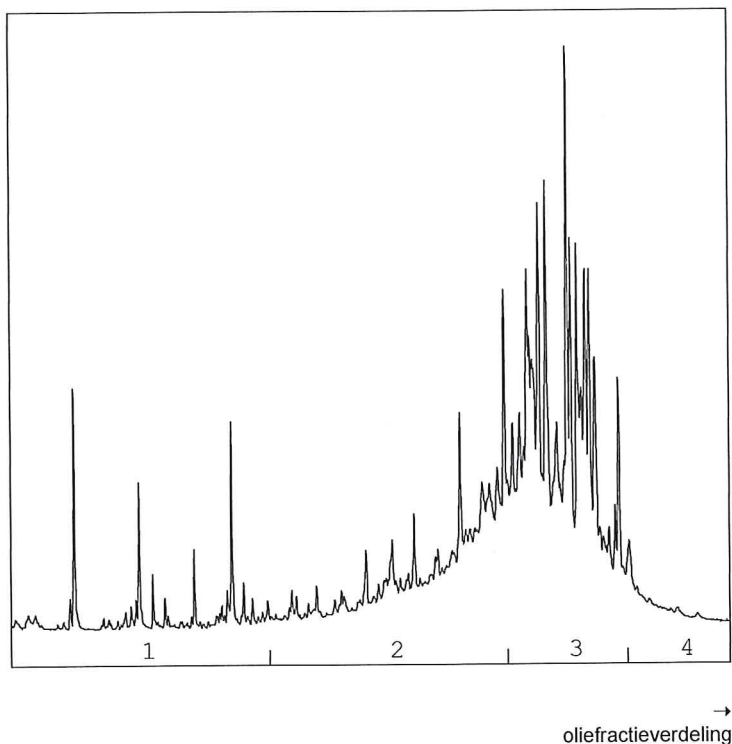
Opdrachtverificatiecode: MEOU-VAAY-JFDL-LDKR

Ref.: 932412_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6065444
Project omschrijving : 152866-Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn
Uw referentie : 1.4 1 (130-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	64 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 59 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 932412
 Project omschrijving : 152866-Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6065441	MM.1 1 (0-50) 2 (20-70) 3 (0-50) 4 (0-50)	1	0-0.5	3326700AA
		2	0.2-0.7	3326698AA
		3	0-0.5	3326707AA
		4	0-0.5	3326704AA
6065442	MM.2 1 (50-100) 2 (70-100)	1	0.5-1	3326695AA
		2	0.7-1	3326693AA
6065443	MM.3 1 (170-220) 1 (220-240) 2 (100-150) 2 (150-200)	1	1.7-2.2	3326705AA
		1	2.2-2.4	3326692AA
		2	1-1.5	3326691AA
		2	1.5-2	3326696AA
6065444	1.4 1 (130-170)	1	1.3-1.7	3326697AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 932412
Project omschrijving	: 152866-Dorpsstraat 70 te Koudekerk aan den Rijn
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

[REDACTED]
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152866-Koudekerk aan den Rijn Dorpsstraat 70
Ons kenmerk : Project 939102
Validatieref. : 939102_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MNJE-FTYI-SKDB-ZWYL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 september 2019

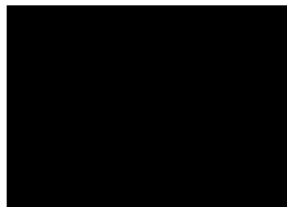
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939102
Project omschrijving : 152866-Koudekerk aan den Rijn Dorpsstraat 70
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
6081378 = 1.2 1 (50-100)
6081379 = 2.3 2 (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/08/2019	28/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/09/2019	12/09/2019
Startdatum :	12/09/2019	12/09/2019
Monstercode :	6081378	6081379
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch			
S droge stof	%	76,6	80,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,0	3,7

Anorganische parameters - metalen			
S lood (Pb)	mg/kg ds	16	42

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 939102
Project omschrijving	: 152866-Koudekerk aan den Rijn Dorpsstraat 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 939102
Project omschrijving : 152866-Koudekerk aan den Rijn Dorpsstraat 70
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6081378	1.2 1 (50-100)	1	0.5-1	3326695AA
6081379	2.3 2 (70-100)	2	0.7-1	3326693AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 939102
Project omschrijving	: 152866-Koudekerk aan den Rijn Dorpsstraat 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Van Diik Geo- en Milieutechniek B.V.

Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152866-Koudekerk aan den Rijn Dorpsstraat 70
Ons kenmerk : Project 936136
Validatieref. : 936136_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RXEO-UNRM-SYMU-OPMD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 september 2019

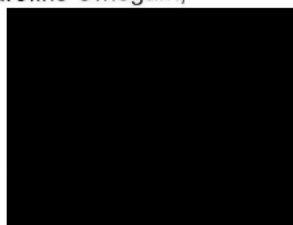
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936136
Project omschrijving : 152866-Koudekerk aan den Rijn Dorpsstraat 70
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
6074191 = 1A 1 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/09/2019
Ontvangstdatum opdracht : 05/09/2019
Startdatum : 05/09/2019
Monstercode : 6074191
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	110
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	4,0
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,0
S nikkel (Ni)	µg/l	6,0
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform) µg/l < 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 936136
Project omschrijving	: 152866-Koudekerk aan den Rijn Dorpsstraat 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936136
 Project omschrijving : 152866-Koudekerk aan den Rijn Dorpsstraat 70
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6074191	1A 1 (140-240)	1	1.4-2.4	0322382YA
		1	1.4-2.4	0226230MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 936136
Project omschrijving	: 152866-Koudekerk aan den Rijn Dorpsstraat 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 7

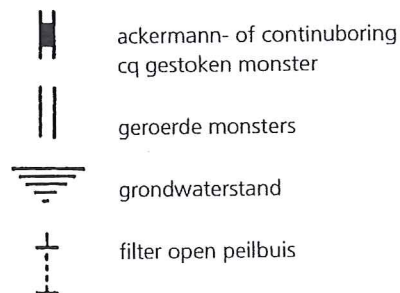
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

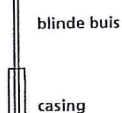


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis



grondwaterstand

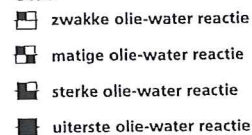
bentoniet afdichting

filter

geur

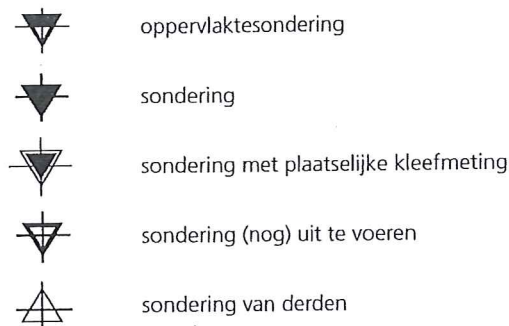


olie

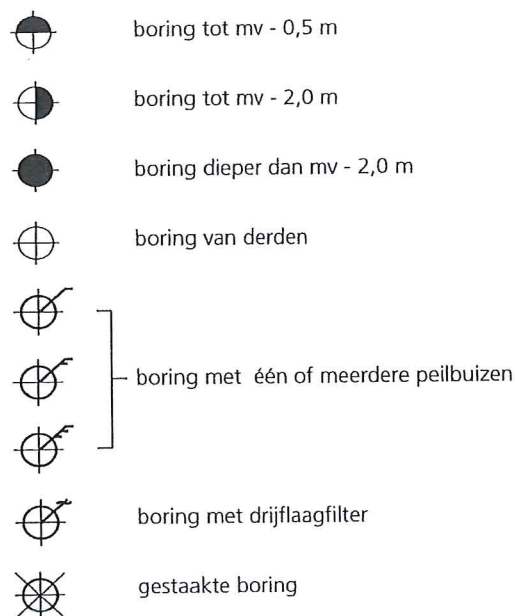


SITUATIETEKENING

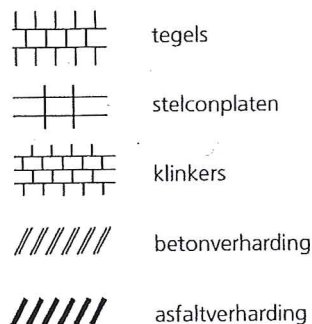
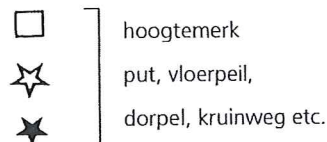
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen

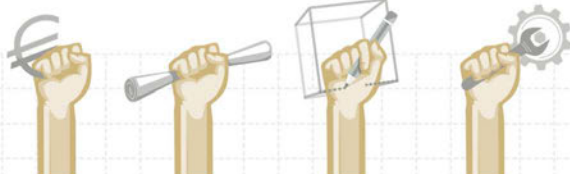


VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: aardolie e.d.: zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% bodemvreemd materiaal: zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan

Bijlage IV – archeologische bureauonderzoek





RAPPORTAGE

AANLEG BOTENHUIS

**DORPSSTRAAT 70
KOUDEKERK A/D RIJN
GEM. ALPHEN A/D RIJN**

**ARCHEOLOGISCH
BUREAUONDERZOEK**

OPDRACHTGEVER:

**GOUDKUIL BOUW MANAGEMENT BV
HONDSDIJK 3
2396 HG
KOUDEKERK A/D RIJN**

Hazenberg **A**rcheologie

Hazenberg AMZ Publicatie 2020 - 2

Colofon

1Arch/Hazenberg Archeologie

Titel: Aanleg botenhuis, Dorpsstraat 70, Koudekerk a/d Rijn, gemeente Alphen a/d Rijn, archeologisch bureau-onderzoek; Hazenberg AMZ Publicatie 2020 - 2

Opdrachtgever: Goudkuil Bouwmanagement BV, Koudekerk a/d Rijn.

Auteurs: J.N.W. Breimer & T. Hazenberg

Autorisatie: T. Hazenberg, senior-archeoloog

Versie: concept/herzien

Datum: februari 2020

Foto voorpagina: Albert Speerman 2006

© 2020 1Arch/Hazenberg Archeologie

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hazenberg Archeologie.

Contactgegevens 1Arch / Hazenberg Archeologie

Contactpersoon: De heer drs. T. Hazenberg

Telefoon: 071-512 62 16 / [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]@hazenbergarcheologie.nl

Postadres: [REDACTED]

Contactgegevens opdrachtgever

Organisatie: Goudkuil Bouwmanagement BV

Contactpersoon: L. Goudkuil

Telefoon: [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]@gripopbouwen.nu

PERIODEN		
Paleolithicum		
tot 300000 C14		VROEG
van 300000 tot 35000 C14		MIDDEN
van 35000 tot 8800 v. Chr.		LAAT
Mesolithicum		
van 8800 tot 7100 v. Chr.		VROEG
van 7100 tot 6450 v. Chr.		MIDDEN
van 6450 tot 5300 v. Chr.		LAAT
Neolithicum		
van 5300 tot 4200 v. Chr.		VROEG
van 4200 tot 2850 v. Chr.		MIDDEN
van 2850 tot 2000 v. Chr.		LAAT
Bronstijd		
van 2000 tot 1800 v. Chr.		VROEG
van 1800 tot 1100 v. Chr.		MIDDEN
van 1100 tot 800 v. Chr.		LAAT
IJzertijd		
van 800 tot 500 v. Chr.		VROEG
van 500 tot 250 v. Chr.		MIDDEN
van 250 tot 19 v. Chr.		LAAT
Romeinse Tijd		
van 19 tot 70 n. Chr.		VROEG
van 70 tot 270 n. Chr.		MIDDEN
van 270 tot 450 n. Chr.		LAAT
Middeleeuwen		
van 450 tot 1050 n. Chr.		VROEG
van 1050 tot 1250 n. Chr.		VOL
van 1250 tot 1500 n. Chr.		LAAT
Nieuwe Tijd		
van 1500 n. Chr. tot heden		

Tabel 1: Archeologische tijdsperiodes

SAMENVATTING

Een opdrachtgever van Goudkuil Bouwmanagement BV is voornemens op de locatie Dorpsstraat 70 (buitenplaats Bijdorp) te Koudekerk a/d Rijn (gemeente Alphen a/d Rijn) een botenhuis aan te laten leggen.

Ter plekke van deze locatie geldt een vrijstellingsgrens voor bodemverstorende werkzaamheden beneden de 100 m2 en dieper dan 30 cm. -mv. De totale bodemverstoring van de aanleg van het botenhuis ligt boven deze vrijstellingsgrens. De gemeente Alphen a/d Rijn is derhalve bevoegd van de vergunningaanvrager een archeologisch rapport te vragen waarin de archeologische waarde van de gronden wordt vastgesteld. Dit rapport bevat het door de gemeente verlangde archeologische bureauonderzoek.

Hieronder volgen de belangrijkste conclusies uit het bureauonderzoek.

De te bebouwen locatie ligt op een restgeul van de Oude Rijn. Op een hoger gelegen zone langs de Oude Rijn is het huidige Koudekerk aan den Rijn ontstaan. De bodem bestaat naar verwachting uit kalkarme leek/ woudeerdgronden (klei).

Op basis van de bekende geomorfologische, bodemkundige en archeologische gegevens kan worden geconcludeerd dat op de locatie in principe sporen en vondsten aanwezig kunnen zijn vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.

Op basis van historisch kaartmateriaal wordt bebouwing uit de 16e/17e eeuw op de planlocatie niet verwacht. Pas op de kadastrale minuut (1811-1832) blijkt de aanleg en oprichting van de buitenplaats Bijdorp, waarbij op de planlocatie zelf geen bebouwing is aangegeven. Het ligt voor de hand de planlocatie een hoge verwachting mee te geven voor de periode (Vroege) Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. De kans op het aantreffen van sporen en vondsten uit de periode IJzertijd tot de (Vroege) Middeleeuwen, lijkt kleiner. Het oorspronkelijke Koudekerk, met sporen en vondsten uit de Romeinse tijd tot de Vroege Middeleeuwen lag immers enkele honderd meters noordelijk van de planlocatie in de Hondsdijkse en Lagewaardse polder. Echter, de planlocatie ligt ook in de Limeszone, zoals die door de provincie Zuid-Holland is vastgesteld. Op basis daarvan krijgt de planlocatie ook een hoge verwachting mee voor de Romeinse tijd.

Op de hoger gelegen zone op de noordoever van de Oude Rijn, waarop de planlocatie ligt, zijn in de directe omgeving van de planlocatie tot op heden echter alleen restanten/sporen aangetroffen die verband houden met de aanleg en oprichting van buitenplaatsen. Eén van die buitenplaatsen betreft Bijdorp, waarop de planlocatie ligt. Het is overigens niet uitgesloten dat een (klein) deel van de planlocatie in de bovenste bodemlaag reeds is verstoord

Gegeven het feit dat de planlocatie in de Limezone ligt adviseert Hazenberg Archeologie vervolgonderzoek. Dit booronderzoek zou – gezien de beperkte omvang van het plangebied – in één keer uitsluitel moeten kunnen geven over zowel de bodemopbouw, de mate van verstoring en de archeologische waarde van de bodem. Dit is te realiseren door in het plangebied 6 boringen te zetten. De boringen dienen te worden doorgezet tot 2.5 meter -mv. Dat is het niveau waarop de planlocatie – in het diepste gedeelte – wordt verstoord. Eén boring dient te worden doorgezet tot 4.0 m.-mv.

Een exemplaar van dit document dient verzonden te worden naar het bevoegd gezag ter beoordeling c.q. vaststelling.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
INHOUDSOPGAVE	5
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
1. INLEIDING	7
1.1. Aanleiding en ligging plangebied	7
1.2. Onderzoeksdoel	8
1.3. Onderzoeksopzet	8
1.4. Huidig grondgebruik en verwachte bodemingrepen	8
2. BUREAUONDERZOEK	9
2.1. Methode	9
2.2. Resultaten	9
2.3. Gespecificeerde archeologische verwachting	16
3. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	17
3.1. Conclusie	17
3.2. Aanbevelingen	18
3.3. Beoordeling	18
BRONNEN	19

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Alphen a/d Rijn
Plaats	Koudekerk a/d Rijn
Adres	Dorpsstraat 70
Toponiem	Bijdorp (buitenplaats)
Coördinaten (X/Y) Centrum	X/Y: 100625, 460735
Kadastraal nr.	KDK02 - A - 1688
Oppervlakte plangebied	Ca. 121 m2
Hoogte maaiveld	Ca. 0.15 m. + NAP
Grondwatertrap	Vb
Bevoegd gezag	Gemeente Alphen a/d Rijn
Goedkeuring namens bevoegd gezag	ODMH Omgevingsdienst Midden-Holland Thorbeckelaan 5 2805 CA Gouda T: 088 - 54 50 226
Huidig grondgebruik/bestemming	Onbebouwd
Historisch grondgebruik	Erf
Geplande bestemming	Botenhuis (deels water, deels bebouwd)
Onderzoeksaanmelding (GIS-code)	<i>volgt na goedkeuring conceptrapport</i>
Datum onderzoeksanmelding	<i>idem</i>
Onderzoeksnummer (bij afmelden onderzoek)	



Afb. 1: Afbeelding van het plangebied (met een rode pijl aangegeven) op de topografische kaart (2018);
bron: www.topotijdreis.nl

1. INLEIDING

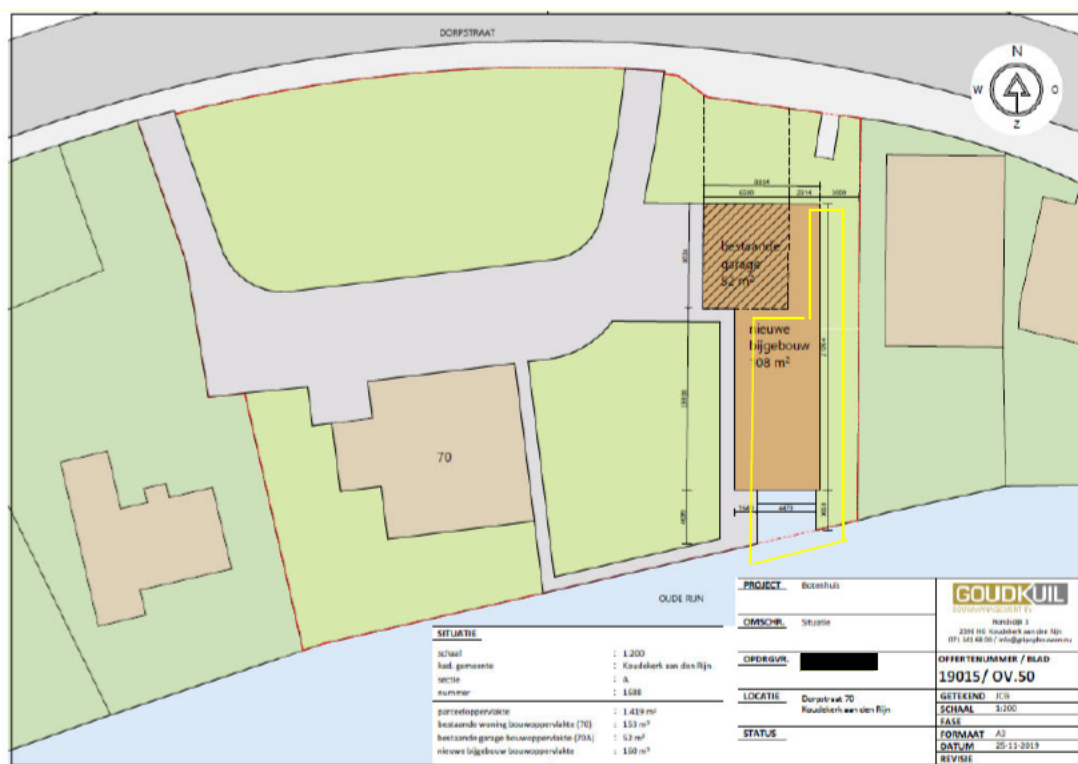
1.1. Aanleiding en ligging plangebied

Een klant van Goudkuil Bouwmanagement is voornemens een botenhuis te laten aanleggen. Het botenhuis wordt gebouwd op de locatie van de reeds bestaande garage op het erf en loopt daarna naar het zuiden door, richting de Oude Rijn. Het totaal te verstoren oppervlak - naast de reeds gebouwde garage - bedraagt ca. 121 m² (108 meter voor gebouw en ca.13 meter voor water)

Het botenhuis wordt aangelegd op het erf van het voormalige gemeentehuis van Koudekerk a/d Rijn. Het betreft hier de buitenplaats Bijdorp waarvan het gebouw sinds 1933 fungeerde als gemeentehuis van Koudekerk a/d Rijn. Het gebouw betreft een rijksmonument.¹

Ten noorden, oosten en westen bevindt zich gras en bomen, in het zuiden grenst het plangebied aan de Oude Rijn.

Op onderstaande afbeelding is de bouwlocatie aangegeven.



Afb. 2: De aanleglocatie, geel aangegeven; bron: Goudkuil Bouwmanagement BV (2019).

Door de voorgenomen aanleg bestaat de kans dat eventuele aanwezige archeologische waarden worden verstoord dan wel worden vernietigd. De onderzoekslocatie heeft een dubbelbestemming archeologie (Waarde 3) als gevolg van het door de gemeente vastgestelde Parapluplan archeologie.

Deze Waarde 3 heeft een vrijstellingsgrens voor bodemverstorende werkzaamheden kleiner dan 100 m² en die niet dieper reiken dan 0.30 cm. -mv. De aanleg van het botenhuis ligt boven beide genoemde waarden. Derhalve is de gemeente bevoegd van de vergunningaanvrager een archeologisch rapport te vragen waarin de archeologische waarde van de gronden wordt vastgesteld. Dit rapport bevat het door de gemeente verlangde archeologische bureauonderzoek waaruit blijkt of en zo ja op welke wijze er schade kan worden toegebracht aan mogelijk aanwezige archeologische waarden en hoe daar in het vervolg mee kan worden omgegaan.

¹ Monumentnr: 23801

1.2. Onderzoeksdoel

Doel van dit bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en/of te verwachten archeologische waarden. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen en omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden, en aardwetenschappelijke gegevens.

Het resultaat van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting voor het gebied, waarin uitgesproken wordt of archeologische waarden in het gebied verwacht worden, waar deze zich bevinden en welke waarden het betreft. Tevens worden de mogelijke gevolgen van de voorgenomen bodem verstorende werkzaamheden geïnventariseerd. Op basis van deze gespecificeerde archeologische verwachting stelt Hazenberg Archeologie een aanbeveling op. De conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek zullen worden beoordeeld door het bevoegd gezag dat vervolgens een besluit neemt over eventueel vervolgonderzoek.

1.3. Onderzoeksopzet

Het bureauonderzoek bestaat uit het inventariseren van bestaande relevante archeologische en aardkundige informatie binnen het plangebied. Het bureauonderzoek is opgezet conform de richtlijnen in het protocol bureauonderzoek (protocolnummer 4002) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1.

Het bureauonderzoek beoogt de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Zijn er binnen de grenzen van het onderzoeksgebied bekende archeologische resten bekend? Zo ja, is bekend wat de aard, omvang, ligging, datering van deze resten is?
2. Worden binnen de grenzen van het plangebied archeologische resten verwacht? Zo ja, wat is de omvang, ligging, aard en datering van deze verwachte resten?
3. In hoeverre hebben (sub)recente ingrepen binnen de plangebieden eventueel aanwezige archeologische waarden aangetast?
4. Is vervolgonderzoek noodzakelijk om de eventueel aanwezige resten op te sporen of om de waarde ervan te bepalen?
5. Welke archeologische waarden bevinden zich in de directe omgeving, doch buiten de grenzen van het onderzoeksgebied, in een straal van ca. 500 m?

Het rapport besluit met een gespecificeerde archeologische verwachting en een daaruit voortvloeiend selectieadvies. Dit advies wordt voorgelegd aan het bevoegd gezag. Dat neemt het uiteindelijke besluit of en zo ja welke vervolgstappen de vergunningaanvrager moet nemen met betrekking tot de archeologische monumentenzorg.

1.4. Huidig grondgebruik en verwachte bodemingrepen

De bouwlocatie ligt op onbebouwd terrein. De buitencontouren van het botenhuis worden op de bodem gebouwd, de overige grond zal tot een diepte van enkele meters worden afgegraven zodat het water in het botenhuis verbinding kan maken met het water van de Oude Rijn.

2. BUREAUONDERZOEK

2.1. Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA, versie 4.1. De werkzaamheden bestonden uit het verzamelen en interpreteren van aardwetenschappelijke informatie (uit geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten en bronnen), archeologische informatie, en het bestuderen van historische en historisch-geografische bronnen (historische en topografische kaarten). Daarnaast is aanvullend relevante informatie verzameld over de plannen en het plangebied.

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- Archeologische Monumentenkaart AMK (via ARCHIS)
- landelijke archeologische database ARCHIS
- historische kaarten
- gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO);
- het vigerende bestemmingsplan
- bodemkaart 1:50.000 (via bodemdata.nl / ARCHIS)
- geomorfologische kaart 1:50.000 (via ARCHIS)
- eventuele luchtfoto's onderzoeksgebied (Google Earth)
- topografische kaart 1:25.000 (Topografische Dienst, Emmen)
- relevante publicaties en literatuur

2.2. Resultaten

Bodem/geologie

Het plangebied bevindt zich op de noordelijke oever van de Oude Rijn. De Oude Rijn was vanaf het Midden-Neolithicum (4200 v. Chr.) tot het eind van de Midden Bronstijd (1200 v. Chr.) overwegend anastomoserend, waarbij het rivierensysteem wordt gekenmerkt door verschillende, onderling verbonden geulen die komgebieden omsluiten. De geulen kunnen kronkelend of meer recht lopen. In een dergelijk riviersysteem treden vaak stroomgordelverleggingen op en komen crevasseafzettingen voor. Er is in deze periode wel sprake van stabiliteit in het rivierpatroon. In en langs de geulen werden zandige afzettingen gevormd met fijne kleideeltjes. Op grotere afstand van de geulstelsels werd veen gevormd. In het westelijk deel van de rivierdelta, richting de kust, zijn dit broekvenen en riet-zeggevenen.

De invloed van de zee werd rond 1500 v. Chr. weer sterker; het buiten de oevers treden van de Oude Rijn was tot in Utrecht merkbaar. Door het gevormde veen ontstonden nog meer geulen met zandige oeverwallen en in de komgebieden werd rivierklei afgezet. In de IJzertijd, vanaf circa 800 v. Chr., slibden de geulen dicht, doordat de waterafvoer van de Oude Rijn afnam. Dit ging door tot in de 5e eeuw v. Chr. Door bodemrijping werden enkele delen in het veen geschikt voor bewoning met een meer agrarisch karakter. Aan het eind van de Romeinse Tijd namen de overstromingen van de Oude Rijn weer toe en werd de afzetting van Tiel II gevormd. De afzetting van Tiel is een oude benaming voor een rivierafzetting met getijde-involed, die nu behoort tot de formatie van Echteld.

Rond 600 n. Chr. nam de invloed van de Oude Rijn dusdanig af dat delen van de rivier dichtslibden. Delen van kreken vulden zich met zand en meer landinwaarts zavel. Toen in de loop van de Middeleeuwen de rivieren dichtslibden werd er steeds minder aandacht geschonken aan de Oude Rijn en haar zijrivieren, omdat de andere rivieren - Maas, Lek en Waal - de hoofdwegen van de handelsroutes waren geworden. Als gevolg van de afdamming van de Oude Rijn in 1120 bij Wijk bij Duurstede slibde de rivier in de loop van de 12e eeuw volledig dicht. De huidige loop van de rivier is door de mens beïnvloed.

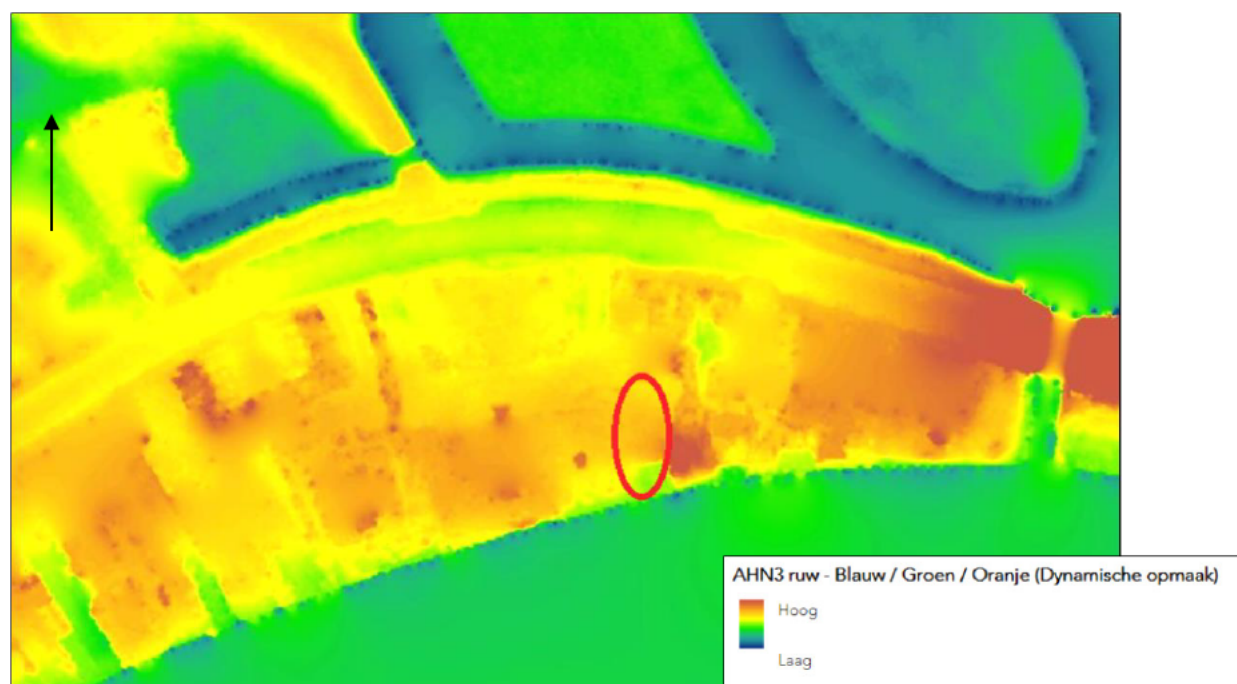
Vanaf de Middeleeuwen nam het landschap, door menselijk handelen, een andere vorm aan. In de 9e-12e eeuw (Karolingische Tijd – Volle Middeleeuwen) vond grootschalige ontbossing plaats, wat duidde op een bevolkingstoename. Deze boskap markeert ook de periode van de eerste veenontginningen. In eerste instantie op kleine schaal, maar tussen 1000 en 1500 werd het grootste

deel van de Zuid-Hollandse en Utrechtse wildernis ontgonnen. De stroomrug van de Oude Rijn diende als ontginningsas. De sloten voor afwatering werden haaks op de ontginningsas gegraven, wat zorgde voor een patroon van langgerekte, smalle percelen van strokenverkaveling. Op de plaatsen waar het veen niet is weggeslagen, trad in latere eeuwen, door het inklinken van het veen, reliëfinversie op en kwamen de afgedekte kreekruigen, zandige oeverwallen en restgeulen boven het maaiveld uit te steken. In 1122 werd de Oude Rijn in Wijk bij Duurstede afgedamd. In de 12e eeuw nam tevens de eerste grootschalige bedijking een aanvang². Zie tabel 2 voor alle relevante bodemgegevens:

	Bron	Omschrijving	Opmerkingen
Geologie	Geologische kaart van Nederland 1:50.000	- Fm. v. Echteld / Fm. v. Nieuwkoop op Fm. v. Naaldwijk; rivierklei en -zand met inschakelingen van veen op zeeklei en -zand (Ec3)	geen
Bodem	Archis 3 Bodemkaart 2014, 1:50.000	- pMn52 C; kalkarme leek/ woudeerdgronden, zavel, profielverloop 2	geen
Geomorfologie	Archis 3 Geomorfologische kaart 2008	- niet geclassificeerd	geen
Cultgis	Archis 3	- regelmatige strokenpercelering - vrije veenontginning met recht van opstrek - tijd: onbekend-1850 - type: lineaire bebouwing - subtype: dijkdorp	geen

Tabel 2: Overzicht van relevante bodemkundige informatie m.b.t. het plangebied.

Op de onderstaande afbeelding (afb. 3) is de onderzoekslocatie weergegeven op een uitsnede uit het Actueel Hoogteregister Nederland (AHN).



Afb. 3: Uitsnede uit Actueel Hoogteregister Nederland 3; de planlocatie is rood omlijnd weergegeven: bron www.ahnarcgisonline.nl.

² Uit: Sueur et al (2012).

De lintbebouwing op deze plaats van Koudekerk a/d Rijn ligt op een hoger gelegen deel langs de Oude Rijn. Op deze strook langs de Oude Rijn heeft in de loop der eeuwen bebouwing plaatsgevonden, hoogstwaarschijnlijk al vanaf de Vroege Middeleeuwen³. De weidegronden (polders) achter deze strook langs de Oude Rijn liggen aanmerkelijk lager. Raadpleging van Dinoloket leverde geen nadere bodemgegevens op ter plaatse van de bouwlocatie of directe omgeving.

Verstoringsen

Er zijn geen indicaties dat de planlocatie diep verstoord is geraakt, bijvoorbeeld als gevolg van afgraven of afkleien. Wel heeft er (recente) bebouwing gestaan op de plaats van het botenhuis (zie verderop op onder: **Geschiedenis van Bijdorp**). Uit booronderzoek in de kern van Koudekerk aan den Rijn kan wel worden vastgesteld dat veel gronden een (gemiddelde) bouwvoor kennen van ca. 50 cm. -mv⁴.

Historische ontwikkeling, kaartmateriaal en bouwhistorische informatie

'In Koudekerk aan den Rijn woonden ten noorden van het toen nog niet bestaande kasteel Groot Poelgeest vanaf de 6e - 7e eeuw al mensen. Tijdens een grootschalige afkleiing achter de ruïne van dit kasteel werden in 1977 door een amateurarcheoloog scherven en nederzettingssporen uit de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen ontdekt. Dit gebied tussen de Hondsdijkse polder en Groot Poelgeest is aangewezen als AMK-terrein (toponiem Lagewaardse polder), een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde. Op dat terrein zijn verder nog verschillende waarnemingen gedaan van nederzettingen uit de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Vanaf de 14e eeuw ontwikkelde de steen- en dakpannenindustrie zich in Koudekerk, waarbij men turf uit de omringende veennederzettingen ter brandstof gebruikte en lokale klei. De opkomst in de 14e eeuw van de steen- en dakpannenfabrieken langs de Oude Rijn zorgde voor werkgelegenheid. In de 16e en 17e eeuw werden in de Hondsdijkse- en de Hoogewaardse polder door rijke stedelingen veel buitenplaatsen gebouwd, zoals huis Meerwijk en Lustrust. Toen in de 17e eeuw de welvaart sterk toenam, groeide het aantal steenfabrieken. Ook kwamen er scheepswerven, een kalkbranderij, en houtzaagmolens. Door de komst van de industrie groeide Koudekerk ook in de 19e en 20e eeuw gestaag verder'⁵

Geschiedenis buitenplaats Bijdorp⁶

Op de plaats waar nu het huis Bijdorp staat, stond in de 18e eeuw een tuinkoepel die bij de buitenplaats Vrijheid-Blijheid hoorde. Op 27 februari 1826 werd deze buitenplaats geveild en de Leidse koopman Carel Blansjaar werd de nieuwe eigenaar. Kort na de koop liet hij de buitenplaats slopen en op de plaats daarvan een woning in empirestijl bouwen. Deze woning kreeg de naam Bijdorp. Op 7 mei 1830 verkocht hij het huis aan Nicolaas Samsom, burgemeester en notaris van Koudekerk.

Na het overlijden van Samsom in 1850 verkochten de erfgenamen het huis aan Anna Theresia Anthonisse, weduwe van Frederik van Teutem. Zij verkocht het huis in 1859 aan de boerenfamilie Dorrepaal, die het huis tot 1933 in eigendom hield. In 1933 werd het aangekocht door de gemeente Koudekerk om dienst te gaan doen als gemeentehuis. De begane grond werd ingericht als kantoor en raadzaal annex trouwzaal en de bovenverdieping en het grootste deel van de zolder werd tot 1970 gebruikt als woonruimte voor de conciërge en/of bode van de gemeente.

Tijdens een restauratie in 1986 werden de rode dakpannen vervangen door de huidige zwarte. Tot 1 januari 1991 heeft het dienst gedaan als gemeentehuis. Het huis werd verkocht en er werd een dagopvang voor verstandelijke gehandicapten in gevestigd. Daarna werd het verkocht aan een particulier. Deze liet het pand verbouwen tot woonhuis, waardoor het zijn oorspronkelijke functie weer terugkreeg

³ Sueur et al (2012)

⁴ idem

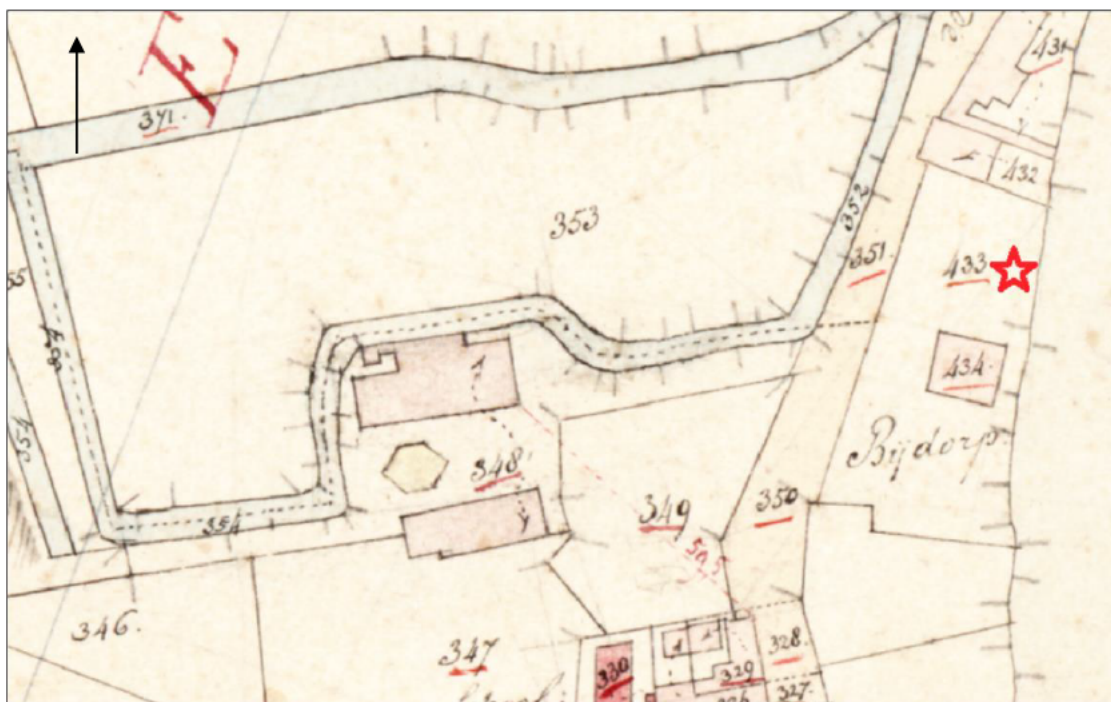
⁵ Uit: Sueur et al (2012)

⁶ www.buitenplaatsenin nederland.nl



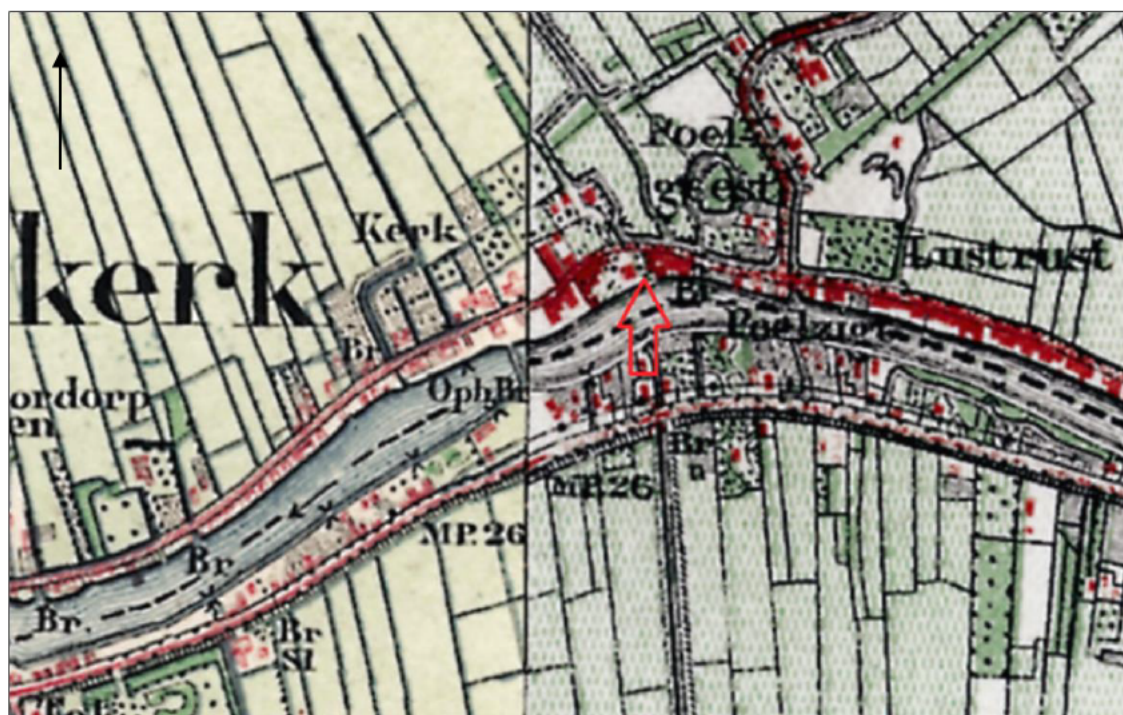
Afb. 4: Uitsnede uit de kaart van Floris Balthasar, met de kern van Koudekerk rond het midden van de 17e eeuw; de aanleglocatie is met een pijl indicatief aangegeven; bron archief Hoogheemraadschap Rijnland.

Op bovenstaande kaart van het hoogheemraadschap Rijnland kan worden vastgesteld dat in het midden van de 17^{de} eeuw de locatie van buitenplaats Bijdorp nog onbebouwd was. Raadplegen we de kadastrale minuut (Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Koudekerk, Zuid Holland, sectie A, blad 02 (MIN08090A02) dan kunnen we vaststellen dat het buiten Bijdorp reeds is gebouwd en de buitenplaats ook zo wordt genoemd op de kaart; de locatie van het botenhuis is niet bebouwd.



Afb. 5: De bouwlocatie (met rode ster aangegeven) weergegeven op een uitsnede van de Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Koudekerk, Zuid Holland, sectie A, blad 02; bron: Beeldbank, RCE.

De overige geraadpleegde kadastrale kaarten (waaronder de Bonnenkaart, zie hieronder) van eind 19^{de} eeuw tot heden laten een onveranderd beeld zien, namelijk geen bebouwing op de locatie van het botenhuis.



Afb. 6 Uitsnede van de Bonnenbladen (rond 1900) met daarop met een rode pijl de bouwlocatie aangegeven;
Bron: Archis 3, RCE.

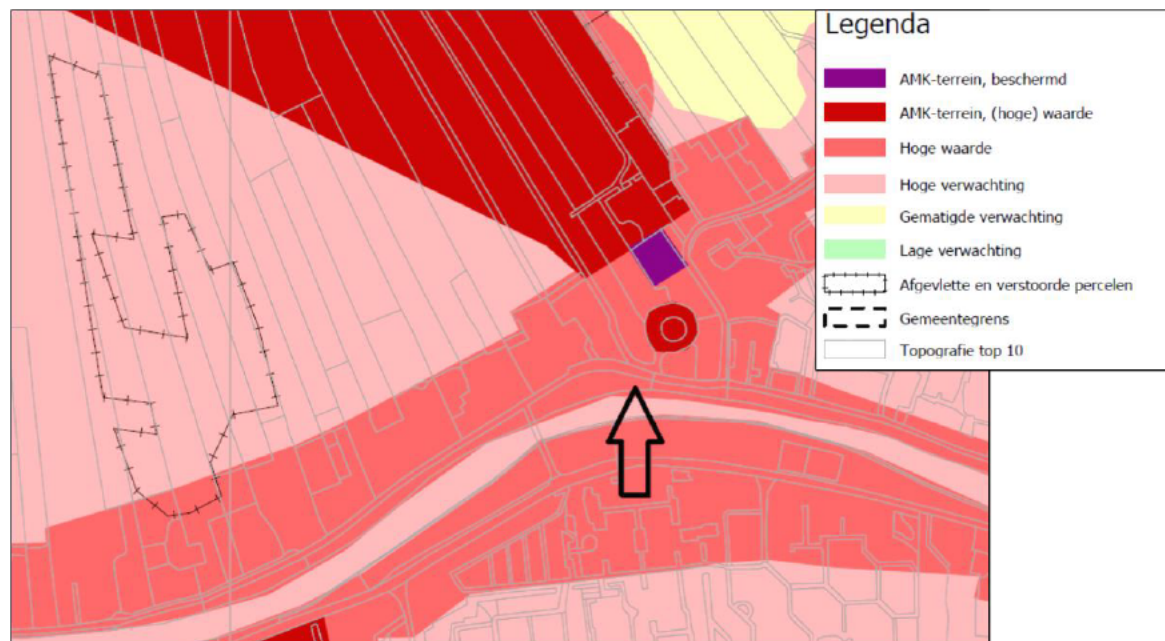
Laten de kadastrale kaarten wellicht geen bebouwing zien, toch is de locatie van het botenhuis in gebruik geweest. Op de foto hieronder van het buiten Bijdorp, gemaakt in 1931, is te zien dat op de locatie van het aan te leggen boothuis, een prieel(tje) heeft gestaan. Hoogstwaarschijnlijk zal deze aanleg de bovenste bodem(lagen) lokaal hebben verstoord.



Afb. 7 Foto van het buiten Bijdorp (1931), met zichtbaar zowel het huis als een prieel(tje); bron: Erfgoed Leiden.

Archeologische monumenten, onderzoeken en waarnemingen

De archeologische verwachtingenkaart van Koudekerk a/d Rijn, is in 2012 opgesteld door Buro de Brug. Koudekerk a/d Rijn maakte toen nog deel uit van de gemeente Rijnwoude, een fusiegemeente van de voormalige gemeenten Benthuisen, Hazerswoude-Dorp, Hazerswoude-Rijndijk en Koudekerk aan den Rijn. Zie voor een uitsnede van deze kaart afbeelding 8.



Afb. 8: Uitsnede uit de archeologische verwachtingenkaart van de toenmalige gemeente Rijnwoude: de planlocatie is met een zwarte pijl aangegeven: bron: Buro de Brug

De locatie heeft op de waarden- en verwachtingenkaart een hoge waarde. Deze hoge waarde is door de opstellers van de kaart toegekend 'op basis van literatuur, historische en hedendaagse bronnen en onderzoeksgegevens. Hieruit is een groot aantal locaties voortgekomen, waarvan de archeologische waarde groot is. Te denken valt aan bekende archeologische vindplaatsen, oude nederzettingen, oude dorpslinten en locaties van molens, kerken, galgen, begraafplaatsen, buitenplaatsen, pannembakkerijen etc. Deze hebben een hoge archeologische waarde en een buffer van 10 m.⁷ In deze zone valt ook onze planlocatie.

In Archis 3 staan binnen de onderzoekslocatie geen waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd. Ook ligt de planlocatie niet binnen een AMK-terrein.

In een zone van ca. 500 meter rondom het aan te leggen boothuis zijn verschillende archeologische (voor-) onderzoeken uitgevoerd. Hieronder volgt een opsomming van de meest relevante onderzoeken. Hierbij is in het bijzonder gekeken naar de onderzoeken op de noordoever van de Oude Rijn. De bodemopbouw van die onderzochte locaties komt hoogstwaarschijnlijk overeen met die van onze planlocatie.

1. Archeologische begeleiding (proefsleuven) Vestigia 'Plan Tussen de Kerken' (2017)⁸

Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie heeft in 2017 opdracht van Vibu Projectontwikkeling een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het kader van de voorbereidingen van het plan Tussen de Kerken achter de Dorpsstraat te Koudekerk aan de Rijn, gemeente Alphen aan den Rijn. Deze locatie ligt ca. 150 meter noordwestelijk van de planlocatie van het botenhuis.

Het rapport meldt het volgende: 'Geconcludeerd kan worden dat binnen deelgebied 1 geen aanwijzingen bestaan voor oudere bewoning en activiteiten dan die uit de 18-e tot 20-eeuw. De aangetroffen sporen in werkput 2 lijken verband te houden met de zich regelmatig wijzigende

⁷ Sueur et al (2012)

⁸ Archis, zaakidentificatienr. 4542994100

inrichting van de kavels direct achter de erven aan de Dorpsstraat. Een projectie van de sporen uit de aangetroffen greppels en sloot op de kadastrale en topografische kaarten laten zien dat de indeling van deze kavels door de tijd nogal aan verandering onderhevig is geweest. Gezien de aard en de ouderdom van de aangetroffen sporen en vondsten, en de geringe mate van de te verwachten kenniswinst bij eventuele uitbreiding van het onderzoek naar de rest van de beide bouwkavels, acht Vestigiade aangetroffen sporen binnen deelgebied 1 niet behoudenswaardig. Verdere archeologische maatregelen met het oog op behoud of onderzoek worden mede in het licht van de geplande nieuwbouw daarom niet nodig geacht.'

2. Bureauonderzoek- en booronderzoek RAAP Hoogewaard (2007/ 2008) ⁹

Deze locatie ligt ca. 250 meter ten oosten van het aan te leggen boothuis. RAAP heeft hier twee (boor)onderzoeken uitgevoerd: één ten behoeve van de uitbreiding van de begraafplaats en één ten behoeve van de nieuw te bouwen brandweerkazerne. Beide onderzoeken overlappen elkaar deels. Voor het onderzoek bij de brandweerkazerne gold een hoge verwachting voor vindplaatsen vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd. Het onderzochte plangebied bleek echter verstoord te zijn variërend van 0.4-1.3 m. -mv. Wel werden er nog sporen aangetroffen in een cultuurlaag die zeer waarschijnlijk verband houdt met de (tuin van de) 19 de -eeuwse buitenplaats Lustrust waarin het plangebied ligt. Bij het onderzoek ten behoeve van de uitbreiding van de begraafplaats werd eveneens vondstmateriaal aangetroffen dat kan worden gekoppeld aan de buitenplaats die op het minuutplan uit 1829 binnen het plangebied staat aangegeven. Het aangetroffen aardewerk komt uit de Nieuwe tijd.

3. Archeologische begeleiding bodemsanering, ADC De Boomgaard ¹⁰

In opdracht van de gemeente Alphen aan den Rijn heeft ADC ArcheoProjecten in 2015 een Archeologische Begeleiding (conform protocol Opgraven) uitgevoerd ten behoeve van een bodemsanering op de locatie De Boomgaard 20-26 te Koudekerk aan den Rijn. Deze locatie ligt ca. 450 meter oostelijk ten opzichte van onze planlocatie.

Omdat de saneringswerkzaamheden een bedreiging vormden voor eventuele archeologische resten in het plangebied had het bevoegd gezag bepaald dat de sanering moest worden uitgevoerd onder archeologische begeleiding. Ondanks de hoge archeologische verwachting zijn er in het plangebied geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen. Onder de 20 tot 50 cm dikke bouwvoor of geroerde bovengrond bevond zich een dik pakket lichtblauwgrijs, matig zandige klei. Het in de bovengrond aanwezige puin en afval kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan de sloop van de bedrijfsgebouwen in de jaren zeventig van de vorige eeuw.

Concluderend: de drie in de buurt van de planlocatie uitgevoerde booronderzoeken - in de waarschijnlijk vanaf de Middeleeuwen voor bebouwing in gebruik genomen strook langs de noordoever van de Oude Rijn - hebben geen aanwijzingen opgeleverd voor oudere restanten en sporen dan de Nieuwe tijd. Nieuwe tijdse sporen die zijn aangetroffen hangen samen met aangelegde en opgerichte buitenplaatsen.

Van belang hier is nog wel te vermelden dat ca. 125 en 225 meter ten noordoosten van de planlocatie er één beschermd archeologische rijksmonumenten ligt en twee AMK-terreinen.

AMK-terrein nr. 8798 betreft een groot terrein de Hondsdijkse polder (van zeer hoge archeologische waarde) met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. Plaatselijk is de bodem door afkleien verstoord. Gezien de omvang van het vondstgebied is een deel vermoedelijk echter nog bewaard. Onder de vondsten bevinden zich ook een sestertius, tufstenen weefgewichten en een bronzen baardtang, twee bronzen fibulae, een kraal met glasdraad, een dupondius.¹¹ Het betreft hier waarschijnlijk de vroegste bewoning van Koudekerk. Een deel van dit terrein is in 1978/1979 door de ROB opgegraven. Direct ten zuiden van dit AMK-terrein bevindt zich AMK-terrein nr. 1961, tevens beschermd archeologisch rijksmonument. Het betreft een terrein waarin zich sporen van begraving uit de middeleeuwen bevinden, gelegen in zavel op een oeverwal (kreekrug). In 1940 hebben drainagewerkzaamheden plaatsgevonden. Hierbij werden enkele gave vroeg middeleeuwse potten op het terrein gevonden. In 1978 tijdens afkleien van het terrein ten behoeve van kleiwinning

⁹ Archis, zaakidentificatienr. 2188989100/ 202099663376

¹⁰ Archis, zaakidentificatienr. 4542994100

¹¹ Archis 3, RCE.

en bij een vervolgoopgraving in 1979, zouden ook sporen van een nederzetting uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen (Oud Vondstenarchief). Bij het maken van een inrit voor vrachtwagens zouden skeletten zijn gevonden. AMK-terrein 8126 betreft een terrein met resten van het kasteel Groot Poelgeest uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Kasteel Groot-Poelgeest dateert uit de 13de of 14de eeuw. Momenteel resteert alleen nog een torentje van het poortgebouw en het koetshuis uit 1648.



Afb. 9: Overzicht uit ARCHIS 3 met rondom de planlocatie de aanwezige AMK-terreinen waarvan één beschermd archeologisch rijksmonument; Bron: ARCHIS 3, (RCE).

2.3. Gespecificeerde archeologische verwachting

Specifieke ligging (locatie)

De te bebouwen locatie ligt op een restgeul van de Oude Rijn. Op dit hoger gelegen deel van de restgeul is het huidige Koudekerk aan den Rijn ontstaan. De bodem bestaat naar verwachting uit kalkarme leek/ woudeerdgronden (klei).

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende geomorfologische, bodemkundige en archeologische gegevens kan worden geconcludeerd dat op de locatie in principe sporen en vondsten aanwezig kunnen zijn vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd..

Op basis van historisch kaartmateriaal wordt bebouwing uit de 16e/17e eeuw op de planlocatie niet verwacht. Pas op de kadastrale minuut (1811-1832) blijkt de aanleg en oprichting van de buitenplaats Bijdorp, waarbij op de planlocatie zelf geen bebouwing is aangegeven. Het ligt voor de hand de planlocatie een hoge verwachting mee te geven voor de periode (Vroege) Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. De kans op het aantreffen van sporen en vondsten uit de periode IJzertijd tot de (Vroege) Middeleeuwen, lijkt kleiner. Het oorspronkelijke Koudekerk, met sporen en vondsten uit de Romeinse tijd tot de Vroege Middeleeuwen lag immers enkele honderd meters noordelijk van de planlocatie in de Hondsdijkse en Lagewaardse polder. Echter, de planlocatie ligt ook in de Limeszone, zoals die door de provincie Zuid-Holland is vastgesteld. Op basis daarvan krijgt de planlocatie ook een hoge verwachting mee voor de Romeinse tijd.

Mogelijke verstoringen

Een in de 20^{ste} eeuw gebouwd prieel(tje) heeft wellicht een deel van de planlocatie in de bovenste bodemlaag verstoord.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

3.1. Conclusies

Voor het onderzoeksgebied geldt een hoge archeologische verwachting vanaf de Romeinse tijd. De kans op het aantreffen van sporen vóór de Romeinse periode lijkt lager.

Gegeven het feit dat de planlocatie in de Limezone ligt adviseert Hazenberg Archeologie vervolgonderzoek. Dit booronderzoek zou – gezien de beperkte omvang van het plangebied – in één keer uitsluitel moeten kunnen geven over zowel de bodemopbouw, de mate van versterking en de archeologische waarde van de bodem. Dit is te realiseren door in het plangebied 6 boringen te zetten. De boringen dienen te worden doorgezet tot 2.5 meter -mv. Dat is het niveau waarop de planlocatie – in het diepste gedeelte – wordt verstoord. Eén boring dient te worden doorgezet tot 4.0 m.-mv.

Beantwoording onderzoeksvragen

1. *Zijn er binnen de grenzen van het onderzoeksgebied bekende archeologische resten bekend? Zo ja, is bekend wat de aard, omvang, ligging, datering van deze resten is?*

Er zijn binnen de grenzen van het onderzoeksgebied geen archeologische resten bekend.

2. *Worden binnen de grenzen van het plangebied archeologische resten verwacht? Zo ja, wat is de omvang, ligging, aard en datering van deze verwachte resten?*

Voor het onderzoeksgebied geldt een hoge archeologische verwachting vanaf de Romeinse tijd. Gezien de beperkte omvang van de locatie zal het aantreffen van nederzettingssporen c.q. onderdelen van de infrastructuur uit de Romeinse tijd gering zijn maar vondsten gerelateerd aan het transport op de Rijn zijn niet uit te sluiten. Voor wat betreft de Nieuwe tijd zijn mogelijk sporen/vondsten te verwachten die te maken hebben met de aanleg en inrichting van het gebied als buitenplaats.

3. *In hoeverre hebben (sub)recente ingrepen binnen de plangebieden eventueel aanwezige archeologische waarden aangetast?*

Een in de 20^{ste} eeuw gebouwd prieeltje heeft wellicht een deel van de planlocatie in de bovenste bodemlaag verstoord.

4. *Is vervolgonderzoek noodzakelijk om de eventueel aanwezige resten op te sporen of om de waarde ervan te bepalen?*

Gegeven het feit dat de planlocatie in de Limezone ligt adviseert Hazenberg Archeologie vervolgonderzoek. Dit booronderzoek zou – gezien de beperkte omvang van het plangebied – in één keer uitsluitel moeten kunnen geven over zowel de bodemopbouw, de mate van versterking en de archeologische waarde van de bodem. Dit is te realiseren door in het plangebied 6 boringen te zetten. De boringen dienen te worden doorgezet tot 2.5 meter -mv. Dat is het niveau waarop de planlocatie – in het diepste gedeelte – wordt verstoord. Eén boring dient te worden doorgezet tot 4.0 m. -mv.

5. *Welke archeologische waarden bevinden zich in de directe omgeving, doch buiten de grenzen van het onderzoeksgebied, in een straal van ca. 500 m?*

Op ca. 125 en 225 meter ten noordoosten van de planlocatie ligt één beschermd archeologische rijksmonument en twee AMK-terreinen. AMK-terrein nr. 8798 betreft een groot terrein de Hondsdijkse polder (van zeer hoge archeologische waarde) met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. AMK-terrein 8126 betreft een terrein met resten van het kasteel Groot Poelgeest uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Kasteel Groot-Poelgeest dateert uit de 13de of 14de eeuw. Het beschermde archeologische rijksmonument betreft AMK-terrein nr. 1961.

Het betreft een terrein waarin zich sporen van begraving uit de middeleeuwen bevinden, gelegen in zavel op een oeverwal (kreekrug). In 1940 hebben drainagewerkzaamheden plaatsgevonden. Hierbij werden enkele gave vroeg middeleeuwse potten op het terrein gevonden. In 1978 tijdens afkleien van het terrein ten behoeve van kleiwinning en bij een vervolgoopgraving in 1979, zouden ook sporen van een nederzetting uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen. Bij het maken van een inrit voor vrachtwagens zouden skeletten zijn gevonden.

3.2. Aanbevelingen

Hazenberg Archeologie adviseert het bevoegd gezag vervolgonderzoek te laten uitvoeren op deze locatie.

3.3. Beoordeling

Een exemplaar van dit document dient verzonden te worden naar het bevoegd gezag ter beoordeling c.q. vaststelling.

BRONNEN

Literatuur (o.a)

Archeologische waarde- en verwachtingenkaart gemeente Rijnwoude en de gemeente Zoeterwoude(2012), Buro de Brug, Amsterdam

Berendsen, H., 2005: *Landschappelijk Nederland. De fysische-geografische regio's*, Assen.

Berendsen, H., 2008: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen

Bouma, N. (2016); *Een archeologische begeleiding, De Boomgaard 20-26 te Koudekerk aan den Rijn*, ADC Rapport 4061, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, februari 2016

Groot, R.W. (2008), *Plangebied Hoogewaard te Koudekerk aan den Rijn, gemeente Rijnwoude, archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, RAAP-rapport 2635, Weesp.

Sueur, C. et al (2012); *Buro de Brug Rapporten, Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Rijnwoude en gemeente Zoeterwoude*, B11-124, Definitief

Hessing, W.A.M./ Weerheijm, W.J (2017: *Archeologisch begeleiding Dorpsstraat 55a Koudekerk a/d Rijn*, rapport nr. V1454, Vestigia, Amersfoort.

Internet

- Alterra Wageningen Universiteit, Aardkunde, maps.bodemdata.nl
- Alterra Wageningen Universiteit, RAF luchtfoto's, www.wur.nl/en/show/Wageningen-UR-GeoPortal-RAF-aerial-photographs.htm
- Geologische Dienst Nederland (TNO), DINO-loket, www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens
- Google Maps, Topografisch kaartmateriaal en satellietbeelden, www.google.nl/maps
- PDOK, PDOK Viewer, <http://pdokviewer.pdok.nl/>
- Topgrafische kaarten: www.topotijdreis.nl
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Centraal Archeologisch Archief, <https://archis.cultureelerfgoed.nl>