

Ruimtelijke onderbouwing

Project	<i>Gedempte Gracht te Zaandam</i>
Status	<i>Versie 1</i>
Projectnummer	<i>20035</i>
Datum	<i>10 september 2024</i>
Auteur	<i>Carmen Schuchhard en Marcel Andela</i>



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

085 – 744 08 38

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mees Ruimte & Milieu.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	5
Hoofdstuk 2 Analyse huidige situatie	6
2.1 Ligging en geschiedenis plangebied	6
2.2 Begrenzing en eigendom plangebied	6
2.3 Ruimtelijke context	8
2.4 Beleidskader	9
2.4.1 Rijksbeleid	9
2.4.1.1 Nationale Omgevingsvisie	9
2.4.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	11
2.4.1.3 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)	12
2.4.1.4 Besluit m.e.r	13
2.4.2 Provinciaal beleid	15
2.4.2.1 Omgevingsvisie NH2050	15
2.4.2.2 Omgevingsverordening Noord-Holland 2020	16
2.4.2.3 Woonagenda provincie Noord-Holland 2020-2025	17
2.4.3 Regionaal beleid	19
2.4.3.1 Regionale woonvisie	19
2.4.4 Gemeentelijk beleid	21
2.4.4.1 Structuurvisie Zichtbaar Zaans	21
2.4.4.2 MAAK Zaanstad	21
2.4.4.3 Metselen aan het Zaans Mozaïek (Actualisatie woonvisie 2019)	22
2.5 Vigerend bestemmingsplan	25
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten voor de toekomst	29
3.1 Toekomstbeeld op hoofdlijnen en beschrijving gewenste kwaliteit	29
3.2 Verstedelijking/ruimtelijke structuur	32
3.2.1 Woningbouw	32
3.2.2 Bereikbaarheid (parkeren/OV)	32
3.2.2.1 Conclusie	35
3.2.3 Voorzieningen (school, cultuur, buurthuizen)	36
3.2.4 Historisch karakter (erfgoed en archeologie)	36
3.2.4.1 Conclusie	38
3.2.5 Openbare ruimte en groen	39
3.2.6 Natuur en water (ecologie, flora en fauna)	39
3.2.6.1 Natuur	39
3.2.6.2 Water	41
3.2.7 Ondergrond (riolen, kabel en leidingen)	46
3.2.8 Klimaatadaptatie (hitte, extreme neerslag en droogte maatregelen)	46
3.3 Duurzaamheid	47
3.3.1 Duurzame energie	47
3.3.2 Circulaire economie (afvalinzameling, sloop en bouw)	49
3.4 Veiligheid	49
3.4.1 Milieuveiligheid (opslag stoffen, vervoer, calamiteiten)	49
3.4.1.1 Bedrijven en milieuzonering	49
3.4.1.2 Externe veiligheid	50
3.4.1.3 Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB)	51
3.4.2 Waterrisico's (rampen infrastructuur)	52
3.4.3 Brandveiligheid (vluchtwegen)	52
3.4.4 Sociale veiligheid	52

3.5	Gezondheid	53
3.5.1	Gezonde leefomgeving (lucht- geluid-, geurhinder, bodem, bezonning)	53
3.5.1.1	Lucht	53
3.5.1.2	Geluid	54
3.5.1.3	Geur	56
3.5.1.4	Bodem	57
3.5.1.5	Bezonning	59
3.5.2	Gezonde sociale omgeving (bewegen, ontmoetingsruimte, variatie)	60
3.6	Economie	60
3.6.1	Bedrijven, detailhandel, dienstverlening/voorzieningen	60
3.6.2	Vestigingsklimaat(start ups, scholen, internationaal)	60
3.6.3	Toerisme	60
3.7	Kansengelijkheid	61
3.7.1	Differentiatie en diversiteit (ouderen en mensen met een beperking)	61
3.7.2	Wijk en stad verschillen verkleinen (diverse wijken, divers woningaanbod, kwaliteitsimpulsen openbare ruimte, elkaar ontmoeten)	61
3.7.3	Ontplooiingskansen jongeren	61
3.7.4	Duurzame arbeidsinzetbaarheid (leren, aansluiten vraag-aanbod-arbeidsmarkt-scholing)	61
Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid		62
4.1	Economische en financiële uitvoerbaarheid	62
4.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid (stakeholders, draagvlak partners)	62
4.3	Technische uitvoerbaarheid	62
4.4	Risico's	63
Hoofdstuk 5 Vervolgtraject		64
5.1	Planproces/rolverdeling	64
5.2	Participatieproces	64
5.3	Planologisch juridisch proces	64
5.4	planning	64

Hoofdstuk 6 Bijlage(n)

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Bijlagen

1. Bijlage 1 - Archeologisch onderzoek (Hamaland Advies 27 mei 2020)
2. Bijlage 2 - Bodemonderzoek (Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv 23 juni 2020)
3. Bijlage 3 - Akoestisch onderzoek (Het GeluidBuro 31 augustus 2023)
4. Bijlage 4 - Ecologisch onderzoek (de Bouwecoloog 30 maart 2020 en 11 juli 2023)
5. Bijlage 5 - Stikstofdepositie onderzoek (MBH 28 augustus 2023)
6. Bijlage 6 – Digitale watertoets (Mees Ruimte en Milieu 3 januari 2024)
7. Bijlage 7 - Berekening waterbergend vermogen (DWa 23 januari 2024)
8. Bijlage 8 – Bezonningsonderzoek (Bezonningsingenieur 24 januari 2024)
9. Bijlage 9 - Verslag participatiebijeenkomst

Hoofdstuk 1

Inleiding

In opdracht van Immoselect Amsterdam B.V. heeft Mees Ruimte & Milieu een ruimtelijke onderbouwing opgesteld voor de gewenste ontwikkeling van 19 appartementen en een commerciële ruimte van ca. 310 m², ter plaatse van de Gedempte Gracht 17 tot en met 23 in Zaandam. De functie wonen is op basis van het vigerende bestemmingsplan niet overal toegestaan. De beoogde realisatie van een commerciële functie op de begane grond is reeds wel toegestaan. Hierdoor zal de planologische procedure, die doorlopen dient te worden, zich met name richten op de functie wonen.

De planologische procedure wordt doorlopen aan de hand van de omgevingsvergunning voor de activiteit 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening'. Onderdeel van deze omgevingsvergunning is de Onderbouwing (GRO). Voorliggende rapportage betreft de GRO, waarin het project aan de hand van zowel ruimtelijke als milieutechnische aspecten wordt gemotiveerd.

Hoofdstuk 2

Analyse huidige situatie

2.1 LIGGING EN GESCHIEDENIS PLANGEBIED

De projectlocatie maakt deel uit van kernwinkelgebied van Zaandam en is gelegen aan de Gedempte Gracht.

De Gedempte Gracht was vroeger de sloot tussen het Zilverpad en het Geldeloozepad. De sloot dateert al uit de Middeleeuwen, de paden dateren op zijn minst uit de eerste helft van de 17^e eeuw. In 1856 is de sloot gedempt. De straat die erop kwam, kreeg de naam Gedempte Gracht.

Door de demping van de sloot ontstond een brede straat tussen de Westzijde en de Vinkendwarsstraat. In de 19^e eeuw ontwikkelde de gracht zich steeds meer tot winkelgebied. Vanaf 1872 werd dit deel van de Gracht – in eerste instantie op donderdag – gebruikt voor een grote warenmarkt.

Na verschillende tussentijdse make-overs leidde de laatste make-over in 2013 tot het terugbrengen van het water in de gracht. De aanpak van de Stationsomgeving, de bouw van het stadhuis van Zaanstad, het vanaf 2013 teruggebrachte water in de Gracht en de namaak Zaanse gevels zorgen voor een Centrum met een eigen sfeer, aantrekkelijk niet alleen voor onze bewoners maar – om te beginnen dankzij het hotel – ook voor toeristen. Een make-over waarin met succes gezocht is naar een verbinding tussen verleden en heden.

2.2 BEGRENZING EN EIGENDOM PLANGEBIED

De projectlocatie is gelegen aan de Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, behorende tot de gemeente Zaanstad. In de huidige situatie is het perceel geheel bebouwd met een oppervlakte van 616 m² (eigendomsinformatie Kadaster). Ten noorden van de projectlocatie is de Gedempte Gracht gelegen. De Gedempte Gracht is grotendeels een gracht met aan weerszijden een winkelstraat. Dit is de hoofdwinkelstraat van Zaanstad.

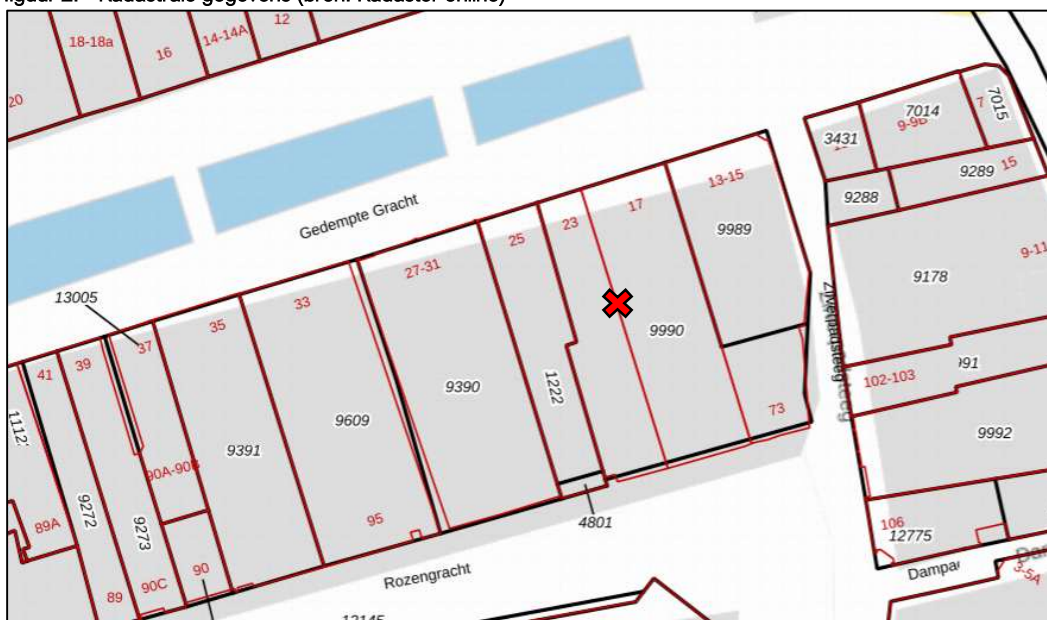
Aan de west- en oostzijde bevinden zich winkels met woningen/opslagruimte op de verdiepingen. Aan de zuidzijde wordt de projectlocatie ontsloten door de Rozengracht, een (doodlopende) doorgang achter betreffende panden.

figuur 1. luchtfoto projectlocatie



De projectlocatie betreft perceelnummer 9990, sectie K en kadastrale gemeente Zaandam.

figuur 2. Kadastrale gegevens (bron: Kadaster online)



2.3 RUIMTELIJKE CONTEXT

Zoals gezegd maakt de projectlocatie in de huidige situatie deel uit van het kernwinkelgebied van Zaandam. In dit gebied komt met name detailhandel in de plint met veelal opslagruimte en soms wonen op de verdiepingen voor. Dit geldt eveneens voor de projectlocatie waarbij de verdiepingen boven de winkel al geruime tijd niet meer in gebruik zijn. In de nabijheid zijn voorzieningen te vinden zoals, het Zaantheater, een bioscoop, een hotel, sportclub et cetera.

De voorkant van het gebouw is gekeerd naar de Gedempte Gracht. De achterkant van het gebouw is gelegen aan de doodlopende straat de Rozengracht. Alle panden worden via de Rozengracht bevoorraadt en er zijn niet of nauwelijks raamopeningen aan de achterzijde van de gebouwen. Hierdoor ontbreekt het in de huidige situatie aan zicht op de Rozengracht waardoor het met name in de avond als een naargeestige steeg bekend staat met een beperkte sociale veiligheid. Aan het einde van de steeg (Rozengracht) is een coffeeshop gesitueerd.

Bij dit project, zoals bij bijna alle panden in het kernwinkelgebied, ontbreekt autoparkeergelegenheid. Voor het parkeren dient uitgeweken te worden naar de nabijgelegen parkeergarages zoals parkeergarage Rozenhof. Fietsparkeren vindt in de huidige situatie plaats aan de Rozengracht.

figuur 3. huidige situatie voor- en achterzijde (bron: Google Maps)



2.4 BELEIDSKADER

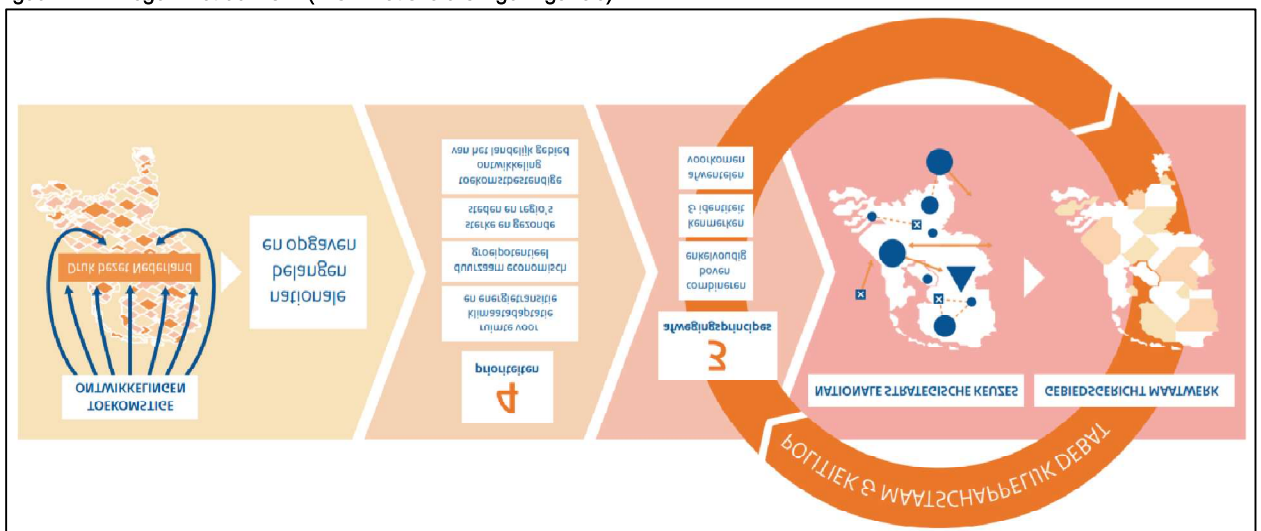
2.4.1 Rijksbeleid

2.4.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Per 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie vastgesteld. Hierin zijn de kaders van het nieuwe rijksbeleid opgenomen. Deze Omgevingsvisie vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012). De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet.

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.

figuur 4. 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 NOVI benoemt de volgende nationale belangen:

1. Bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving.
2. Realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit.
3. Waarborgen en versterken van grensoverschrijdende en internationale relaties.
4. Waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving.
5. Zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften.
6. Waarborgen en realiseren van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem.
7. In stand houden en ontwikkelen van de hoofdinfrastructuur voor mobiliteit.
8. Waarborgen van een goede toegankelijkheid van de leefomgeving.
9. Zorg dragen voor nationale veiligheid en ruimte bieden voor militaire activiteiten.
10. Beperken van klimaatverandering.
11. Realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO₂-arm is, en de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur.
12. Waarborgen van de hoofdinfrastructuur voor transport van stoffen via (buis)leidingen.
13. Realiseren van een toekomstbestendige, circulaire economie.
14. Waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur voor water en mobiliteit).
15. Waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van zoetwater.
16. Waarborgen en versterken van een aantrekkelijk ruimtelijk-economisch vestigingsklimaat.
17. Realiseren en behouden van een kwalitatief hoogwaardige digitale connectiviteit.
18. Ontwikkelen van een duurzame voedsel- en agroproductie.
19. Behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang.
20. Verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit.
21. Ontwikkelen van een duurzame visserij.

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 klimaatadaptie 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 tot ontwikkeling

Voor de projectlocatie geldt dat meerdere nationale belangen van toepassing zijn. Het plan wordt gerealiseerd volgens de nieuwste normen, met aandacht voor duurzame energie, circulariteit, klimaatadaptatie. Hiermee draagt het plan bij aan een duurzame ontwikkeling van Nederland en een goede leefomgevingskwaliteit. Bij het bouwen binnen de beschermingszone van een (primaire) waterkering zullen de bij de watervergunning behorende voorschriften worden nageleefd waardoor wordt zorg gedragen voor de nationale veiligheid. Daarnaast wordt ter plaatse van de projectlocatie de sociale veiligheid verhoogd door meer raampartijen aan de kant van de rozengracht toe te voegen. Dit draagt bij aan een gezonde en fysieke leefomgeving. Het cultureel erfgoed wordt versterkt door de nieuwbouw meer in overeenstemming met vroegere tijden te brengen (smallere gebouwen) dan de huidige bebouwing. Tot slot wordt binnen het plangebied ook werkengelegenheid gecreëerd door detailhandel en woonwerkseenheden op de begane grond/eerste verdieping te realiseren en worden woningen gebouwd waar behoefte aan is.

Conclusie

Ter plaatse van de projectlocatie wordt bijgedragen aan de nationale belangen 1, 2, 4, 9, 13, 14, 16 en 19 door duurzame, circulaire, energiezuinige, klimaatadaptieve, cultureel erfgoed versterkende en sociaal veilige woningen te realiseren. Hiermee wordt bijgedragen aan een goede, gezonde en fysieke leefomgevingskwaliteit. De nationale veiligheid wordt eveneens niet geschaad aangezien de ontwikkeling plaatsvindt in beschermingszone B van een primaire waterkering. Binnen deze beschermingszone geldt een vrijstelling van de vergunningplicht, waardoor een watervergunning niet van toepassing is. Daarnaast wordt aangesloten bij nationaal belang 5 door de realisatie van woningen die aansluiten bij de behoefte.

2.4.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft de juridische kaders die nodig zijn om het vigerend ruimtelijk rijksbeleid te borgen en legt daarmee nationale ruimtelijke belangen vast. De ruimtelijke onderwerpen van nationaal belang zijn daardoor beperkt. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. In hoofdstuk 2 van het Barro is, om de nationale belangen te beschermen per onderwerp (één onderwerp per titel) aangegeven welke beperkingen er per welk (ruimtelijk) gebied gelden.

Relatie tot ontwikkeling

In hoofdstuk 2 van het Barro zijn de nationale belangen vastgelegd. In artikel 2.3.4 zijn de algemene regels opgenomen voor de gronden behorende tot een primaire waterkering of de beschermingszone daarvan.

Artikel 2.3.4 Barro

Met betrekking tot gronden waarop een primaire waterkering ligt of die de functie van primaire waterkering hebben, of beschermingszones, kan een bestemmingsplan worden vastgesteld dat een wijziging inhoudt ten opzichte van het daaraan voorafgaande bestemmingsplan voor zover bij de verwezenlijking daarvan geen belemmeringen ontstaan voor:

- a. de instandhouding of versterking van het zandige deel van het kunstfundament, of
- b. het onderhoud, de veiligheid of mogelijkheden voor versterking van de primaire waterkering.

Aangezien sprake is van een wijziging ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan (gezien het mogelijk maken van wonen op de begane grond en het verhogen van de maximaal toegestane bouwhoogte), dient beoordeeld te worden in hoeverre, als gevolg van de beoogde ontwikkeling, belemmeringen ontstaan voor de waterkering. Op basis van artikel 10 van de algemene regels van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier geldt een vrijstelling voor handelingen in een beschermingszone B van een waterkering. Hierdoor is de vergunningplicht niet van toepassing.

Conclusie

De werking van de primaire waterkering wordt in dit geval gewaarborgd door de algemene regels van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het Barro vormt hiermee geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

2.4.1.3 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. Onderwerpen zoals Ladder voor duurzame verstedelijking en aandacht voor de waterhuishouding (watertoets), het milieu en het cultureel erfgoed zijn allen geborgd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De relevante onderwerpen voor onderhavig project worden behandeld in hoofdstuk 4, waarin de ruimtelijke en milieutechnische aspecten worden behandeld. De relevante onderwerpen voor onderhavig project worden behandeld in hoofdstuk 4, waarin de ruimtelijke en milieutechnische aspecten worden behandeld.

Motivering Behoeft / Ladder voor duurzame verstedelijking

Algemeen

De Ladder voor duurzame verstedelijking is voor het eerst geïntroduceerd in de SVIR en is als motiveringseis verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het doel van de Ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de Ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

Wettelijk kader

De Ladder voor duurzame verstedelijking is verankerd in het Bro. Artikel 1.1.1. definieert relevante begrippen:

- Bestaand stedelijk gebied: bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur;
- Stedelijke ontwikkeling: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Artikel 3.1.6 van het Bro:

- Lid 2: de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Toelichting op gebruik

De Ladder is in de Nota van Toelichting (*Stb.* 2017, 182) gemotiveerd: "Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorzien wordt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient dat nadrukkelijk te worden gemotiveerd in de toelichting.

Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie maakt onderdeel uit van het bestaand stedelijk gebied. De ontwikkeling omvat 19 appartementen ter plaatse van de Gedempte Gracht en kan, gelet op de aard en omvang van de planologische wijziging, niet getypeerd worden als een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de zin van het Bro. Hierdoor behoeft de Ladder voor duurzame verstedelijking niet te worden doorlopen. In het kader van goede ruimtelijke ordening zal toch op de behoefte aan de ontwikkeling worden ingegaan.

In paragrafen aangaande het provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid is aangetoond dat er behoefte is aan kwantitatieve en kwalitatieve behoefte aan woningen. De kwantitatieve behoefte heeft vooral betrekking op een sterke vraag naar woningen in de toekomst. De gemeente bevestigt dat er tot 2030 behoefte is aan 10.000 extra woningen in alle prijssegmenten. In termen van kwalitatieve behoefte, wordt er door de gemeente extra nadruk gelegd op bepaalde doelgroepen en de kwaliteit van de woningen, zoals levensloopbestendige woningen.

Ook wordt er aandacht besteed aan duurzame woningen en duurzaam bouwen.

Voorliggend project voorziet in de kwantitatieve, kwalitatieve en duurzaamheidsbehoeften aangegeven door gemeente Zaanstad. De ontwikkeling vindt daarnaast plaats binnen stedelijk gebied; voorkeurslocatie voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen.

Conclusie

De laddertoets is met succes doorlopen. Voor de overige relevante onderwerpen voor onderhavig project wordt verwezen naar hoofdstuk 3, waarin de ruimtelijke en milieutechnische aspecten worden behandeld.

2.4.1.4 Besluit m.e.r

Algemeen

De centrale doelstelling van het instrument milieueffectrapportage is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

De basis van de milieueffectrapportage wordt gevormd door de EU-richtlijn m.e.r. Deze richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. In het Besluit m.e.r. bestaat een belangrijk onderscheid tussen bijlage C en bijlage D. Voor activiteiten die voldoen aan de diverse criteria uit bijlage C geldt een m.e.r.-plicht. In bijlage D staan de activiteiten benoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt: er moet beoordeeld worden of sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. Als deze niet uitgesloten kunnen worden, geldt alsnog een m.e.r.-plicht.

In bijlage D worden in kolom 2 drempelwaarden gegeven. Indien een ontwikkeling boven de drempelwaarden uitkomt, geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Op het moment dat een ontwikkeling genoemd staat in bijlage D, maar onder de drempelwaarden valt, dient te worden beoordeeld of sprake kan zijn van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze beoordeling vindt plaats middels de zogeheten 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Sinds 16 mei 2017 dient het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen teneinde vast te stellen of voor een ruimtelijke ontwikkeling kan worden volstaan met een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Hiertoe dient een aanmeldnotitie te worden opgesteld door de initiatiefnemer. Dit volgt uit de implementatie van artikel 1, vierde lid, onder a en b, van Richtlijn 2014/52/EU.

Relatie tot ontwikkeling

De ontwikkeling omvat de realisatie van een appartementencomplex bestemd voor 19 woningen met commerciële ruimte in de plint. Een dergelijke ontwikkeling kan worden getypeerd als stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r.

figuur 5. Activiteiten, plannen en besluiten waarop het Besluit m.e.r. van toepassing is.

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevalen	Plannen	Besluiten
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. Een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Derhalve dient beoordeeld te worden in hoeverre sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject in het kader van het Besluit m.e.r.

Op basis van vaste jurisprudentie dient bij de bepaling of er sprake is van een 'stedelijk ontwikkelingsproject', zoals bedoeld in categorie D 11.2 in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage, te worden gekeken naar de volgende zaken:

1. de concrete omstandigheden van het geval, waarbij de aard en omvang van het project van belang zijn;
2. het gebied waarin de ontwikkeling plaats zal vinden;
3. de uitbreiding van de bebouwing (indien sprake is van een bestaand gebouw);
4. de mogelijkheden op grond van het bestemmingsplan;
5. de milieugevolgen.

Ad 1. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot nieuw ruimtebeslag. De beoogde bebouwing komt op exact dezelfde locatie als de bestaande bebouwing. De nieuwbouw wordt alleen iets hoger dan de bestaande bebouwing.

Ad 2. Het gebied kan worden aangemerkt als een centrumgebied met een overwegende winkel- en woonfunctie. De realisatie van winkel- en woningoppervlakte sluit hierbij aan.

Ad 3. De voetprint van de nieuwbouw komt overeen met die van het bestaande gebouw. Het nieuwe pand wordt wel iets hoger dan de bestaande bebouwing.

Ad 4. De bebouwingsmogelijkheden op basis van het vigerende bestemmingsplan worden iets uitgebreid. Zo wordt circa 6 meter hoger gebouwd (aan de achterzijde) dan de maximale bouwhoogte en wordt wonen op de begane grond mogelijk gemaakt.

Ad 5. De extra milieugevolgen van deze afwijkingen t.o.v. het vigerende bestemmingsplan zijn niet noemenswaardig en leiden niet tot significante negatieve milieugevolgen.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat gezien het karakter van het gebied, de mogelijkheden op basis van het bestemmingsplan, de milieueffecten en de aard en omvang van het project, geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject. Aangezien de beoogde ontwikkeling niet voorkomt op de bijlagen van het Besluit m.e.r. is een vormvrije m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk. Volledigheidshalve wordt hier opgemerkt dat uit hoofdstuk 3 blijkt dat de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling voldoende zijn onderzocht. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken worden geen onaanvaardbare milieueffecten verwacht en wordt de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling niet door onaanvaardbare milieueffecten belemmerd.

2.4.2 Provinciaal beleid

2.4.2.1 Omgevingsvisie NH2050

De Omgevingsvisie NH2050 is vastgesteld door de Provinciale Staten van Noord-Holland op 19 november 2018. De leidende hoofdamijsie in de Omgevingsvisie NH2050 is de balans tussen economische groei en leefbaarheid. De Omgevingsvisie richt zich op lange termijn ambities en –doelen, met oog voor kwaliteiten die de provincie langjarig wil koesteren en die proberen in te spelen op veranderingen en transities die tijd nodig hebben. De visie spreekt zich dus uit over het ‘waarom’ en ten dele over het ‘wat’. Onder de hoofdamijsie, ‘balans tussen economische groei en leefbaarheid’, zijn samenhangende ambities geformuleerd.

Leefomgeving

- Klimaatverandering: een klimaat bestendig en waterrobuust Noord-Holland, land en infrastructuur worden klimaatbestendig en waterrobuust ingericht.
- Gezondheid en veiligheid: het behouden en waar mogelijk verbeteren van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving.
- Biodiversiteit en natuur: de biodiversiteit in Noord-Holland vergroten, ook omdat daarmee andere ambities/ doelen kunnen worden beperkt.

Gebruik van de leefomgeving

- Economische transitie: een duurzame economie met innovatie als belangrijke motor. De provincie biedt ruimte aan ontwikkeling van circulaire economie, duurzame landbouw, energietransitie en experimenten.
- Wonen en werken: woon- en werklocaties dienen beter met elkaar in overeenstemming te zijn. Woningbouw wordt vooral in en aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden gepland, in overeenstemming met de kwalitatieve behoeftes en trends.
- Mobiliteit: inwoners en bedrijven van Noord-Holland kunnen zichzelf of producten effectief, veilig en efficiënt verplaatsen.
- Landschap: het benoemen, behouden en versterken van de unieke kwaliteiten van de diverse landschappen en de cultuurhistorie.

De ambities zijn uitgewerkt in zogenaamde samenhangende bewegingen naar de toekomst. In die bewegingen worden meerdere ontwikkelprincipes gehanteerd. Alle ontwikkelprincipes hangen met elkaar samen.

De omgevingsvisie laat in algemene zin zien wat de ontwikkelprincipes zijn voor de hele provincie om een hoge leefomgevingskwaliteit te bieden. Deze principes zijn overkoepelend: ze gelden voor de hele provincie. Hierbij komen de thema's gezondheid, veiligheid, klimaatadaptatie en landschap aan bod, alsook een aantal generieke principes voor het gebruik van de fysieke leefomgeving. Daarnaast schetst de provincie vijf samenhangende bewegingen, die laten zien hoe wordt omgegaan met opgaven die op de samenleving afkomen en die de provincie wil faciliteren. Deze bewegingen zijn niet overkoepelend en zijn locatie- of onderwerp specifiek. Het gaat om de onderwerpen: Dynamisch Schiereiland, Metropool in ontwikkeling, Sterke kernen, sterke regio's, Nieuwe energie en Natuurlijk en Vitaal landelijke omgeving.

Relatie tot ontwikkeling

In de eerste fase van de omgevingsvisie, zijn verkenningen uitgevoerd. Deze verkenningen maken nu onderdeel uit van de omgevingsvisie. In de Verkenningen NH2050 zijn acht hoofdthema's van trends en ontwikkelingen, met hun kernopgaven, geformuleerd. Een van deze acht hoofdthema's is verstedelijking. Hierin wordt aangegeven dat de woningbehoefte voor Noord-Holland Noord en Noord-Holland Zuid in de toekomst nog steeds toeneemt. De prognoses laten ook in lage scenario's nog groei zien in de Metropoolregio Amsterdam (MRA). Ook in Noord-Holland Noord is er een groei vergelijkbaar met het Nederlands gemiddelde, waarbij een deel van Noord-Holland Noord langzamerhand meer in beeld komt bij woningzoekenden in het zuidelijk deel van de provincie. Migratie, vooral van expats, heeft in toenemende mate invloed op de woningbehoefte.

Tegelijkertijd is er steeds meer structureel leegstaand vastgoed en kunnen er leefbaarheidsproblemen in verouderde nieuwbouwwijken ontstaan. De woningbehoefte op de korte termijn is groot, op de lange termijn neemt deze volgens de huidige inzichten af.

De ambitie ten aanzien van woningbouw is dat vraag en aanbod van woon- en werklocatie, zowel kwantitatief als kwalitatief, beter met elkaar in overeenstemming zijn. De woningbouw wordt vooral in en aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden gepland, in overeenstemming met de kwalitatieve behoeftes en trends. Duurzaamheid van de totale voorraad is uitgangspunt.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling is in lijn met de voornoemde ambitie van de provincie om woningbouw vooral in en aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden in te plannen. Het plangebied is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied en er wordt voorzien in zowel een kwalitatieve als kwantitatieve behoefte, zoals ook zal blijken uit de beleidstoets in de navolgende paragrafen.

2.4.2.2 Omgevingsverordening Noord-Holland 2020

De belangrijkste onderwerpen uit de Omgevingsvisie zijn verankerd in de nieuwe Omgevingsverordening Noord-Holland. Op donderdag 22 oktober 2020 hebben de Provinciale Staten de Omgevingsverordening NH2020 vastgesteld. De Omgevingsverordening NH2020 geldt vanaf 17 november 2020 en vervangt alle bestaande verordeningen die betrekking hebben op de leefomgeving, zoals de Provinciale Ruimtelijke Verordening, de Provinciale Milieuverordening, de Waterverordeningen en de Wegenverordening.

Provincie Noord-Holland wil dat er meer ruimte komt voor woningbouw in Noord-Holland Noord. De nieuwe omgevingsverordening regelt dat in landelijk gebied woningbouwprojecten tot 11 woningen gebouwd kunnen worden aan de rand van kernen en dorpslinten. Grootschalige woningbouw (meer dan 11 woningen) was onder voorwaarden altijd al mogelijk in landelijk gebied. De plannen moeten wel worden opgenomen in een woonakkoord, gemeenten moeten aantonen waarom woningbouw op die locatie nodig is en het goed inpassen in het landschap.

Relatie tot ontwikkeling

Relevant voor de beoogde ontwikkeling is het bepaalde ten aanzien van nieuwe stedelijke ontwikkeling, hetgeen geldt voor het gehele provinciale grondgebied. Artikel 6.3 van de Omgevingsverordening NH2020 geeft aan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling in overeenstemming dient te zijn met binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken daaromtrent. Gelet op de aard van de ontwikkeling zijn regionale afspraken ten aanzien van woningbouw relevant. Gelet op de aard van de ontwikkeling betreft het hier geen nieuwe stedelijke ontwikkeling. In paragraaf 3.3 van voorliggende ruimtelijke onderbouwing zal desondanks toch ook in worden gegaan op deze regionale afspraken. Korthedshalve wordt hier vermeld dat de ontwikkeling past binnen de regionale visie ten aanzien van woningbouw en het daarin opgenomen woningbouwprogramma.

Conclusie

Aan de regels zoals opgenomen in de Omgevingsverordening NH2020 wordt, voor zover relevant in het kader van voorliggende ontwikkeling, voldaan.

2.4.2.3 Woonagenda provincie Noord-Holland 2020-2025

De Woonagenda is de uitvoeringsagenda van het woonbeleid van de provincie Noord-Holland voor de komende vijf jaar. De Woonagenda volgt uit en past binnen de randvoorwaarden van het provinciaal ruimtelijk beleid, zoals beschreven in de provinciale Omgevingsvisie NH2050 en het coalitieakkoord 'Duurzaam doorpakken'.

De woonagenda bestaat uit drie delen die samen de uitvoeringsagenda bevat:

1. actieagenda 2020-2025;
2. de ambitie, doelstelling, rol en ruimtelijke uitgangspunten;
3. speerpunten provincie en richtinggevende principes voor het woonbeleid.

Actieagenda

De actieagenda bestaat uit de volgende 8 actiepunten:

1. maatwerkafspraken in regionale woonakkoorden;
2. bieden van kennis, meedenkkraft en hulp;
3. versnellen woningbouwproductie;
4. samenwerking stimuleren;
5. gezond, duurzaam en toekomstbestendig wonen;
6. meer flexibiliteit in de woningmarkt;
7. stimuleren circulair bouwen;
8. leveren van informatie en monitoring.

Ambitie en doelstelling

De ambitie ten aanzien van wonen komt overeen met de ambitie uit de Omgevingsvisie NH2050. De ambitie is dat vraag en aanbod van woon- en werklocatie (kwantitatief en kwalitatief) beter met elkaar in overeenstemming zijn of komen. De woningbouw wordt vooral in of aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden gepland, overeenkomend met de kwalitatieve behoefte en demografische trends. Duurzaamheid van de totale voorraad is uitgangspunt. De doelstelling van de provincie Noord-Holland is als volgt: 'De provincie Noord-Holland wil zorgen voor voldoende betaalbare, duurzame en toekomstbestendige woningen voor alle doelgroepen.'

In lijn met de hierboven beschreven ambitie en doelstelling zijn vanuit twee bewegingen van de Omgevingsvisie de vier onderstaande ruimtelijke uitgangspunten van toepassing op de Woonagenda:

1. wonen is onderdeel van een integrale verstedelijkingsopgave;
2. er wordt ruimte gegeven voor woningbouw, uitgaande van zorgvuldig ruimtegebruik en mobiliteit;
3. de rol van de kernen en steden in het regionale netwerk wordt versterkt, leidend tot keuzes voor woningbouw- en economische ontwikkeling en het voorzieningen in de regio;
4. ruimte wordt geboden voor maatwerk en voor sturen op (inter)regionale samenwerking.

Naast de ruimtelijke uitgangspunten zijn ook speerpunten die vertaald worden naar 'richtinggevende principes' opgenomen. De speerpunten voor het woonbeleid zijn:

- A. een woning voor iedereen:
 - a) adaptief en vraaggestuurd programmeren
 - b) productie op peil: aanjagen woningbouw productie
 - c) kwalitatief, betaalbaar en divers woningaanbod
- B. gezond, duurzaam en toekomstbestendig wonen in een aantrekkelijke provincie.

Relatie tot ontwikkeling

De woningmarkt van Noord-Holland staat onder druk. In de provinciale Monitor Woningbouw en bevolkingsprognose is geconstateerd dat de vraag vele malen groter dan het aanbod. Dit levert problemen op voor zowel de beschikbaarheid als de betaalbaarheid van woningen.

De grootste opgave voor het woonbeleid is om hier een antwoord op te vinden, rekening houdend met de integraliteit van de opgave en doelstellingen van de Omgevingsvisie.

Actiepunt 1. Maatwerkafspraken in regionale woonakkoorden

De Provincie maakt middels 'woonakkoorden' afspraken met regio's en gemeenten over woningbouw, programmering en fasering van woningbouwplannen. Uitgangspunt is de juiste balans tussen vraag en aanbod, zowel kwantitatief als kwalitatief. Hierbij maakt de provincie maatwerkafspraken om tot voldoende, bij de vraag passende woningen te komen en de nieuwbouwopgave zoveel mogelijk klimaatneutraal, klimaatadaptief, natuur- en landschapsinclusief en circulair te kunnen realiseren. De woonakkoorden vervangen daarmee de Regionale Actieprogramma's Wonen (RAP's). Het woonakkoord wordt gesloten tussen de deelnemende partijen, minimaal de gemeenten en de provincie. De provincie stelt het woonakkoord ook vast. De woonakkoorden dienen in overeenstemming te zijn met de provinciale Omgevingsvisie en de uitgangspunten, speerpunten, richtinggevende principes van de Woonagenda.

Conclusie

Binnen de provincie Noord-Holland is sprake van woningnood. Een van de actiepunten van de provincie is het bieden van maatwerkafspraken in regionale woonakkoorden. De beoogde ontwikkeling betreft het toevoegen van circa 19 appartementen in het centrum van Zaandam. De woningen zijn klimaatneutraal en worden klimaatadaptief, natuurinclusief en circulair gebouwd. Hiermee wordt als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling voorzien in de woningbehoefte voor Noord-Holland.

2.4.3 Regionaal beleid

2.4.3.1 Regionale woonvisie

Woonakkoord regio Zaanstreek-Waterland en provincie Noord-Holland 2021-2025

De acht gemeenten in Zaanstreek-Waterland hebben besloten samen met de provincie een woonakkoord te willen maken voor de periode 2021-2025. Dit aan de hand van vier thema's:

1. Nieuwbouw/ woningbouwprogrammering
2. Betaalbare voorraad
3. Wonen en Zorg
4. Duurzaamheid, klimaatadaptatie, circulair bouwen

Dit woonakkoord is de opvolger van het Regionaal Actieprogramma Wonen 2016-2020 (RAP). In het RAP maakten de gemeenten in de regio Zaanstreek-Waterland jarenlang afspraken over het woonbeleid. In tegenstelling tot het RAP in de voorgaande periode zal de provincie partij zijn in de regionale woonafspraken.

In het te sluiten Woonakkoord wordt rekening gehouden met bestaande kaders en afspraken, die soms op een ander c.q. hoger schaalniveau zijn vastgesteld, zoals in de Metropoolregio Amsterdam, waar Zaanstreek-Waterland onderdeel van uitmaakt.

Nieuwbouw en woningbouwprogrammering

De volgende opgaven en afspraken zijn voor het aspect nieuwbouw en woningprogrammering van toepassing:

1. werken aan de eigen én regionale woningbehoefte:
 - a. de regiogemeenten stemmen conform de Omgevingsverordening onderling de bouwproductie af;
 - b. leidend in de locatiekeuze voor de woningbouwproductie is de beschikbare plancapaciteit tot 2030;
 - c. de regiogemeenten en de provincie volgen de leidraad adaptief programmeren zoals opgenomen in de woonagenda en streven ernaar om zoveel mogelijk zachte plancapaciteit naar harde plancapaciteit om te zetten. Dit laatste echter zonder de speelruimte op de middellange termijn te verliezen. Het richtgetal hierbij is 70% harde plancapaciteit en 30% zachte plancapaciteit.
2. zoveel als mogelijk binnenstedelijk bouwen, met ruimte voor uitzonderingen:
 - a. de regiogemeenten bouwen zoveel als mogelijk binnenstedelijk;
 - b. de regiogemeenten ontwikkelen de volgende locaties in landelijk gebied:
 - i. Beemster:
 1. Zuid Oost Beemster II
 2. Neckerweg 72
 3. Volgerweg 58
 - ii. Edam Volendam:
 1. De Lange Weeren¹
 - iii. Landsmeer:
 1. Zuideinde 99
 - iv. Purmerend:
 1. Vurige Staart
 2. Purmer Zuid-Zuid²
 - v. Zaanstad:
 1. Saendelft Overhoeken
 - c. de regiogemeenten en provincie maken samen een visie om de kracht en identiteit van de verschillende dorpen en kernen te behouden;

- d. de regiogemeenten en de provincie bepalen in 2021 op basis van de mogelijkheden die de Omgevingsverordening en de Nota Lintbebouwing van de provincie (in wording), welke maatwerkmogelijkheden dit biedt voor de bouw van woningen in de linten;
 - e. de regiogemeenten en de provincie monitoren en evalueren regelmatig de (ongewilde) neveneffecten van de Provinciale Omgevingsverordening, zoals de belemmeringen bij woningbouw in bepaalde delen van de regio.
3. zoveel als mogelijk bouwen in de nabijheid van OV-knooppunten in de stadsharten:
- a. de regiogemeenten en de provincie bekrachtigen de keuzes in de knooppuntenstrategie en gaan gezamenlijk op zoek naar de mogelijkheden die we hebben om tot een versnelling van de woningbouw in de stadsharten te komen;
 - b. wanneer gebouwd wordt in de stadsharten/ rond OV-knooppunten wordt een gedegen afweging gemaakt over de geldende parkeernorm en de mogelijkheden die worden geboden tot deelmobiliteit;
 - c. een goede bereikbaarheid van de regio is een belangrijke voorwaarde om woningbouw mogelijk te maken. De regiogemeenten en de provincie zetten zich gezamenlijk in om, met hulp van het Rijk, de Vervoerregio Amsterdam (VRA) en andere betrokken partijen de bereikbaarheid van de regio te waarborgen en waar nodig te verbeteren.
4. versnellen van de woningbouwproductie:
- a. de regiogemeenten trekken samen met de provincie op in het wegnemen van de belemmeringen voor nieuwbouw die het stikstofdossier, PFAS en de geluidscontouren van Schiphol veroorzaken;
 - b. de regiogemeenten werken aan de versnelling van de gemeentelijke procedures;
5. werken aan stedelijke vernieuwing en leefbaarheid:
- a. de provincie levert een bijdrage aan grootschalige gebiedsontwikkeling en stedelijke vernieuwing door haar expertise en flexibele schil van planeconomen, planjuristen en milieu en MER-specialisten in te zetten;
 - b. de regiogemeenten trekken samen met de provincie op in de lobby richting de rijksoverheid om de noodzaak van funderingsherstel te agenderen als belangrijke gemeentelijke opgave en de mogelijkheid voor medefinanciering te gaan onderzoeken.

Relatie tot ontwikkeling

Met de bouw van 19 appartementen en een commerciële plint in de binnenstad van Zaandam draagt onderhavig project bij aan de groeiende vraag naar woningen binnen bestaand stedelijk gebied in de nabijheid van OV-knooppunten in de stadsharten en aan de stedelijke vernieuwing van het centrum van Zaandam. Door veel raampartijen aan de kant van de Rozengracht toe te voegen in vergelijking met de huidige situatie neemt de leefbaarheid in dit deel van het centrum aanzienlijk toe door de toenemende sociale controle die hiervan uitgaat. Door de centrale ligging nabij voorzieningen zijn de appartementen onder andere geschikt voor ouderen.

Conclusie

Voorgenomen ontwikkeling is in lijn met de benoemde ambities en opgaven van de regio Zaanstreek-Waterland en de provincie Noord-Holland.

2.4.4 Gemeentelijk beleid

2.4.4.1 Structuurvisie Zichtbaar Zaans

Op 7 juni 2012 is de Ruimtelijke structuurvisie Zichtbaar Zaans door de gemeenteraad vastgesteld. De structuurvisie geeft een overzicht van de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen tot 2020. Belangrijk element hierin is de verbinding met Amsterdam en de positie in de Metropoolregio. Dit heeft veel consequenties voor Zaanstad op het gebied van aansluiting openbaar vervoer, de verstedelijkingsopgave en de ontwikkeling van de economie. Ook in Zaanstad zelf zijn veel ontwikkelingen gaande op het gebied van onder andere knooppunten van openbaar vervoer, herstructurering van bedrijventerreinen, industrieel erfgoed en de woningbouwopgave. Het behoud van de kernkwaliteiten van het landschap is een belangrijk onderdeel van de structuurvisie, evenals de wens om de milieubelasting in het gebied terug te brengen. In de structuurvisie zijn de gebiedsprofielen voor heel Zaanstad weergegeven.

Relatie tot ontwikkeling

Voor dit plangebied geldt de gebiedstypering 'Centrumgebied', concentratie van verschillende functies, waarbij diverse verhoudingen tussen wonen, werken, voorzieningen en recreëren mogelijk zijn. Het profiel 'Centrumgebied' heeft aantrekkingskracht op verschillende doelgroepen, zoals studenten en starters, maar ook voor ouderen is hier een markt. De realisatie van 19 appartementen met een commerciële plint past in dit profiel.

2.4.4.2 MAAK Zaanstad

Op 30 juni 2016 is MAAK Zaanstad door de gemeenteraad vastgesteld. MAAK.Zaanstad is een toekomstbeeld en agenda en is eigendom van de stad. Het heeft tot doel met een investerings- en uitvoeringsagenda te komen die ervoor zorgt dat Zaanstad ook op de lange termijn een sociaal duurzame stad is, waar mensen zich thuis voelen en met plezier wonen en werken.

MAAK Zaanstad is een uitwerking van bestaande visies, zoals Zaans Evenwicht en de Economische en Ruimtelijke Structuurvisie. Deze visies zijn verrijkt met het gesprek met de stad en majeure ontwikkelingen, waaruit opgaven, richting en ambitie zijn gedestilleerd. De agenda van MAAK.Zaanstad loopt tot 2040, maar kijkt ook op korte termijn wat er nu al moet gebeuren.

Met MAAK.Zaanstad heeft de gemeenteraad een aantal maatregelen vastgesteld, zoals:

- Het streven om in Zaanstad tot 2040 tussen de 15.000 en 20.000 woningen te realiseren. Dit aantal extra woningen kan bereikt worden door nieuwbouw, of door alternatieven zoals transformatie van panden en door splitsing/aan- of bijbouwen bij bestaande woningen. Waarbij voor de komende 10 jaar gestreefd wordt de bouwproductie te verhogen naar 1.000 woningen per jaar.
- Het bouwen binnen de stedelijke contouren. Bij gebiedsontwikkeling dient ruimte te worden gegeven aan (maatschappelijke) voorzieningen.
- Het extra inzetten op de kwaliteit van de openbare ruimte. Dit is nodig om de stad schoon, heel, veilig én mooi te maken.
- De openbare ruimte die tegelijkertijd bijdraagt aan de versterking van het toerisme. Duidelijke en aantrekkelijke routes door de stad verbinden het toeristisch potentieel aan elkaar. Het toerisme zorgt voor werkgelegenheid en is één van de dragers voor een goed aanbod van horeca en winkels.
- Het inzetten op een "compacte" stad draagt bij aan draagvlak voor voorzieningen en maakt de stad zodoende sterker. Naast het binnenstedelijk verdichten wordt ingezet op het verkorten en aantrekkelijker maken van de (langzaam verkeers-) routes tussen de verschillende delen van de stad binnen de rode contouren;
- De stad biedt een grote diversiteit en meer kwaliteit (duurzaam en met een goede fundering) aan bestaande en nieuwe woningen, waarbij speciale aandacht is voor bijzondere doelgroepen.

Om te voorzien in de woningbehoefte van bestaande en nieuwe Zaanse bewoners is het centrum een interessante plek. Er is nog ruimte voor grote en kleine bouwprojecten en de voorzieningen zijn er reeds.

Relatie tot ontwikkeling

Het plan betreft sloop-nieuwbouw in het centrum van Zaandam, dat door MAAK.Zaanstad wordt gezien als een interessante plek om te voorzien in de woningbehoefte van bestaande en nieuwe Zaanse woners en waar nog ruimte is voor grote en kleine bouwprojecten. De nieuwbouw voorziet in 19 duurzame, klimaatadaptieve (bijvoorbeeld hemelwaterretentie) en natuur inclusieve appartementen waarmee het plan bijdraagt aan het verlichten van de woningbouwopgave die bij voorkeur wordt gezocht binnen de stedelijke contouren en waarbij wordt ingezet op binnenstedelijke verdichting en op toevoeging van meer kwaliteit. Het plan voorziet tevens in commerciële voorzieningen in de plint en een kwaliteitsimpuls van de openbare ruimte aan de kant van de Rozengracht. Hiermee biedt de gebiedsontwikkeling conform het beleid ruimte aan voorzieningen en draagt de gebiedsontwikkeling bij aan het versterken van de kwaliteit van de openbare ruimte. Dit vergroot de leefbaarheid van de binnenstad en draagt bij aan de versterking van het toerisme.

2.4.4.3 Metselen aan het Zaans Mozaïek - Actualisatie woonvisie 2024

Veel van de uitgangspunten en ambities uit de woonvisie van 2019 zijn nog steeds geldend. De gemeente Zaanstad blijft inzetten op: gedifferentieerde woonmilieus, kwalitatief goede woningen en goede leefbaarheid in alle Zaanse wijken. De woonvisie zelf is aangepast in de geest van de concept ontwerp Omgevingsvisie 2040. Deze geactualiseerde visie en de uitvoeringagenda vormen een uitnodiging aan iedereen die in de komende jaren wil investeren in Zaanstad.

De gemeenteraad van Zaanstad heeft zes belangrijke opgaven benoemd die doorslaggevend zijn voor de verdere groei en ontwikkeling van Zaanstad:

1. kansengelijkheid;
2. gezondheid;
3. verstedelijking;
4. economische ontwikkeling;
5. duurzaamheid; en
6. veiligheid.

Kansengelijkheid

De groei van de stad moet benut worden om te komen tot goede leefbaarheid in wijken, betere voorzieningen, groen en economische mogelijkheden voor Zaanse woners met weinig kansen. De relatie met wonen ligt vooral in het zorgen voor gemengde wijken en buurten, waarin verschillende bevolkingsgroepen naast en met elkaar kunnen samenleven. Daarnaast zorgen we ervoor dat de leefbaarheid in een wijk wordt meegewogen bij investeringsbeslissingen.

Gezondheid

Een gezonde stad is een stad met gezonde lucht, gezond water, genoeg groen en een goede bodemkwaliteit. Een stad zonder geur- en geluidsoverlast, die bestand is tegen extreme uitspattingen van het klimaat, zoals hitte en regenval. Een gezonde stad is ook een stad die mensen ondersteunt om te kunnen bewegen en elkaar te ontmoeten, waar mensen voor elkaar zorgen, waar ze zich veilig voelen, waar sociale verbanden gekoesterd worden en ouderen niet vereenzamen. De relatie met wonen ligt onder meer in het zorgen voor een goed binnenklimaat van woningen (geen schimmel, goede ventilatie, goed geïsoleerd maar ook bestand tegen hittestress), een prettige, klimaatvriendelijke inrichting van de openbare ruimte en zorgen voor passende huisvesting voor mensen met een beperking en senioren.

Verstedelijking

Steden met een goed woon- en leefklimaat en aantrekkelijke voorzieningen doen het goed. Gemeenten, steden en regio's gaan elkaar steeds sterker strategisch beconcurreren op de kwaliteit, variatie, duurzaamheid, nabijheid van groen, natuur en water, bereikbaarheid én stedelijke voorzieningen (scholen, ziekenhuizen, cultuur, hoogwaardige horeca en winkels, historische binnenstad). Vanuit wonen wordt ingezet op groei, een groei die tevens de kwaliteit van het wonen vergroot. De grote bouwopgave wordt binnenstedelijk ingevuld, wat kan conflicteren met andere ruimteclaims zoals parkeren, voorzieningen en ruimte voor bedrijven.

Gevarieerde economie

Zaanstad zet in op een gevarieerde economie, waarin naast de traditionele industrie, bouw en verzorgende dienstverlening kansen worden gecreëerd voor andere typen bedrijven. Een trend is dat banen in het middensegment afnemen. Voor de meeste steden in de Randstad geldt 'werken volgt wonen': een aantrekkelijk woon- en leefklimaat is een positieve vestigingsfactor voor bedrijven. Voldoende woningen in een passende mix voor mensen die in Zaanstad werken dragen daaraan bij.

Duurzaamheid

Duurzaamheid staat inmiddels wereldwijd op de beleidsagenda's. De komende dertig jaar moet onze manier van wonen, werken, verplaatsen, recreëren, produceren en consumeren ingrijpend wijzigen om de CO₂-emissies aanzienlijk te reduceren. Ook Zaanstad zal alle zeilen moeten bijzetten. Vanuit wonen kan een bijdrage worden geleverd aan CO₂-reductie door bestaande woningen te verduurzamen en nieuwbouw zo goed als energieneutraal te bouwen. Bij het ontwerp van plannen moeten we inspelen op risico's die het veranderende klimaat met zich meebrengt, zoals hitte en extreme regenval.

Veiligheid

Veiligheid is een basisvoorwaarde om prettig te kunnen leven. Het gaat zowel om fysieke veiligheid op verschillende gebieden als om de veiligheidsbeleving. Vanuit wonen liggen er lijnen naar funderingsherstel, maar ook naar het voorkomen van overlast, verloedering in wijken en het tegengaan van ondermijning via vastgoed.

Stevig inzetten op woonkwaliteit geeft Zaanstad een vitale positie

Het Zaanse woonbeleid blijft gericht op het benutten en versterken van onze Zaanse kwaliteiten en de verscheidenheid in mensen en woonmilieus. Zoals de mix van wonen en werken, stedelijk en dorps wonen, benutten van water en erfgoed, woningen voor mensen in verschillende levensfasen met verschillende financiële mogelijkheden. Dat is het Zaans Mozaïek, waarmee de gemeente Zaanstad voorziet in de wensen van huidige inwoners en waarmee ze de stad sociaal, economisch en ruimtelijk aantrekkelijker en dus sterker maken voor de toekomst.

De gemeente Zaanstad streeft naar een diverse en toekomstbestendige woningvoorraad. Met MAAK.Zaanstad is ingezet op groei van de stad, een groei die tegelijkertijd de mogelijkheid biedt om de woningvoorraad diverser te maken. De gemeente Zaanstad biedt ruimte voor het toevoegen van betaalbare en duurdere woningen, zodat meer mensen in Zaanstad een wooncarrière kunnen maken en verhuisstromen op gang komen. Maar ook het aantal sociale huurwoningen groeit, omdat hier veel vraag naar is en omdat de sociale voorraad een kwaliteitsslag nodig heeft.

De gebiedsontwikkeling creëert kansen om woningen én kwaliteit toe te voegen. Meer verdichting rond openbaarvervoerknoppunten en transformatie van verouderde bedrijventerreinen biedt mogelijkheden voor duurzame verstedelijking en nieuwe woon-werkmilieus. Bouwen bij knoppunten biedt de kans om nieuwe woonmilieus in hoge dichtheden toe te voegen. Daarnaast liggen er nog kleinere locaties die benut kunnen worden voor woningbouw, bijvoorbeeld gericht op senioren die in hun buurt willen blijven wonen. De stedelijke milieus bieden ook ruimte voor jongeren en starters.

Versterking van de woonkwaliteit gaat verder dan alleen het bouwen van voldoende en passende nieuwe woningen. Meer woonkwaliteit betekent vooral aandacht voor de bestaande woningvoorraad. De gemeente Zaanstad streeft naar een aanpak waarin ze samen met andere partijen een kwaliteitsslag maken op meerdere fronten tegelijk. Dit met aandacht voor klimaatadaptatie en erfgoed in oude wijken.

Woningen worden voor langere tijd gebouwd, terwijl de manier waarop mensen willen wonen en leven na verloop van tijd kan veranderen. Daarom is flexibiliteit nodig. Nieuwe woningen moeten voor meerdere levensfasen en omstandigheden geschikt zijn.

Het versneld bouwen van voldoende duurzame en betaalbare woningen vraagt om vormen van innovatie, standaardisatie en industrialisatie zodat de gewenste bouwproductie slimmer kan worden gerealiseerd.

Daarbij is aandacht voor duurzaamheidsprestaties in gebruik als in realisatie, hergebruik van bestaande materialen en het verlagen van de milieu-impact van groot belang. Ook via het bouwen van woningen werkt de gemeente Zaanstad toe naar een circulaire economie.

Zaanstad kenmerkt zich van oudsher door de menging van wonen en werken. Die combinatie geeft de stad identiteit, brengt levendigheid, draagt bij aan kansengelijkheid en aan duurzaamheid door nabijheid van werk. De gesprekken over het ruimtelijke toekomstbeeld van Zaanstad in het kader van de Omgevingsvisie leiden tot meer aandacht voor het doorontwikkelen van Zaanstad als woon-werkstad.

De kwantitatieve opgave: binnen heldere kaders zorgen voor versnelling van de nieuwbouwproductie

De afgelopen jaren zijn er woningen gebouwd, maar onvoldoende om het tekort op de woningmarkt te dichten. Het versnellen van de bouwproductie heeft daarom de hoogste prioriteit, zodat meer mensen een geschikte woning kunnen vinden, doorstroming op gang komt en starters in Zaanstad kunnen blijven wonen.

Meer en sneller bouwen mag niet ten koste gaan van kwaliteit. Nieuwe woningen zijn duurzaam en levensloopbestendig, binnen projecten zijn voldoende sociale huurwoningen en middeldure woningen opgenomen, middeldure huurwoningen hebben een passende prijskwaliteitverhouding en schaarse koopwoningen worden gebruikt voor eigen bewoning.

Verhogen van de nieuwbouwproductie helpt om meer mensen passende woonruimte te bieden, maar ook om de kwaliteit aan het bestaande woningaanbod toe te voegen. Een gedifferentieerd programma dat aansluit op de woningvraag van Zaanstaders is de beste manier om doorstroming op gang te brengen en zo groepen als ouderen, gezinnen en starters te helpen hun woonwens te realiseren. Onderdeel daarvan is ook de toevoeging van sociale huurwoningen, ook om specifieke groepen als jongeren een dak boven hun hoofd te bieden.

De kwalitatieve opgave: diversiteit, sturen op betaalbaar aanbod en een betere kwaliteit van de bestaande voorraad.

Binnen de totale Zaanse woningvoorraad is het percentage sociale huurwoningen (36%) gedaald. Dit maakt de stad evenwichtiger en de woningvoorraad gedifferentieerder. Tegelijk is de druk op de sociale woningmarkt groot. Daarom zet gemeente Zaanstad onder andere in op groei in van de sociale huurvoorraad in absolute zin en sturen we hierop in de nieuwbouwproductie.

Daarnaast wil de gemeente Zaanstad een passende en betaalbare woonplek voor iedereen en wil ze nieuwe vormen van betaalbaar wonen stimuleren. Ook bij herstructurering is betaalbaarheid van belang, zodat bewoners de kans krijgen om terug te keren. Huren moeten passen bij het inkomen van de bewoner. Betaalbare koop is voor een deel van de woningzoekenden een goed alternatief voor huren.

Zaanstad wil dóór ontwikkelen als een stad met een breed en gevarieerd woningaanbod, waaronder voldoende middensegment met een goede prijs-kwaliteitverhouding en voldoende geschikte woningen voor mensen die meer te besteden hebben. De gemeente Zaanstad versterkt de sturing op het middensegment, om middeninkomens die tussen wal en schip dreigen te vallen betere kansen te bieden, waarbij ze ook stuurt op behoud van middeldure huur en een passende prijs-kwaliteitverhouding. Ook de bouw van betaalbare koopwoningen voor Zaanse koopstarters is een goede manier om middeninkomens te bedienen. Gemeente Zaanstad geeft marktpartijen de ruimte om aantrekkelijke woningen te ontwikkelen voor mensen met hogere inkomens, zodat doorstromers een wooncarrière in Zaanstad kunnen maken.

Binnen de bestaande woningvoorraad moet de basiskwaliteit op orde zijn. De urgentie om woningen te verduurzamen is groot, zowel vanuit het perspectief van klimaat als vanuit het perspectief van armoede. Investeren in energiebesparende en -opwekkende maatregelen beschouwt de gemeente Zaanstad als een belangrijke kwaliteitsverbetering, omdat kwaliteit en betaalbaarheid hand in hand gaan. Woningen moeten op zijn minst heel en veilig zijn. Het herstel van funderingen van particuliere woningen waarbij vroeg of laat de fundering het begeeft, blijft ook de komende jaren een opgave.

Dat vraagt om een blijvende aanpak van funderingsherstel in de particuliere woningvoorraad, in de vorm van maatregelen gericht op weten, kunnen, willen en soms moeten herstellen. Maar de gemeente Zaanstad wil een stap verder gaan door ook te werken aan kwaliteitsverbetering van de woning zelf. Eigenaren krijgen steeds vaker te maken met een stapeling van benodigde investeringen. Hierbij zet de gemeente in op de brede aanpak, waarbij funderingsherstel het liefst met energiebesparende maatregelen en levensloopbestendigheid wordt gecombineerd. Ook een deel van de corporatiewoningen is toe aan verbetering. Kwaliteit en betaalbaarheid voor de huurder moeten steeds goed tegen elkaar worden afgewogen.

Naast de woning zelf is de inrichting van de woonomgeving van belang, zoals voldoende groen en water in de wijk vanuit klimaatadaptatie en duurzame mobiliteits- en parkeeroplossingen.

Relatie tot ontwikkeling

Met de realisatie van 19 duurzame, klimaatadaptieve (zoals hemelwaterretentie) en natuur inclusieve dure en middeldure appartementen wordt bijgedragen aan de kwalitatieve en kwantitatieve woningbouwopgave die voor Zaanstad geldt. Hierbij zal het plan bijdragen aan de woonkwaliteit en de noodzakelijke differentiatie en doorstroming. De nultredewoningen worden duurzaam en levensloopbestendig gebouwd waardoor de woningen geschikt zijn voor meerdere levensfasen. De locatie in het centrum van Zaandam dicht bij een OV-knooppunt betreft een locatie die in lijn met de woonvisie, voorziet op verdichting en op de inrichting van een aantrekkelijk en leefbare openbare ruimte. De kwaliteitsimpuls van de openbare ruimte aan de Rozengracht en het toevoegen van de nodige raampartijen aan de Rozengracht versterkt de leefbaarheid en de aantrekkelijkheid van het centrum van Zaandam.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming met de Woonvisie en Uitvoeringsagenda wonen.

2.5 VIGEREND BESTEMMINGSPLAN

Ter plaatse van het projectgebied is de beheersverordening “Inverdan” vigerend. Dit plan is op 30 juni 2016 vastgesteld door de gemeenteraad van Zaanstad. Op dit moment geldt voor het besluitgebied nog het bestemmingsplan “Inverdan” dat in juli 2006 is vastgesteld.

Daarnaast is ter plaatse van het projectgebied nog de “Paraplubeheersverordening woningsplitsing, kamerverhuur en toeristische verhuur” van toepassing. Dit plan is vastgesteld op 8 juli 2021. Deze paraplubeheersverordening heeft als doel het reguleren van de aspecten kamerverhuur- en woningsplitsing binnen de gehele gemeente Zaanstad. Deze paraplubeheersverordening bevat de regels om kamerverhuur- en woningsplitsing te reguleren binnen de gemeente Zaanstad. Tevens zal het aspect toeristisch verhuur van woningen/woonruimte gereguleerd worden binnen de gemeente.

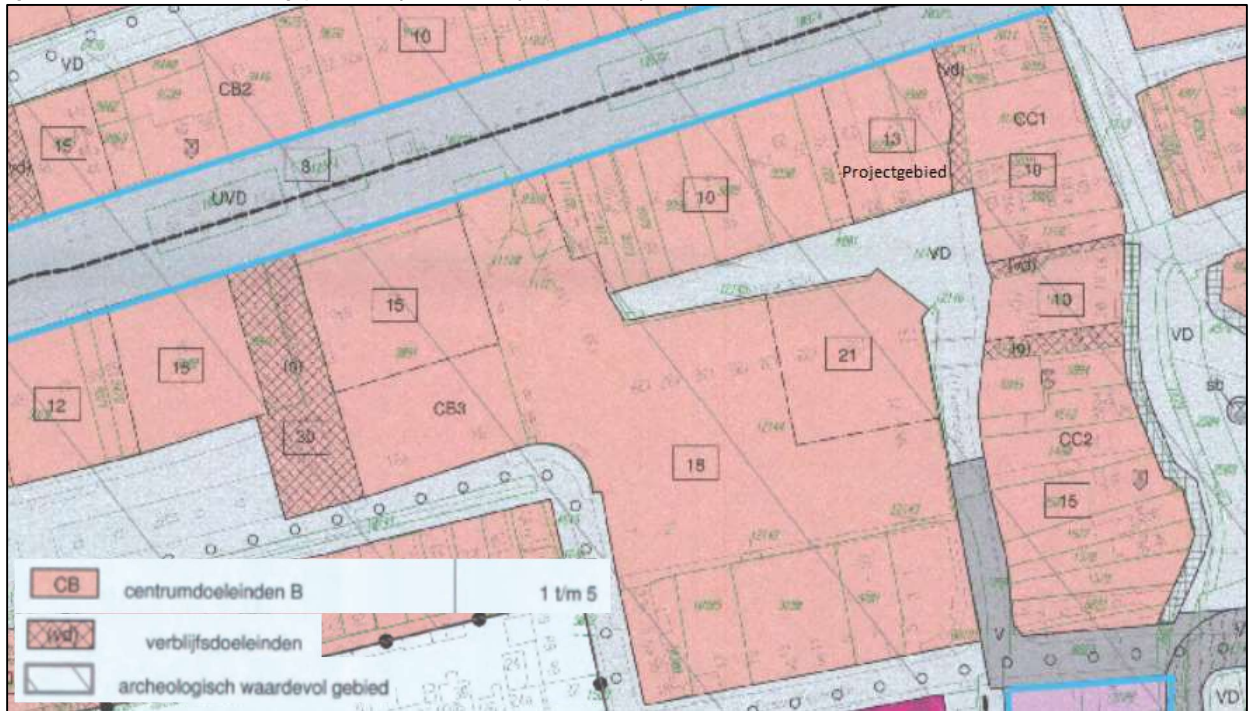
Bij dit aspect wordt een onderscheid gemaakt tussen particuliere vakantieverhuur en Bed & Breakfast. In principe zal toeristische verhuur alleen onder bepaalde voorwaarden toegestaan zijn bij de functie wonen. Voorliggende omgevingsvergunningaanvraag betreft geen aanvraag om af te wijken de “Paraplubeheersverordening woningsplitsing, kamerverhuur en toeristische verhuur”. Hierdoor zal in deze ruimtelijke onderbouwing niet nader worden ingegaan op de “Paraplubeheersverordening woningsplitsing, kamerverhuur en toeristische verhuur”.

Tot slot is het inpassingsplan ‘Aanpassen geluidzone Westpoort en Hoogtij’ van toepassing. In dit inpassingsplan is de geluidsruimte van het Havenbedrijf Amsterdam en het industrieterrein HoogTij verruimd. De huidige geluidzone maakt dat er op dit moment onvoldoende mogelijkheden voor verdere nieuwe vestigingen in Westpoort zijn. De ruimte is daarnaast te beperkt voor de optimale ontwikkeling van HoogTij als havengebondenbedrijventerrein zoals dat vanuit regionaal oogpunt en met het oog op de gewenste doorgroei van de havenoverslag wenselijk is. Met de vaststelling van dit inpassingsplan zijn de geluidzones van Westpoort en Hoogtij aangepast. Het projectgebied aan de Gedempte Gracht ligt echter buiten deze geluidzones waardoor het inpassingsplan geen invloed heeft op de beoogde ontwikkeling.

De projectlocatie heeft de bestemming 'Centrumdoeleinden B(CB 3)'. Binnen deze bestemming is wonen mogelijk, met uitzondering van de eerste bouwlaag. Er geldt daarnaast een bouwvlak, waarbinnen gebouwd mag worden met een bouwhoogte van 13 meter.

Figuur 7 bevat een uitsnede van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan. Vervolgens worden de relevante bepalingen uit de regels weergegeven, voor zover relevant voor de ontwikkeling en daarmee niet limitatief.

figuur 6. uitsnede bestemmingsplankaart (www.ruimtelijkeplannen.nl)



Artikel 9 Centrumdoeleinden B (CB 1 t/m CB 5)

Doeleindenomschrijving

1. De gronden op de plankaart aangewezen voor Centrumdoeleinden B (CB 1 t/m CB 5) zijn - voor zo ver van toepassing met inachtneming van het bepaalde in lid 3 terzake van omvang, aard en aantal van de functies - bestemd voor:
 - a. wonen, met uitzondering van de eerste bouwlaag in de bestemmingsvlakken CB 2, CB 3 en CB 5,
 - b. kantoren, met uitzondering van de eerste bouwlaag van de bestemmingsvlakken CB 2 en CB 3 aan de zijde van de Gedempte Gracht,
 - c. baliefuncties;
 - d. maatschappelijke voorzieningen;
 - e. recreatieve voorzieningen, waaronder uitsluitend in bestemmingsvlak CB 3 één speelautomatenhal;
 - f. detailhandel;
 - g. horeca-inrichtingen, met uitzondering van hotels;
 - h. verkeers- en verblijfsdoeleinden als bedoeld in artikel 22 en artikel 23, waaronder:
 - i. al dan niet gebouwde, aan de hierboven genoemde functies ten dienste staande parkeervoorzieningen, waarbij als onder- en bovengrens voor de omvang van deze voorzieningen het voor de te onderscheiden functies bepaalde in de tabel, opgenomen in bijlage 1 van deze voorschriften geldt;
 - j. doorgaande fietsroutes binnen een afstand van 20 m van een in een bestemmingsvlak opgenomen aanduiding belangrijke fietsroute;
 - k. tuinen en erven.

Medebestemmingen

1. Daar waar de gronden op de plankaart:
 - a. zijn voorzien van de aanduiding (k&l) kabels en leidingen, zijn de gronden mede bestemd voor de aanleg en het onderhoud van kabels en leidingen;mede zijn bestemd voor Archeologisch waardevol gebied als bedoeld in artikel 27, is het bepaalde in dit artikel slechts van toepassing met inachtneming van de voor die bestemming geldende bepalingen.

Artikel 27 - Archeologisch waardevol gebied (dubbelbestemming)

Doeleindenomschrijving

1. De gronden op de plankaart aangewezen gronden zijn, naast de andere op de plankaart voor die grond aangewezen bestemming (basisbestemming) tevens bestemd voor het herstel, het behoud en de ontwikkeling van de archeologische waarden.

Aanlegvergunning

1. Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren, indien de oppervlakte van het werk of de werkzaamheid meer is dan 20 m², een en ander ongeacht het bepaalde in de voorschriften bij de andere op deze gronden rustende bestemmingen:
 - a. het ontgronden, afgraven en/of anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur;
 - b. het afgraven ten behoeve van de aanleg van water, watergangen en waterpartijen;
 - c. het aanleggen drainage;
 - d. het aanbrengen ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur, en
 - e. het uitvoeren van grondbewerkingen dieper dan 0,5 m, behalve indien deze in het kader van onderzoek naar mogelijk historische vindplaatsen wordt uitgevoerd.
2. Het bepaalde in lid 2 is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die:
 - a. het normale onderhoud betreffen, of
 - b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.
3. De vergunning mag alleen en moet worden geweigerd indien:
 - a. de plaats waar werken en/of werkzaamheden zullen worden uitgevoerd niet of onvoldoende archeologisch is onderzocht,
 - b. vaststaat dat bij verlening van de vergunning onevenredige afbreuk aan de archeologische waarden zou worden gedaan,
 - c. geen afdoende maatregelen zijn getroffen tot behoud of ontwikkeling van die waarden, of
 - d. eventuele bodemvondsten niet naar elders zijn overgebracht, en
 - e. deze belemmeringen niet kunnen worden weggenomen door het aan de vergunning verbinden van voorwaarden ter bescherming van deze belangen.

Medebestemming

Voor zover de in het eerste lid bedoelde gronden, mede zijn bestemd voor: Uit te werken Gemengde Doeleinden (UGD VII t/m UGD X) (art. 4), Uit te werken Verblijfsdoeleinden (UVD) (art. 7), Centrumdoeleinden A (CA 1 t/m CA 6) (art. 8), Centrumdoeleinden B (CB 1 t/m CB 5) (art. 9), Centrumdoeleinden C (CC 1 t/m CC 6) (art. 10), Centrumdoeleinden D (CD 1 t/m CD 6) (art. 11), Gemengde Doeleinden (GD) (art. 12), Maatschappelijke Doeleinden (M) (art. 13), Kantoordoeleinden (K III) (art. 14), Bedrijfsdoeleinden (B) (art. 15), Woondoeleinden (W) (art. 16), Tuinen (T) (art. 17), Erven (E) (art. 18), Verkeersdoeleinden (V) (art. 22), Verblijfsdoeleinden (VD) (art. 23), Spoorwegdoeleinden (S) (art. 24) en Waterkering (art. 26), mogen de krachtens genoemde artikelen en de met vrijstelling van burgemeester en wethouders toelaatbare bouwwerken slechts worden gebouwd, indien en voor zover voldoende rekening gehouden wordt met de belangen en de bescherming van de archeologie.

Toets aan bestemmingsplan

De herontwikkeling van De Gedempte Gracht 17 t/m 23 is op een tweetal onderdelen in strijd met het vigerende bestemmingsplan. De strijdigheden zijn gelegen in:

1. het voorzien van een tweetal woningen op de begane grond van pand.
2. het overschrijden van de maximale bouwhoogte van 13 meter.

Om de genoemde strijdigheden weg te nemen en het project planologisch mogelijk te maken, wordt een procedure doorlopen aan de hand van een omgevingsvergunning 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening'. Binnen het vigerende bestemmingsplan zijn geen binnenplanse afwijkingsmogelijkheden opgenomen om deze strijdigheden te verhelpen. Tevens kan geen gebruik worden gemaakt van de zogenaamde 'kruimelregeling'. Hierdoor dient van de uitgebreide voorbereidingsprocedure gebruik gemaakt te worden om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken.

Het project past in het vastgestelde beleid 'Afwijken van bestemmingsplannen en beheersverordeningen Wabo Zaanstad 2010'. Daarin is omschreven op welke wijze toepassing wordt gegeven aan de in de Wabo opgenomen afwijkingsmogelijkheden. Binnen het beleid zijn categorieën opgenomen waarvoor een 'verklaring van geen bedenkingen' van de gemeenteraad al dan niet is vereist. Het onderhavige project valt onder categorie 1a en dat betekent dat een 'verklaring van geen bedenkingen' niet is vereist wanneer 50 woningen of minder worden gerealiseerd. Aangezien de beoogde ontwikkeling voorziet in 19 appartementen is een 'verklaring van geen bedenkingen' niet is vereist. Hiermee is het college van burgemeester en wethouders gemandateerd om aanvragen voor omgevingsvergunningen met betrekking tot het toepassen van een activiteit op grond van artikel 2.12 eerste lid, onder a, sub 3 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht te beoordelen op ontvankelijkheid.

Hoofdstuk 3

Uitgangspunten voor de toekomst

3.1 TOEKOMSTBEELD OP HOOFDLIJNEN EN BESCHRIJVING GEWENSTE KWALITEIT

Binnen gemeente Zaanstad is de Welstandsnota Zaanstad 2013 van kracht. Hierin zijn criteria opgenomen voor de beoordeling van plannen. Deze eisen betreffen het bouwwerk op zichzelf en in zijn omgeving, waarbij de nadruk ligt op de beleving van de bebouwing vanuit de openbare ruimte en omgeving. Bouwdelen in het zicht zijn belangrijker voor het algemeen belang dan bouwdelen die aan het oog onttrokken zijn. Naarmate een plan meer invloed heeft op de identiteit van de stad zullen er meer aspecten worden betrokken bij de beoordeling en zal er zo nodig zorgvuldiger worden gewogen.

Voor de gehele gemeente is het gewenste welstandsniveau aangegeven. Het welstandsniveau sluit zoveel mogelijk aan bij het gehanteerde ruimtelijk kwaliteitsbeleid en de gewenste ontwikkelingen. De niveaus zijn eenvoudig en gewogen (bijzonder en gewoon).

Een belangrijke pijler van de welstandsnota is het gebiedsgerichte welstandsbeleid. De gebiedsgerichte kaders zijn gebaseerd op de karakteristiek van de gebieden zoals het bebouwingspatroon en de verschijningsvorm van de gebouwen. De uitgangspunten beschrijven wat bij het maken van een ontwerp van belang is. De criteria geven aan hoe veranderingen met architectonisch vakmanschap binnen deze identiteit kunnen worden ingepast, waarbij er steeds enkele hoofdcriteria zijn gegeven met daaronder aanwijzingen hoe deze verdere invulling kunnen krijgen. De beschrijvingen, uitgangspunten en criteria geven samen dus aan hoe een bouwwerk 'zich moet gedragen' om zich naar zijn omgeving te voegen.

Per gebied of gebiedstype is een beschrijving opgesteld, waarin aandacht wordt besteed aan de ontstaansgeschiedenis, de stedenbouwkundige of landschappelijke omgeving, een typering van de bouwwerken, het materiaal- en kleurgebruik en de detaillering.

De projectlocatie ligt in het welstandsgebied 'gewogen bijzonder' in het gebiedstype 'Centrum Zaandam - Inverdan'. In de bijzondere welstandsgebieden zoals het centrum, de linten en dorpskernen, is extra inspanning ten behoeve van het behoud en de eventuele versterking van de ruimtelijke kwaliteit gewenst.

Het gebied De Buiging West, waartoe het plangebied behoort, kenmerkt zich enerzijds door een landelijke route en anderzijds door stedelijk gebied met hoge gebouwen. De bebouwing bestaat uit woningen, maar ook uit kantoren en voorzieningen voor de wijk langs de Houtveldweg. De blokken staan los en begeleiden de Houtveldweg, waarbij ingangen en verblijfsruimten zoveel mogelijk zijn gericht op de belangrijkste openbare ruimte. Wat betreft de architectuur moeten ze deels aansluiten op bestaande bebouwing en deels zelfstandige reeksen vormen. Bij het materiaal ligt de nadruk op steen met voor de voorzieningen veel glas.

Bij de beoordeling van bouwplannen in dit gebiedstype wordt in samenhang met de beschrijving en uitgangspunten getoetst aan de hand van de volgende criteria:

- De gebouwen zijn met de voorgevel georiënteerd op de belangrijkste straat en hebben zonodig een dubbele oriëntatie ontsluiting zoveel mogelijk direct vanaf het maaiveld;
 - a. zichtbaar samenvoegen van oudere panden is niet toegestaan;
 - b. geen opslag op open terrein.
 - c. De bouwmassa voegt zich in maat en ritme naar de omliggende (historische) bebouwing;
- gebouwen zijn individueel en afwisselend;
 - a. luifels aan de gevel van winkels zijn niet toegestaan;
 - b. aanbouwen zoals erkers, dakkapellen vormen een zelfstandig herkenbaar deel van de bouwmassa;
 - c. bij aanpassingen aan vrijstaande gebouwen moet de hoofdvorm van het gebouw duidelijk herkenbaar zijn.
- De architectonische uitwerking is zorgvuldig en in overeenstemming met het belang van de openbare ruimte, waarbij er op maaiveld wordt gestreefd naar een levendig straatbeeld met daarbij passende gevels:
 - a. variatie aanbrengen en herhaling voorkomen;
 - b. de hoofdmassa is duidelijk geleed;
 - c. in de historische stad zijn de maat en schaal van de oude bebouwing leidend in het ontwerp, in de vernieuwende delen van het centrum zijn voor de nieuwbouw de maat en schaal beschreven in Inverdan leidend;
 - d. aanbouwen en opbouwen in lijn brengen met het bestaande gebouw en belendingen;
 - e. herhaling in gevelritmiek en dakopbouwen van gebouwen handhaven;
 - f. gevelreclame past binnen de structuur en detaillering van de gevel;
 - g. uithangborden dwars op de gevel zijn beperkt van omvang en bestaan bij voorkeur uit losse letters.
- Materialen en kleuren zijn terughoudend en bij voorkeur traditioneel (zoals de Zaanse kleurenwaaier):
 - a. de gevels van het gebouw bestaan voornamelijk uit baksteen, hout en/of glas (of uit materialen met een vergelijkbare verfijning);
 - b. het kleurgebruik wijkt niet sterk af van dat van de belendende panden;
 - c. geen plaatmaterialen (behalve als terugliggende panelen zonder zichtbare bevestiging);
 - d. rolluiken van winkels zijn voor minimaal 70% open.

Relatie tot ontwikkeling

Het doel is om aan de Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam een appartementencomplex, bestemd voor 19 woningen, te realiseren. De huidige aanwezige bebouwing zal hiervoor geamoveerd worden. Op de begane grond zal de detailhandel onveranderd aanwezig blijven. Gezocht zal worden naar kwalitatief hoogwaardige huurders.

Het beoogde plan voorziet in een gebouw bestaande uit maximaal vijftal bouwlagen (vier bouwlagen zijde Gedempte Gracht en vijf bouwlagen aan de achterzijde Rozengracht met een maximale bouwhoogte van ca. 16,5 meter. Op de begane grond worden naast een commerciële ruimte in de plint (zijde Gedempte Gracht) tevens een tweetal woningen (zijde Rozengracht) beoogd. Op de overige bouwlagen worden alleen woningen gerealiseerd. Op onderstaande figuren wordt een schets gegeven van de toekomstige situatie. De schetsen zijn afkomstig van DAM & Partners architecten.

figuur 7. schets toekomstige situatie gevelaanzicht Gedempte Gracht



figuur 8. schets toekomstige situatie gevelaanzicht Rozengracht



Beschrijving gewenste kwaliteit

Het project bevindt zich op een unieke en veelzijdige locatie, onderdeel van het ontwikkelgebied Inverdan centrum. Het nieuwe plan aan de Gedempte gracht 17-23 voorziet in 19 hoogwaardige appartementen en een commerciële ruimte. Een precieze inpassing in een complex binnenstedelijk weefsel.

Het plan weerspiegelt de grote diversiteit aan karakters van de omliggende straten, grenzend aan de Gedempte Gracht, Zilverpadsteeg en Rozengracht. Het bouwblok is samengesteld uit twee afzonderlijke volumes, die in het midden met elkaar zijn verbonden door middel van een binnenwereld.

Deze binnenwereld is voorzien van houten galerijen op een losstaande stalen constructie, met op de eerste verdieping een collectieve tuin. Dit creëert een speciale ruimte die exclusief is voor bewoners en die bijdraagt aan een gemeenschappelijk gevoel van verbondenheid.

Aan de Gedempte Gracht zijde sluit het ontwerp aan bij de levendige winkelstraat door zich te voegen naar de korrelgrootte van de naastgelegen gebouwen, met op de begane grond ruimte voor commercieel gebruik. De gevel aan deze zijde is opgedeeld in twee delen die elk op een verschillende manier zijn vormgegeven, maar toch naar elkaar verwijzen. De architectuur kenmerkt zich door erkers en fijschalige details in de dakranden, lijsten en hekwerken, die duidelijk de woonfunctie van het gebouw weerspiegelen. Al met al creëert dit ontwerp een harmonieus geheel dat zich naadloos voegt naar de omliggende omgeving en de behoeften van de bewoners en de gemeenschap in overweging neemt.

De gevel aan de Rozengracht en Zilverpadsteeg heeft een robuust karakter dankzij het donkere metselwerk en de toogramen, die doen denken aan de architectuur van oude pakhuizen. Deze uitstraling biedt genoeg tegenwicht tegen deze zijde, die nog volop in ontwikkeling is. Door deze kenmerken lijkt het gebouw al langer onderdeel te zijn van zijn omgeving.

De hoofdentree van het complex bevindt zich in de Zilverpadsteeg en is voorzien van een luifel en grote glazen puien. Dit draagt bij aan de activering van deze straat en brengt meer leven in de omgeving.

Het plan biedt een grote variatie aan appartementen, van kleine woningen tot het penthouse op de bovenste verdieping. Dankzij de verfijnde afwerkingen en het doordachte ontwerp zal deze ontwikkeling een aanzienlijke verbetering brengen aan dit gebied in ontwikkeling.

Het plan is inmiddels positief beoordeeld door het supervisieteam waarmee voldaan wordt aan het geldende welstandsbeleid.

3.2 VERSTEDELIJING/RUIMTELIJKE STRUCTUUR

3.2.1 Woningbouw

Het bestaande winkelpand met in al geruime tijd leegstaande kantoorverdiepingen maakt plaats voor woningbouw met commerciële plint. Van de 19 te realiseren woningen zijn er 17 woningen geschikt voor ouderen vanwege de aanwezigheid van een lift en alle benodigde voorzieningen op zeer korte afstand.

3.2.2 Bereikbaarheid (parkeren/OV)

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dienen verkeer- en parkeeraspecten in kaart te worden gebracht. Daarbij is de parkeerbehoefte, verkeersgeneratie en de ontsluiting van belang. Hierdoor kan de realisatie van voldoende parkeerplaatsen worden gewaarborgd en worden ongewenste of onveilige verkeerssituaties tegengegaan. De genoemde verkeersaspecten worden hierna achtereenvolgens behandeld.

Parkeren

Auto

De gemeente Zaanstad heeft op 7 juni 2018 het paraplubestemmingsplan "Parkeren Zaanstad" vastgesteld. Met het verdwijnen van de grondslag voor het toetsen aan stedenbouwkundige aspecten in de gemeentelijke bouwverordeningen, is het wenselijk op een andere wijze te voorzien in een toetsingskader voor parkeren. Met het parapluplan wordt voor het gehele gemeentelijke grondgebied voorzien in een kader waaraan ontwikkelingen kunnen worden getoetst op parkeeraspecten. Het parapluplan legt de koppeling met de gemeentelijke "Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016". Een nieuwe ontwikkeling dient aan de regels uit deze uitvoeringsnota te voldoen.

Wanneer de Zaanse rekenmethodiek wordt gehanteerd, stelt de gemeente dat de minimum vraag gerealiseerd dient te worden.

Bij aanleg van parkeerplaatsen boven de maximum behoefte eist de gemeente dat de parkeerplaatsen openbaar toegankelijk worden en blijven. Voor woningen gelden geen maximumnormen.

Parkeerplaatsen voor het aandeel bezoek dienen openbaar toegankelijk te zijn, bij voorkeur niet afgesloten van de openbare weg. Bij woningbouw kan afsluiten vanuit beheers oogpunt gewenst zijn.

Dan is een systeem noodzakelijk om toegang te verlenen, bijvoorbeeld een intercomsysteem. Daarbij is het belangrijk dat de bezoeker in de auto kan blijven en de bewoner het huis niet hoeft te verlaten. In verband met de verkeersveiligheid kunnen extra eisen aan de openbaarheid worden gesteld.

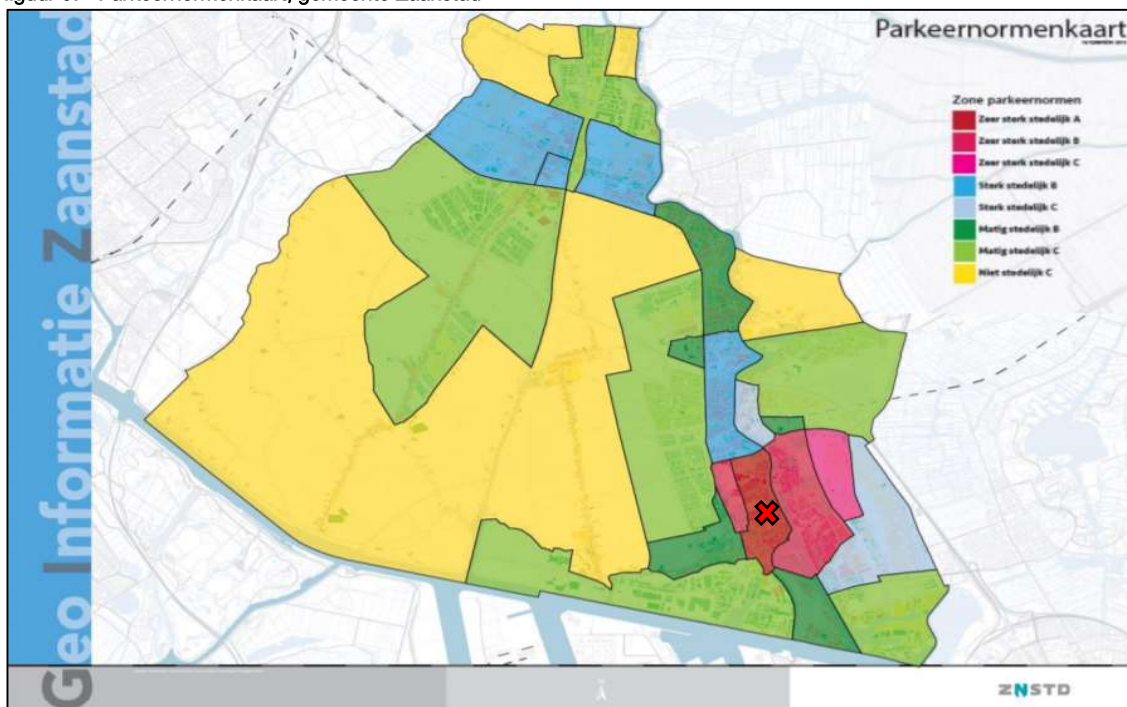
De gestelde normen zijn gebiedsafhankelijk. Locatie specifieke kenmerken – zoals de aanwezigheid van een station, de nabijheid van functies etc. – vertalen zich in autogebruik. Landelijk worden de normen gedifferentieerd naar stedelijkheidsgraden en de mate van centrumactiviteiten. Op basis van de adressendichtheid is de stedelijkheidsgraad per buurt bepaald. Hiervoor is de indeling van het CBS gebruikt. Voor de eenvoud in het gebruik van de parkeernormen zijn sommige buurten samengevoegd of met elkaar gemiddeld.

Dit resulteert voor Zaanstad in de volgende stedelijkheidsgraden:

- zeer sterk stedelijk;
- sterk stedelijk;
- matig stedelijk;
- weinig stedelijk;
- niet stedelijk.

Alleen in Zaandam-Centrum is de hoogste centrumfunctie toegekend. Projectlocatie bevindt zich in 'Zeer sterk stedelijk gebied A'. Dit wordt op onderstaande figuur weergegeven.

figuur 9. Parkeernormenkaart, gemeente Zaanstad



De hoofdfunctie is bepalend voor de toe te passen parkeernorm. Voor woningen is de norm afhankelijk van de grootte van de woning:

Starterswoningen (appartementen < 55 m² GBO): 0,6 parkeerplaats per woning.

Goedkope klasse (appartement ≥ 55 m² < 80 m² GBO): 0,8 parkeerplaats per woning.

Middel dure klasse (appartement ≥ 80 m², ≤ 110 m² GBO): 0,9 parkeerplaats per woning.

Dure appartementen (appartement > 110 m² GBO): 1,1 parkeerplaats per woning.

Het parkeerbeleid biedt veel mogelijkheden voor maatwerk. Er kan aanleiding zijn om bij het bepalen van de situatie of de aanwezigheid van parkeerders met een specifieke situatie rekening te houden. Hiervoor levert de aanvrager/ontwikkelaar dan een onderbouwing aan. Hierin is aandacht voor een goede leefomgeving of ruimtelijke ordening.

De huidige projectontwikkeling behelst de realisatie van 19 nieuwe appartementen, waarbij het bestaande winkelgedeelte intact blijft. De oppervlaktes van de appartementen zijn te verdelen in twee categorieën, namelijk woningen duur en, woningen goedkoop en starterswoningen. Er valt één appartement onder 'woningen duur', 11 appartementen onder 'woningen goedkoop' en 7 appartementen onder 'starterswoningen'.

figuur 10. Parkeereis auto

	Aantal:	Parkeernorm:	Totaal:	Waarvan bezoekers:
Woningen duur (> 110 m ² GBO):	1	1.1	1.1	0.3
Woningen goedkoop (≥ 55 m ² < 80 m ² GBO):	11	0.8	8.8	3.3
Starterswoning (< 55 m ² GBO):	7	0.6	4.2	2.1
Totaal:			15	6

In totaal zijn er 15 parkeerplaatsen vereist voor de appartementen waarvan 6 voor bezoekers (zie bovenstaande figuur). Parkeren kan zoals in de huidige situatie niet op eigen terrein worden opgelost. Ook in de openbare ruimte zijn de benodigde parkeerplaatsen niet voorhanden. De bezoekers kunnen parkeren in de nabijgelegen parkeergarages. Voor de bewoners zijn parkeerplaatsen gehuurd in de op loopafstand zijnde parkeergarage Qpark Rozenhof. Hiertoe is met Qpark Rozenhof een overeenkomst gesloten voor een periode van 15 jaar.

Oplossing bewonersparkeren

Aangezien er geen parkeerplaatsen voor bewoners komen moet er een alternatief worden gezocht. Een alternatief is dat de bewoners een abonnement afnemen in Qpark Rozenhof parkeergarage. Hiervoor is een overeenkomst gesloten met Qpark Rozenhof. Door het niet realiseren van parkeerplaatsen op eigen terrein of in de openbare ruimte, hebben de bewoners van de appartementen geen recht op een bewonersvergunning voor het gebruik van openbare parkeerplaatsen.

figuur 11. Projectlocatie ten opzichte van parkeergarages



Fietsparkeren

Op basis van de "Uitvoeringsnota Parkeren Zaanstad 2016" zijn de beoogde appartementen in twee categorieën in te delen, namelijk woningen duur/middelduur/goedkoop en starterswoning. In het beoogde plan zijn 12 appartementen opgenomen die vallen onder de categorie 'woningen duur/middelduur/goedkoop' en vallen 7 appartementen onder de categorie 'starterswoning'.

Voor appartementen in de categorie duur/middelduur/goedkoop geldt een norm van 1 fietsparkeerplaats per 25 m² GBO, waarbij het aandeel voor bezoekers minimaal 0,5 parkeerplaatsen bedraagt. Voor de starterswoningen geldt een norm van 2 fietsparkeerplaatsen per woning met een aandeel van 0,3 parkeerplaatsen voor bezoekers.

figuur 12. Parkeereis fiets

	Aantal appartement en/GBO	Parkeer-norm:	Parkeerbehoefte:	Parkeernorm bezoekers:	Parkeerbehoefte bezoekers:
Woning duur/middel/goedkoop (55 m ² GBO):	12 / in totaal 843,5 m ²	1 per 25 m ² GBO	33.7	0,5	6
Starterswoning (< 55 m ² GBO):	7	2 per woning	14	0,3	2,1
Totaal:			48		9

Bij de appartementen moeten de bezoekersplaatsen worden opgeteld bij de parkeerbehoefte van de bewoners. De bezoekersplaatsen moeten altijd openbaar toegankelijk zijn. Dit houdt in, dat in totaal 57 fietsparkeerplekken gerealiseerd dienen te worden waarvan er 9 bestemd zijn voor bezoekers.

Bij het plan worden in totaal minimaal 57 parkeerplaatsen voor de fiets gerealiseerd. Deze fietsparkeerplaatsen zijn voorzien op de begane grond. Daarnaast zijn aan de achterkant van het pand, aan de roengracht minimaal 9 openbare fietsparkeerplaatsen aanwezig. Hiermee is voor zowel bewoners als bezoekers van de woningen voldoende parkeergelegenheid aanwezig.

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is de CROW-publicatie 381 geraadpleegd. Zaanstad wordt hierbij gekenmerkt als sterk stedelijk. Daarnaast is de projectlocatie gelegen in het centrum van de stad. De woningen zijn op basis van de CROW-publicatie 381 in te delen in etage dure huur en etage goedkope/middel dure huur. Voor dure huur geldt een verkeersgeneratie van 3,7-4,5 motorvoertuigbewegingen per woning per etmaal. Goedkope/middel dure huur genereert 1,8-2,6 motorvoertuigbewegingen per woning per etmaal.

- 1 x huur, etage, duur;
- 18 x huur, etage, midden/goedkoop.

De beoogde 19 appartementen genereren hiermee minimaal 37 en maximaal 52 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Aangezien op basis van het huidige bestemmingsplan al woningen op de verdiepingen mogelijk zijn tot 13 meter hoogte zal de extra verkeersgeneratie zeer beperkt zijn. Aangezien de woningen niet over parkeerplaatsen beschikken zullen deze extra verkeersbewegingen plaatsvinden tot aan de parkeergarage Rozenhof. De omliggende wegen nabij deze garage zijn geschikt om deze beperkte verkeersgeneratie op te vangen.

Ontsluiting en OV

De ontsluiting van de projectlocatie/ parkeergarage Rozenhof vindt plaats via de Zilverpadsteeg en de Czaar Peterstraat.

Station Zaandam is op loopafstand van de projectlocatie gelegen (circa 9 minuten). Hier kan gebruik worden gemaakt van de trein of de verschillende buslijnen .

3.2.2.1 Conclusie

De aspecten verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Hamaland Advies heeft in opdracht van Immoselekt Amsterdam B.V. een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad. Aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de bestaande bebouwing en de geplande nieuwbouw van een appartementencomplex. Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied.

Het bureauonderzoek toont aan dat er zich mogelijk archeologische vindplaatsen vanaf de 11^e eeuw in het plangebied zouden kunnen bevinden. Echter, liggen deze mogelijke vindplaatsen te diep in de ondergrond om door de voorgenomen bodemingrepen te worden bedreigd. Gezien de ligging in laaggelegen veengebied is er een lage verwachting voor de periode van het Late Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Er geldt tevens een lage verwachting voor de Tweede Wereldoorlog, omdat het gebied destijds bebouwd was.

Gebaseerd op archeologisch onderzoek in de nabije omgeving, historisch onderzoek en oude historische en topografische kaarten van Zaandam worden binnen het plangebied archeologische resten van bewoning vanaf de 17^e eeuw verwacht. Gezien de nabijheid van de dam in de Zaan, de ligging aan de voet van de – vermoedelijk middeleeuwse – dijk waarop de huidige damstraat ligt, en de positie ten opzichte van het ontginningspatroon in het westelijke deel van Zaandam, kunnen oudere bewoningssporen niet worden uitgesloten. Ten oosten en zuiden van het plangebied liggen dichtgegooide sloten die mogelijk middeleeuws of post-middeleeuws afval kunnen bevatten.

De samenhang tussen de verschillende bewoningsniveaus en diverse in de nabije omgeving aangetroffen ophogingslagen, dient daarbij echter nader te worden bepaald. In een inventariserend verkennend bodemonderzoek kan de bodemopbouw nader worden onderzocht, zodat bepaald kan worden of eventuele archeologische niveaus en resten van historische bebouwing bedreigd worden als gevolg van de voorgenomen nieuwbouw.

Het booronderzoek toont aan dat er onder de aanwezige betonvloeren en subrecente ophogingslagen een oude stadsophoging uit de Nieuwe Tijd aanwezig is vanaf een diepte van 125 centimeter – maaiveld (cm-mv). Deze laag is gemiddeld 75 cm dik en gaat over in ongeroerde natuurlijke bodem die bestaat uit Hollandveen van de Formatie van Nieuwkoop en komklei van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) tot aan de maximale boordiepte van 310 cm-mv.

De exacte verstoringsdiepte en het palenplan voor de nieuwbouw was nog niet bekend ten tijde van het onderzoek. Rekening houdend met een bufferzone van 30 cm kunnen bodemingrepen tot een diepte van 95 cm-mv (0,82 m-NAP) worden gerealiseerd zonder de aanwezige archeologische cultuurniveaus c.q. vindplaatsen te beschadigen.

Nu de vergunning is ingediend, is de verstoringsdiepte en het palenplan bekend. Gemeente Zaanstad komt tot de conclusie dat de verstoringsdiepte enkel ter plaatse van de liftschacht wordt bereikt en dat het verstoringsgebied daarvan dusdanig klein is (4 x 2,5 m) dat het optuigen van een proefsleuvenonderzoek onevenredig veel moeite zou zijn. Daarnaast staan de funderingspalen ook vrij ruim uit elkaar, zodat de verstoring daarvan ook acceptabel is.

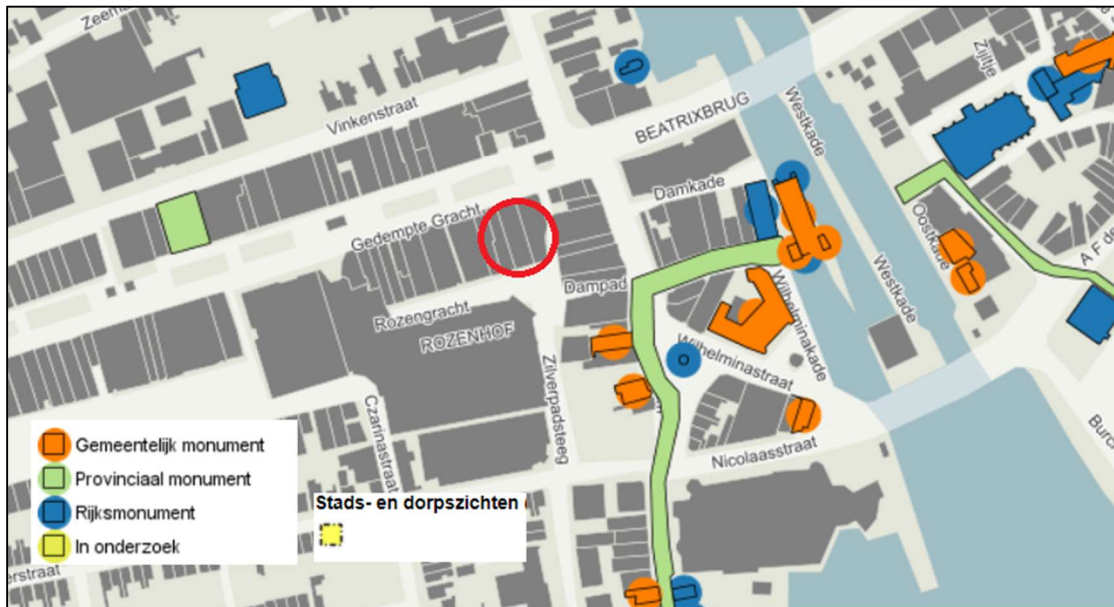
Wél blijft natuurlijk van kracht dat als tijdens de bouwwerkzaamheden archeologische vondsten of sporen worden tegenkomen, dit direct gemeld dient te worden bij de gemeente Zaanstad, e.e.a. conform de Erfgoedwet 2016.

Cultuurhistorie

Op basis van artikel 10 van de Erfgoedverordening 2010 gemeente Zaanstad is het verboden zonder vergunning van het bevoegd gezag of in strijd met bij zodanige vergunning gestelde voorschriften een gemeentelijk monument af te breken, te verstoren, te verplaatsen, in enig opzicht te wijzigen of te herstellen, te gebruiken of te laten gebruiken op en dusdanige wijze, dat het wordt ontsierd of in gevaar wordt gebracht. Daarnaast is het op basis van artikel 23 van de Erfgoedverordening 2010 gemeente Zaanstad verboden om zonder vergunning van het college of in strijd met bij zodanige vergunning gestelde voorschriften een

bouwwerk te verstoren, te plaatsen, op te richten, af te breken, te verplaatsen, in enig opzicht te wijzigen of bouwwerken te herstellen, te gebruiken of te laten gebruiken op een wijze waardoor het stads- of dorpsgezicht wordt ontsierd of in gevaar gebracht.

figuur 13. ZaanAtlas, cultuurhistorische waardekaart



Vanuit de interactieve monumenten kaart 'Zaan Atlas' is op onderstaande figuur te zien dat projectlocatie niet direct gelegen is in de nabijheid van een monument. Daarnaast is de locatie niet gelegen in een beschermd (gemeentelijk of rijks) stads- en dorpsgezicht.

Ondanks dat de projectlocatie geen deel uitmaakt van een beschermd stads- en dorpsgezicht is bij de beoogde nieuwbouw veel aandacht besteed aan de gevel aan van de gedempte gracht. Dit om aansluiting te vinden bij de historische geleding. Het nieuwe ontwerp sluit meer aan bij het historische karakter van de locatie doordat de gevel aan de kant van de Gedempte Gracht zo is uitgevoerd dat het lijkt alsof er twee aparte slanke gebouwen staan.

3.2.4.1 Conclusie

Uit het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek archeologie (bijlage 1), dat is uitgevoerd door Hamaland Advies, is gebleken dat bodemingrepen tot een diepte van 95 cm-mv (0,82 m-NAP) kunnen worden uitgevoerd zonder de aanwezige archeologische cultuurniveaus c.q. vindplaatsen te beschadigen. Geconcludeerd kan worden dat de liftschacht dusdanig klein is (4 x 2,5 meter) dat het optuigen van een proefsleuvenonderzoek onevenredig veel inspanning zou vergen. Voor het overige deel van het terrein hebben ze er zorgvuldig op gelet om boven de bufferzone te blijven. De funderingspalen staan bovendien ruim uit elkaar, waardoor de verstoring binnen acceptabele grenzen blijft.

Uiteraard blijft het van kracht dat, indien tijdens de bouwwerkzaamheden archeologische vondsten of sporen worden aangetroffen, dit direct bij de gemeente Zaandam dient te worden gemeld.

Binnen en in de nabijheid van de projectlocatie is geen monument aanwezig. De projectlocatie maakt eveneens geen deel uit van een beschermd stads- en dorpsgezicht.

Aanvullend archeologisch onderzoek is niet benodigd.

Cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkelingen.

3.2.5 Openbare ruimte en groen

De realisatie van het project zal leiden tot verbeterde openbare ruimte. De ontsluiting van het pand aan zowel de Gedempte Gracht als aan de Zilverpadsteeg zorgt voor meer activiteit in steeg en de Rozengracht wat leidt tot meer sociale controle. Ook de woningen op de begane grond die zicht hebben op de Rozengracht dragen bij aan de verhoogde sociale controle.

3.2.6 Natuur en water (ecologie, flora en fauna)

3.2.6.1 Natuur

Algemeen

Sinds 1 januari 2017 is één wet van toepassing die de natuurwetgeving in Nederland regelt: de Wet natuurbescherming. De wet ligt in de lijn van Europese wetgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wet natuurbescherming vervangt de Boswet, de Flora- en Faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998.

Wet natuurbescherming

Via de Wet natuurbescherming wordt de soortenbescherming en gebiedsbescherming geregeld. De soortenbescherming heeft betrekking op alle, in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en op een honderdtal vaatplanten. Welke soorten planten en dieren wettelijke bescherming genieten, is vastgelegd in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Dat houdt in dat, bij planvorming, uitdrukkelijk rekening gehouden moet worden met gevolgen, die ruimtelijke ingrepen hebben, voor instandhouding van de beschermde soort.

Gebiedsbescherming wordt geregeld middels de Natura 2000-gebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Hier kan sprake van zijn wanneer een ontwikkeling binnen een Natura 2000-gebied plaatsvindt, maar ook stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die als Natura 2000-gebied zijn aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Voorheen gold hier de regeling Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) voor, maar naar aanleiding van een tweetal belangrijke uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (mei 2019) is deze regeling komen te vervallen. Als gevolg hiervan dient in Nederland voor elk project een stikstofdepositieberekening uitgevoerd te worden. Wanneer uit de rekenresultaten een hogere depositie dan 0,00 mol/ha/jaar, kan al sprake zijn van een significant negatief effect.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. NNN is tevens opgenomen in het streekplan van de provincie. Indien het projectgebied in het NNN gelegen is, verlangt de provincie een 'nee-tenzij-toets'. Afhankelijk van de provincie kan dit ook gelden voor projectgebieden in de nabijheid van het NNN.

Relatie tot ontwikkeling

Ten behoeve van de ontwikkeling is door 'de Bouwecoloog' een quickscan uitgevoerd naar de effecten op beschermde soorten en gebieden. Deze rapportage 'Quickscan flora en fauna' is bijgevoegd als bijlage 4 bij voorliggende onderbouwing. De resultaten worden in deze paragraaf per onderdeel beschreven.

Algemeen

Op basis van het bronnenonderzoek en het oriënterend locatiebezoek worden vaste rust of verblijfplaatsen of essentiële leefgebieden van beschermde soorten zonder vrijstelling niet verwacht. Met deze quickscan wordt daarom geconcludeerd dat geen nader onderzoek en geen ontheffing op de Wet natuurbescherming nodig zijn.

Soortenbescherming

Tijdens het locatiebezoek is een inventarisatie uitgevoerd van soorten die aanwezig waren op locatie. Hierbij zijn geen beschermde soorten met binding aan het plangebied waargenomen.

De waarnemingen en verwachtingen op basis van habitatkenmerken en het bronnenonderzoek worden hieronder per soortgroep behandeld.

Vaatplanten

Het plangebied is geheel verhard en bebouwd. Tijdens het locatiebezoek is wel tussen de verharding, daken en op de gevels gezocht naar wilde planten. Bij deze inventarisatie zijn geen beschermde planten aangetroffen, tevens is beoordeeld dat het niet waarschijnlijk is dat er beschermde planten zullen groeien.

Vleermuizen

Tijdens het locatiebezoeken is het plangebied en de omgeving beoordeeld op geschiktheid en toegankelijkheid voor vleermuizen. Het gebouw heeft alleen aan de achterzijde enkele open stootvoegen, aan de Zilverpadsteeg. Andere mogelijke invliegopeningen, zoals kieren bij dakranden of dakpannen, zijn niet vastgesteld. Nabij de open stootvoegen staat straatverlichting, tevens met een ladder en rolmaat vastgesteld dat de openingen te gering zijn om toegang te geven tot een luchtspouw. Ook zijn op onverlichte locaties bij naastgelegen en tegenovergelegen gebouwen diverse open stootvoegen vastgesteld die wel toegang geven tot luchtspouwen. Op basis van de hoeveelheid geschikte openingen in de omgeving en de verlichting bij de open stootvoegen van geringe omvang in het plangebied, is beoordeeld dat het plangebied geen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen zal bevatten. Vanaf het dak is tevens vastgesteld dat de aangrenzende delen van de naastgelegen gebouwen geen openingen of materialen bevatten om geschikt te zijn voor vleermuizen.

Op basis van het locatiebezoek wordt niet verwacht dat de voorgenomen werkzaamheden een effect op beschermde waarden van vleermuizen zullen hebben.

Overige zoogdieren

Tijdens de inventarisaties zijn geen sporen van beschermde zoogdieren aangetroffen. Vanwege de bebouwde en verharde situatie worden geen beschermde grondgebonden zoogdieren zonder een vrijstelling verwacht.

Amfibieën en reptielen

Het plangebied is geheel bebouwd. Rondom het gebouw zijn ook geen openingen tussen de muur en de verharding aangetroffen. Voor een soort als de rugstreeppad is hierdoor geen mogelijkheid aanwezig om zich voort te planten of om zich in te graven. Door het ontbreken van geschikt habitat en verspreidingsgegevens worden ook geen andere amfibieën en geen reptielen verwacht.

Op basis van het bronnenonderzoek en het locatiebezoek worden in de huidige situatie geen soorten zonder vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen verwacht.

Vissen

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, vissen zijn hierdoor uit te sluiten.

Vogels

Tijdens het locatiebezoek zijn enkele overvliegende vogels gezien, hierbij zijn geen soorten waargenomen die een binding met het plangebied vertoonden.

Voornamelijk door het ontbreken van groenblijvende bomen en struiken in de omgeving van het plangebied is geen geschikt leefgebied voor de huismus aanwezig. Tijdens beide locatiebezoeken zijn bovendien geen huismussen in en om het plangebied aangetroffen, terwijl tijdens het locatiebezoek in juli 2023 wel voldoende mensen gebruik maakten van horeca en bankjes aan de Gedempte Gracht om een bron van voedsel voor mussen te kunnen zijn.

De open stootvoegen in de buitenmuren en de pannendaken zijn beoordeeld als niet geschikt voor de gierzwaluw. Ook zijn geen openingen, holtes of bomen aangetroffen waar andere vogels gebruik van zouden kunnen maken om te broeden.

Op basis van beide locatiebezoeken worden daarom in het plangebied geen beschermde waarden van vogels met een jaarrond beschermd nest verwacht.

Overige soorten

Tijdens het locatiebezoek zijn geen insecten of andere overige soorten (zoals weekdieren) waargenomen. Door de verharde situatie ontbreken geschikte waardplanten in het plangebied, waardoor geen beschermde soorten uit deze categorie verwacht. De voorgenomen werkzaamheden zullen geen effect hebben op beschermde overige soorten.

Gebiedsbescherming

Via de website van de provincie Noord-Holland zijn webkaarten beschikbaar met de locaties van beschermde natuurgebieden. Uit deze webkaarten blijkt dat het plangebied niet in een beschermd natuurgebied ligt. Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN ligt op circa 1,3 km. Het plangebied bevindt zich op circa 1,6 km buiten het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ('Polder Westzaan').

Op 4 januari 2024 is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd om de NO_x (stikstofoxiden en NH₃ (ammoniak) emissies als gevolg van het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De AERIUS-calculator versie 203.1 geeft als uitkomst van de berekening dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase (zie bijlage 5).

Conclusie

Op basis van het bronnenonderzoek en het oriënterend locatiebezoek worden vaste rust of verblijfplaatsen of essentiële leefgebieden van beschermde soorten zonder vrijstelling niet verwacht. Met deze quickscan wordt daarom geconcludeerd dat geen nader onderzoek en geen ontheffing op de Wet natuurbescherming nodig zijn. Wel moet bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd voldoende rekening gehouden worden met het broedseizoen en de zorgplicht. Het aspect stikstof vormt geen belemmering bij de realisaties van het voorgenomen initiatief en het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is dan ook niet noodzakelijk.

3.2.6.2 Water

Algemeen

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is het doorlopen van de watertoets verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is, om in overleg tussen de initiatiefnemer en de waterbeheerder aandacht te besteden aan de waterhuishoudkundige aspecten, zodat de waterhuishoudkundige doelstellingen worden gewaarborgd. De uitgangspunten voor het watersysteem dienen op een juiste wijze in het plan te worden verwerkt.

Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie is gelegen binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Ter bescherming van waterkeringen, watergangen en bijbehorende kunstwerken hanteert het hoogheemraadschap regels die in de Keur zijn opgenomen.

De digitale watertoets is in doorlopen en is als bijlage 6 aan de ruimtelijke onderbouwing toegevoegd. Uitkomst van de digitale watertoets is dat het plan mogelijk invloed heeft op waterkeringen. Het waterschap zal in overleg met de initiatiefnemers gaan wat deze invloed is en welke maatregelen genomen kunnen of moeten worden in het voorliggende plan.

Waterkwaliteit

Bij de totstandkoming van het project worden uitloogbare materialen, zoals lood, koper en zink, zo veel mogelijk vermeden / niet toegepast, zodat schoon hemelwater hier niet mee in aanraking kan komen. Zo heeft de ontwikkeling geen negatief effect op de (grond)waterkwaliteit ter plaatse.

Waterkwantiteit

Bij toename van het verhard oppervlak kunnen een watervergunning en compenserende maatregelen nodig zijn. Voor het aanbrengen van nieuw verhard oppervlak geldt een vrijstelling tot 800 m². Aangezien er voor onderhavig project geen extra verhard oppervlak zal worden toegevoegd, is er geen noodzaak om een vergunning aan te vragen of compenserende maatregelen te treffen.

Conform het Uitvoeringsplan klimaatadaptatie 2021-2026 van gemeente Zaanstad heeft de initiatiefnemer de verplichting om op particuliere percelen, op basis van het verharde oppervlakte, buien met een intensiteit van 70 mm regenval in een periode van een uur vast te houden voordat het naar de openbare ruimte wordt afgevoerd.

Door DWA is een 'Berekening waterbergend vermogen Gedempte Gracht Zaandam' uitgevoerd (bijlage 7) waarvan hieronder een samenvatting is opgenomen.

De volgende eisen worden door gemeente Zaanstad aan de hemelwaterberging gesteld:

- heeft ten minste een capaciteit van 70 liter per uur per m² bebouwd oppervlak;
- loost maximaal 1 liter per m² bebouwd oppervlak per uur op een openbaar riool;
- en is na 60 uur leeg.

Het totale kavel wordt bebouwd. Het totale kaveloppervlak bedraagt 616 m². Uitgaande van een bergingscapaciteit van 70 liter/ m² komt de totale waterbergingscapaciteit op 43.120 liter.

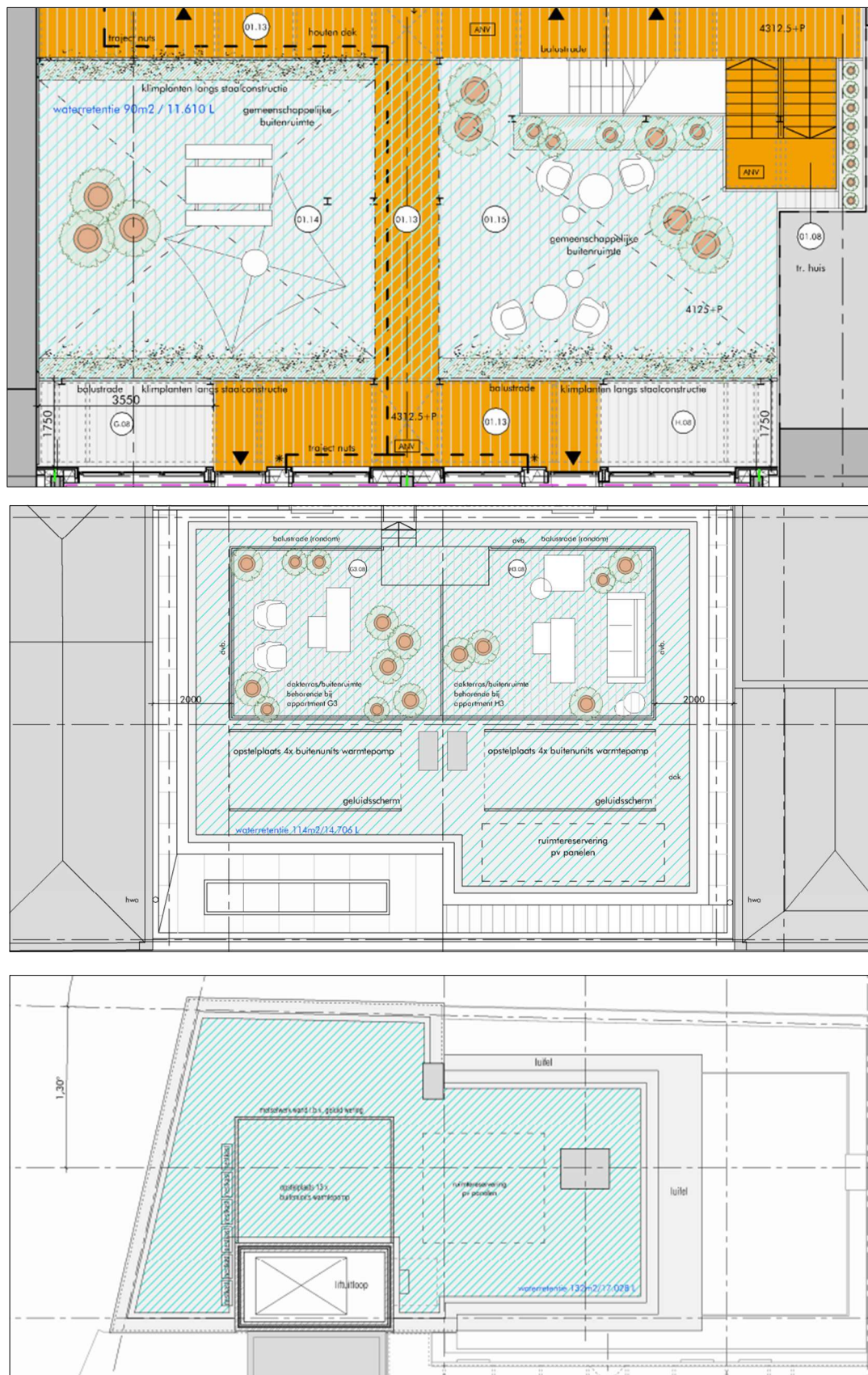
Voor de opbouw van de retentielaag is gekozen voor een substraatlaag van 50 mm en een drainagelaag van 120 mm. De totale bergingscapaciteit komt met deze opbouw op 129 l/m².

De totale oppervlakte voor opslag van regenwater is al volgt verdeeld:

- zone op de 1e verdieping (binnenhof) : 90 m²
- zone op het dak van de 3e verdieping is (Gedempte gracht zijde) : 114 m²
- zone op het dak van de 4e verdieping (Rozengracht zijde) : 132 m²

De totale bergingscapaciteit bedraagt $336 \text{ m}^2 \times 129 \text{ l/m}^2 = 43.344$ liter. Hiermee wordt meer water geborgen dan de benodigde bergingscapaciteit van minimaal 43.120 liter. Met de voorgestelde voorziening wordt voldaan aan het gemeentelijke beleid t.a.v. klimaatadaptatie.

figuur 14. Plattegronden waterberging



Beschermde gebieden

Waterkering

Met behulp van de Legger voor primaire waterkeringen, afkomstig van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, wordt aangetoond dat projectlocatie buiten de 'Kernzone' valt. Projectgebied valt tevens niet in de zone 'Waterstaatswerk', maar wel in de 'Beschermszone B'. Op onderstaande figuur wordt dit weergegeven.

figuur 15. Legger waterveiligheid



De 'Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2016' bespreekt onder andere de regels omtrent watervergunning waterstaatswerken en beschermingszones. De definitie voor een beschermingszone luidt: "Aan een waterstaatswerk grenzende zone, waarin ter bescherming van dat werk voorschriften en beperkingen kunnen gelden."

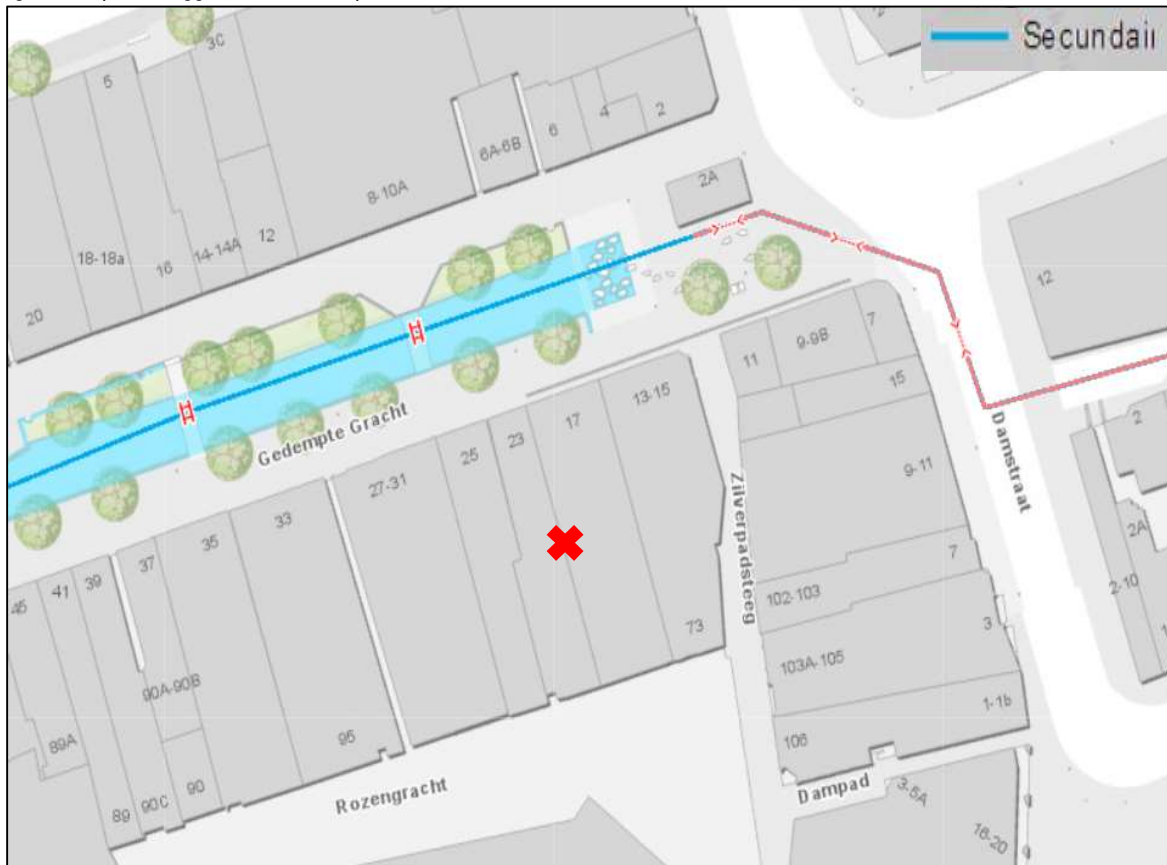
Conform artikel 3.2 lid 1 van de Keur is het verboden zonder watervergunning van het bestuur gebruik te maken van een waterstaatswerk of bijbehorende beschermingszones. Op basis van artikel 3.9 lid 1 kan het bestuur van het hoogheemraadschap voor handelingen in een waterstaatswerk of bijbehorende beschermingszones algemene regels opstellen, die mede kunnen inhouden een vrijstelling van de watervergunningplicht of een algeheel verbod voor het verrichten van bepaalde handelingen. Artikel 10 van de algemene regels geeft een vrijstelling van de watervergunningplicht voor werken in de beschermingszone B van een waterkering.

Aangezien de projectlocatie tot de beschermingszone B behoort, geldt op basis van artikel 10 van de algemene regels een vrijstelling, waardoor de vergunningplicht niet van kracht is.

Oppervlaktewater

Met behulp van de 'Legger wateren 2019' is vastgesteld dat projectlocatie tevens nabij oppervlaktewater is gelegen. Deze afstand wordt respectievelijk geraamd op circa 11 meter. Op onderstaande figuur is een verbeelding weergegeven van deze secundaire watergang ten opzichte van de projectlocatie.

figuur 16. (bron: Legger wateren 2019)



De Legger wateren 2019 geeft aan dat betreffende secundaire waterkering onderhoudsplichtig is.

In de Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier 2016 wordt vermeld dat de beschermingszone niet van toepassing is voor secundaire wateren. Met betrekking tot de secundaire waterkering, waar projectlocatie nabij gelegen is, geldt hierdoor geen vergunningsplicht en geen meldingsplicht.

Riolering

Bij aanleg van een nieuwe riolering dient deze gescheiden te worden uitgevoerd, waarbij het schoon hemelwater wordt afgekoppeld van het vuilwaterriool.

Conclusie

Water vormt geen belemmering voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling aangezien het plan:

- de (grond)waterkwaliteit niet verslechterd, door geen gebruik te maken van uitlogbare materialen;
- klimaatadaptief wordt uitgevoerd door hemelwater op eigen terrein vast te houden en vertraagt af te voeren voert m.b.v. retentiekragen op het dak;
- geen invloed heeft op de aanwezige watergang en de primaire waterkering gezien de afstand tot deze waterstaatswerken.

3.2.7 Ondergrond (riolen, kabel en leidingen)

De Gedempt Gracht is gerenoveerd waarbij het water weer is teruggebracht in de gracht. Hierbij is de complete infrastructuur vervangen en verbeterd. De beoogde nieuwbouw zal hierop aansluiten.

3.2.8 Klimaatadaptatie (hitte, extreme neerslag en droogte maatregelen)

Uitvoeringsplan klimaatadaptatie 2021-2026

In het Uitvoeringsplan Klimaatadaptatie 2021-2026 staat beschreven hoe de gemeente zich wil wapenen tegen de gevolgen van klimaatverandering zoals: meer droogte, meer heftige regenbuien en meer periodes van flinke hitte.

De gemeentelijke ambities op het gebied van klimaatadaptatie sluiten aan op de regionale ambities te weten:

- Klaar voor hevige neerslag
 - Extreme regenbuien mogen niet tot schade leiden in woningen en bedrijven. Dat er bij een extreme regenbui, voor korte tijd water op straat staat moeten we accepteren. Uitgangspunt is dat we een regenbui kunnen verwerken die volgens het KNMI eens in de 100 jaar voorkomt. We gaan daarbij uit van een hevige regenbui van een uur.
 - Het overtollig water mag vanuit de openbare ruimte niet worden afgewend op terreinen inwoners en bedrijven. Bewoners en bedrijven hebben daarbij zelf ook een verplichting om het overtollig water op hun eigen terrein, zelf te bergen, af te voeren naar het oppervlaktewater of aan te bieden aan de gemeente.
 - Bewoners en bedrijven zijn zich bewust van hun eigen verantwoordelijkheid en zetten zich in om op eigen terrein bij te dragen aan de klimaatadaptatie- opgave ten aanzien van wateroverlast.
- Zomerse hitte als kans voor een groenere leefomgeving
 - Ook bij extreme hitte is er voldoende koelte te vinden in de openbare ruimte zodat we noodzakelijke dingen kunnen blijven doen.
 - Mensen zijn zich bewust van het veranderd klimaat en passen zich daarop aan.
 - We gebruiken de investeringen om te komen tot meer koelteplekken in de stad als kans om bij te dragen aan de doelstellingen van de Omgevingsvisie. Daardoor heeft investeren in klimaatverandering een breed maatschappelijk doel en dragen daarmee bij aan het versterken van onder meer biodiversiteit en gezondheid.
 - Bewoners en bedrijven zijn zich bewust van hun eigen verantwoordelijkheid en zetten zich in om op eigen terrein bij te dragen aan de klimaatadaptatie- opgave ten aanzien van hittestress.
- Grip op droogte
 - We dragen bij aan een vermindering van de CO²-uitstoot door uitdroging en oxidatie van het veen tegen te gaan.
 - Door het verminderen van de bodemdaling weten we het landelijk gebied met zijn natuurwaarden als belangrijke waarde voor de stad, in stand te houden.
 - Voorbereid op stormen en overstromingen.
 - In tijden van crisis blijft belangrijke infrastructuur beschikbaar voor nood- en hulpdiensten en zijn vluchtplaatsen bereikbaar.
 - Het bomenbestand is door betere groeiplaatsen en een aangepast assortiment beter aangepast aan het veranderende klimaat.

De gemeentelijke visie om de ambities te realiseren, is samen te vatten in drie onderdelen:

- Bij de ontwikkeling van de stad wordt rekening gehouden met het veranderende klimaat. Dit vraagt ruimte in de stad en een andere inrichting van stedelijk en landelijk gebied en ook de gebouwen die daarin staan.
- Klimaatadaptatie is een brede opgave, waaraan iedereen in de samenleving een bijdrage moet leveren. Het vraagt andere keuzes en ander gedrag van de gemeente Zaanstad, van de inwoners van Zaanstad, van andere overheden, van maatschappelijke partners en van bedrijven.
- De aanpak van klimaatadaptatie draagt bij aan de maatschappelijke opgaven zoals genoemd in de omgevingsvisie.

Relatie tot ontwikkeling

Zoals aangegeven in paragraaf 3.2.6.2 wordt een groenblauw dak met 8 cm waterretentiekralen gerealiseerd waarbij een groot deel van de neerslag op eigen terrein wordt opgevangen en vertraagd wordt afgevoerd. Daarnaast zijn in het plan groene binnengevels opgenomen, een binnentuin en is het streven van gemeente Zaanstad de openbare ruimte opnieuw in te richten waarbij aandacht zal zijn voor meer groen. Hiermee wordt hittestress beperkt en wordt water opgeslagen voor periodes van droogte. Daarnaast worden in het gebouw nestkasten voor vogels en vleermuizen opgenomen en zal de binnentuin bloemrijk worden ingericht om bij te dragen aan verhoging van de biodiversiteit. Daarbij zou je ook kunnen denken aan het plaatsen van een insectenhotel (zie voorbeeld).



3.3 DUURZAAMHEID

3.3.1 Duurzame energie

Algemeen

Rijksbeleid

Het duurzame beleid van de Nederlandse overheid is vastgesteld in de Energieagenda (2016). Het doel van deze agenda is om de transitie naar een CO₂-arme energievoorziening in 2050 te bewerkstelligen. In het Klimaatakkoord van Parijs is vastgelegd de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de twee graden Celsius, met het streven een maximale temperatuurstijging van anderhalve graad Celsius te realiseren. Dat vraagt om een drastische reductie van het gebruik van fossiele energie, tot dichtbij nul in het jaar 2050. Elektriciteit wordt dan duurzaam opgewekt, gebouwen worden voornamelijk verwarmd door aardwarmte en elektriciteit, bedrijven hebben hun productieprocessen aangepast, er wordt niet langer op aardgas gekookt en er rijden vrijwel alleen maar elektrische auto's.

Tot 2020 neemt de CO₂-uitstoot fors af. Doorzetten van het huidige beleid is na 2020 echter onvoldoende om een geleidelijke transitie mogelijk te maken. Zonder aanvullend beleid zal de CO₂-uitstoot zelfs weer kunnen toenemen. Voor de bestaande woningvoorraad betekent een geleidelijke transitie dat jaarlijks 170.000 woningen aangepast dienen te worden. Voor de nieuwbouw van woningen bepaalt de Europese EPBD-richtlijn de ambitie om tot bijna energie-neutrale gebouwen te komen. Vanaf 2021 moeten alle nieuwe gebouwen voldoen aan overeenkomstige wettelijke vereisten.

Nieuwe woningen moeten worden voorzien van warmtepompen, zonnecollectoren en extra isolatie en eisen worden gesteld aan de maximumvervuiling van auto's.

Provinciaal beleid

De Omgevingsvisie NH2050 is vastgesteld door de Provinciale Staten van Noord-Holland op 19 november 2018. Van de acht meest urgente ontwikkelingen in de leefomgeving van Noord-Holland hebben twee ontwikkelingen direct verband met duurzaamheid, namelijk Energietransitie en Klimaatverandering. Bij deze twee ontwikkelingen moet dan ook ingezet worden op een duurzame economie en klimaatadaptie. Noord-Holland wil in 2050 een klimaatneutrale en volledig circulaire provincie zijn, in lijn met de nationale doelstelling op dit gebied. Deze ambitie is gekoppeld aan de doelstelling van het Klimaatakkoord om te komen tot 49% CO₂-reductie in 2030. De transitie naar opwekking en gebruik van duurzame energie heeft consequenties voor de energiehuishouding en de energie infrastructuur. Noord-Holland energieneutraal op eigen grondgebied is niet haalbaar, zo blijkt uit onderzoek.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Zaanstad heeft de visie op duurzaamheid omschreven in het Coalitieakkoord 2018-2022 'Vandaag aan de slag voor het Zaanstad van morgen'. De transitie in Zaanstad blijft voorsnog achter bij de landelijke ontwikkelingen. Zo laat de kwaliteit van de bestaande woningvoorraad te wensen over en wordt er nog te weinig hernieuwbare energie in de stad opgewekt. Duurzaamheid moet benaderd worden vanuit de wisselwerking tussen economie, ecologie en de wensen van de samenleving. Duurzaamheid moet in alle besluiten die de gemeente neemt een belangrijke rol spelen, waarbij ook de verduurzaming van de eigen gebouwen aandacht behoeft. Zaanstad neemt haar verantwoordelijkheid om actief bij te dragen aan het verminderen van de CO₂-uitstoot.

Het doel van de gemeente Zaanstad is om in 2030-2040 een klimaatneutrale gemeente te zijn. De aangekondigde Klimaatwet moet ervoor zorgen dat gemeenten verplicht een Energietransitieplan opstellen. Het doel van de gemeente Zaanstad is om de samenleving in staat te stellen om de energietransitie zélf vorm te geven. Initiatieven zoals de Zaanse Energie Koöperatie (ZEK) worden hierbij gestimuleerd. Het beleid van nul-op-de-meter is leidend voor nieuwbouwprojecten in de gemeente Zaanstad. Daarnaast wordt er ook ingezet op afval scheiden om een circulaire economie te bevorderen.

Verder wil de gemeente Zaanstad investeren in windmolenparken in het Noordzeekanaalgebied, gedragsveranderingen van inwoners en bezoekers, het terugdringen van verpakkingsmateriaal en het bevorderen van de vermindering van CO₂-uitstoot.

Relatie tot ontwikkeling

De woningen zullen gasloos worden uitgevoerd aangevuld met pv-panelen op het dak. Warmte- en koudeopslag (WKO) is op deze locatie niet mogelijk. Om toch op basis van een duurzame bron te kunnen verwarmen en koelen beschikt elke woning over een individuele lucht-water warmtepomp, die met behulp van een relatief kleine hoeveelheid elektriciteit, warmte en koude uit de buitenlucht kan benutten om te verwarmen en te koelen en om warm tapwater te maken. Om de warmtepomp zo efficiënt mogelijk te kunnen laten draaien worden de woningen voorzien van laag temperatuur vloerverwarming en -koeling. Pv panelen zijn niet nodig om te voldoen aan de wettelijke eisen voor energiezuinigheid. Wel wordt er ruimte vrijgehouden op het dak om later PV-panelen te kunnen plaatsen..

Het gebouw, dat gasloos en zal worden uitgevoerd en wordt voorzien van gereserveerde ruimte op het dak voor het later plaatsen van PV-panelen, draagt hiermee bij aan de noodzakelijke energietransitie.

Conclusie

Duurzaamheid vormt geen belemmering.

3.3.2 Circulaire economie (afvalinzameling, sloop en bouw)

Slopen

Circulair slopen van het huidige gebouw waarbij de verschillende afvalstromen gescheiden worden afgevoerd en verwerkt

Bouwen

Het gebouw wordt waar mogelijk geprefabriceerd en waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van gerecycled beton.

Afvalinzameling

Gebruik zal worden gemaakt van de faciliteiten (ondergrondse containers) in de openbare ruimte van gemeente Zaandam.

3.4 VEILIGHEID

3.4.1 Milieuveiligheid (opslag stoffen, vervoer, calamiteiten)

3.4.1.1 Bedrijven en milieuzonering

Algemeen

Milieuzonering is een instrument dat helpt bij het afwegen en verantwoorden van keuzes aangaande nieuwe woningbouw- en bedrijvenlocaties en beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie. Het gaat hierbij om de milieuaspecten: geluid, geur, stof en gevaar, waarbij de belasting afneemt naarmate de afstand tot de bron toeneemt.

Om ervoor te zorgen dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden en dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen, is de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' opgesteld. Door toepassing te geven aan deze handreiking wordt zoveel mogelijk voorkomen dat woningen hinder en gevaar ondervinden van bedrijven en dat die bedrijven in hun milieugebruiksruimte worden beperkt.

In de handreiking zijn richtafstanden opgenomen voor een scala aan milieubelastende activiteiten, opslagen en installaties. De richtafstand geldt vanaf de grens van de inrichting tot de bestemmingsgrens van omliggende woningen en betreft nadrukkelijk een leidraad en geen norm. Indien goed gemotiveerd en onderbouwd door middel van relevant milieutechnisch onderzoek, kan ervoor worden gekozen van de richtafstand af te wijken.

figuur 17. Richtafstanden bedrijven en milieuzonering

milieucategorie	richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk	richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

De richtafstanden zijn afgestemd op het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. Zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat kan de richtafstand met één stap worden verlaagd indien sprake is van een omgevingstype gemengd gebied. In gemengd gebied komen direct naast woningen bijvoorbeeld winkels, horeca en kleine bedrijven voor.

Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie kent de bestemming 'Centrumdoeleinden B3'. Omliggende bestemmingen betreffen overwegend dezelfde bestemming 'Centrumdoeleinden B' en 'Centrumdoeleinden C'. Projectlocatie ligt in het centrum van Zaandam, met veel winkelgelegenheden, detailhandel en gemengde functies in de nabijheid. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat er sprake is van gemengd gebied.

Voor de beoogde ontwikkeling geldt dat binnen het pand reeds functiemenging is toegestaan, aangezien op basis van het bestemmingsplan wonen reeds zijn toegestaan met uitzondering van de eerste bouwlaag. Vanuit de 'Handreiking Bedrijven en Milieuzonering' wordt vastgesteld dat detailhandel, zoals beoogd op de begane grond, behoort tot milieucategorie 1 bedrijvigheid met een bijbehorende richtafstand van 0 meter tot woningen in een gemengd gebied.

Dit geldt ook voor omliggende detailhandel in de buurt van de projectlocatie. Hierbij wordt tevens opgemerkt dat bij deze bedrijven al woningen dichter in de buurt liggen dan de woningen die binnen de projectlocatie worden gerealiseerd.

De dichtstbijzijnde bedrijvigheid met een hogere milieucategorie dan 1 betreft de bioscoop 'Pathé Zaandam'. Een bioscoop behoort tot milieucategorie 2 bedrijven met een bijbehorende richtafstand van 10 meter tot woningen in een gemengd gebied. De projectlocatie valt hier met een afstand van circa 330 meter ruim buiten de richtafstand die van toepassing is voor bioscopen.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

3.4.1.2 Externe veiligheid

Algemeen

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook de risico's die luchthavens geven vallen onder externe veiligheid. 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 voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. Normen voor ondergrondse buisleidingen zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Bij de beoordeling van de externe veiligheidssituatie zijn twee begrippen van belang:

- Plaatsgebonden risico (PR): Inwoners van een bepaald gebied kunnen te maken krijgen met plaatsgebonden risico (PR). Dit is de kans per jaar dat één persoon overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof. In theorie zou die persoon zich onafgebroken en onbeschermd op één bepaalde plaats moeten bevinden. Deze kans mag niet groter zijn dan 1 op de miljoen. Het PR wordt 'vertaald' als een risicocontour rondom een risicovolle activiteit, waarbinnen geen kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) mogen liggen.
- Groepsrisico (GR): Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers en is een maatstaf voor de verwachte omvang van een ramp. Rondom een risicobron wordt een invloedsgebied gedefinieerd, waarbinnen grenzen worden gesteld aan het maximaal aanvaardbaar aantal personen, de zogenaamde oriëntatiewaarde (OW). Dit is een richtwaarde, waarvan het bevoegd gezag, mits afdoende gemotiveerd door middel van een gedegen verantwoording, kan afwijken. Dit betreft de zogeheten verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht geldt voor elke toename van het GR.

Het Ipo (Interprovinciaal overleg) heeft een risicokaart ontwikkeld waarop verschillende risicobronnen inclusief bijbehorende relevante gegevens zijn weergegeven. De risicokaart vormt een hulpmiddel bij het beoordelen van het aspect externe veiligheid bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast kan ook het risicoregister worden geraadpleegd.

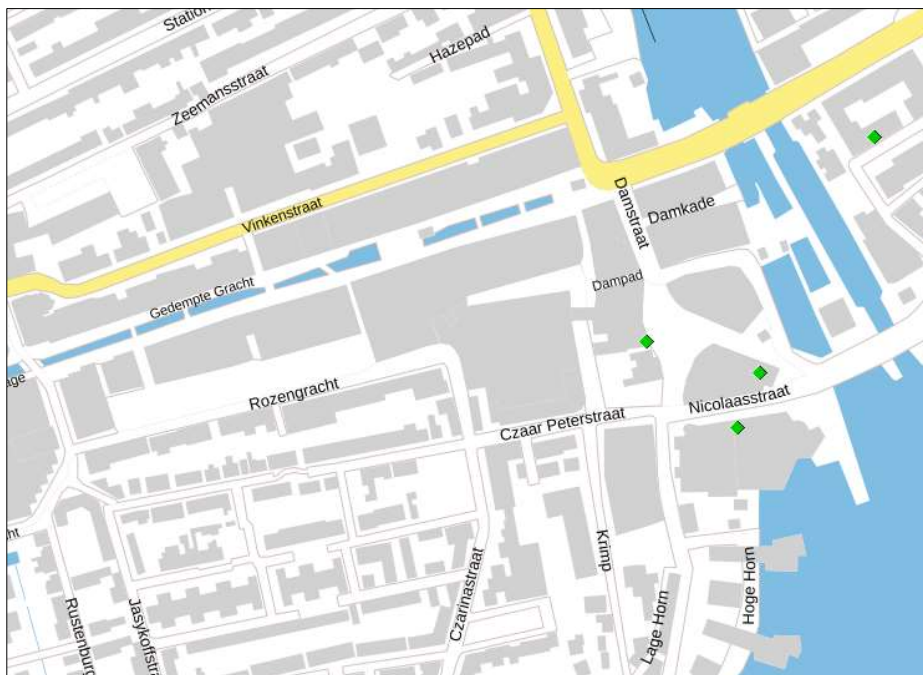
Relatie tot ontwikkeling

Op de risicokaart is te zien dat

- Het projectgebied niet ligt binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting;
- Het projectgebied niet ligt binnen de veiligheidsafstanden van andere stationaire risicobronnen;
- Het projectgebied niet ligt binnen het invloedsgebied van een nabijgelegen transportroute;
- Het projectgebied niet ligt binnen het invloedsgebied van een buisleiding voor het transport van gevaarlijke stoffen.

Op onderste figuur zijn eventueel aanwezige risicobronnen aangegeven. Deze zijn niet aanwezig er liggen enkel kwetsbare objecten (op de figuur aangetoond met groene vierkantjes) als zijnde publieksgebouwen in de buurt van projectlocatie.

figuur 18. Uitsnede risicokaart (bron: www.nederland.risicokaart.nl)



Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

3.4.1.3 Luchthavenindulingsbesluit Schiphol (LIB)

Algemeen

Op 1 november 2002 heeft het kabinet de nieuwe milieu- en veiligheidsregels voor het vijfbanenstelsel op Schiphol vastgesteld. De regels zijn opgenomen in het Luchthavenindulingsbesluit (LIB, geconsolideerd januari 2018) waarin beperkingen worden gesteld aan het ruimtegebruik rond de luchthaven. De nieuwe regels zijn op 20 februari 2003 in werking getreden, op het moment dat Schiphol de vijfde baan (Polderbaan) in gebruik nam. Deze regels moeten door gemeenten in acht worden genomen bij bestemmingsplannen en bij omgevingsvergunningen.

In het LIB zijn twee gebieden vastgesteld: het luchthavengebied en het beperkingengebied. Het luchthavengebied betreft de gronden behorende tot de luchthaven. Het beperkingengebied omvat een zone daaromheen, waarbinnen verschillende regimes gelden voor de gebieden die hierbinnen liggen. Hoe groter de afstand tot de start- en landingsbanen en de vliegroutes, hoe minder beperkingen er gelden. Binnen het beperkingengebied dient te worden getoetst aan de maatgevende toetshoogtes.

Naast de maatgevende toetshoogtes binnen het beperkingengebied zijn deelgebieden (zones) te onderscheiden met specifieke regels, te weten beperkingen voor bebouwing, beperkingen voor vogelaantrekkende werking en beperkingen voor windturbines en lasers. De beperkingengebieden LIB 1 t/m 5 beogen het aantal personen dat geluidhinder van de luchtvaart ondervindt, of het aantal slachtoffers op de grond ten gevolge van een luchtvaartverkeersongeluk (externe veiligheid), gering te houden, door beperkingen te stellen aan de gebruiksfuncties van het gebied rond Schiphol. De beperkingen voor de gronden binnen de zones LIB 1 t/m 5 zijn daarom gericht op de gebruiksfunctie van het plan/object.

Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie bevindt zich in het gebied waar bouwhoogte beperkingen optreden boven 146 meter. Aangezien onderhavig project ruim onder deze norm valt, vormen deze toetshoogtes geen belemmering. De toetshoogte voor radars ter plaatse van de projectlocatie bedraagt 80 tot 100 meter +NAP. Daarnaast behoort de locatie tot een toetszone voor windturbines en lasers.

Conclusie

Aangezien de maximale bouwhoogte van de bebouwing ruim onder de toetshoogtes blijft en het project geen windturbines en/of lasers mogelijk vormt het LIB geen belemmering.

3.4.2 Waterrisico's (rampen infrastructuur)

Door waterbuffering op eigen terrein en het ontbreken van een kelder in het gebouw worden waterrisico's binnen het plangebied tot een minimum beperkt.

3.4.3 Brandveiligheid (vluchtwegen)

Het plan voldoet aan bestaande wet en regelgeving en daarmee ook aan de brandveiligheidseisen die gelden.

3.4.4 Sociale veiligheid

Aan de Zilversteeg wordt een toegang tot het woongebouw gecreëerd. Hierdoor zal het personenverkeer (bewoners, bezoekers, schoonmaak- /afvaldienst et cetera) in deze steeg aanzienlijk toenemen, wat bij zal dragen aan de sociale controle in dit gebied. De permanente verlichting van het gebouw bij de entree aan de Zilversteeg zal eveneens bijdragen aan vergroten van het gevoel van sociale veiligheid. Tot slot zullen de raampartijen aan de zijde van de Rozengracht meer ogen gericht zijn op deze 'onveilig voelende' Rozengracht, waardoor de sociale controle wordt verhoogd in dit deel van de binnenstad. Hierdoor zal de sociale veiligheid in de Rozengracht worden verhoogd.

3.5 GEZONDHEID

3.5.1 Gezonde leefomgeving (lucht- geluid-, geurhinder, bodem, bezonning)

3.5.1.1 Lucht

Algemeen

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de luchtkwaliteitseisen opgenomen. Daarnaast zijn er luchtkwaliteitseisen opgenomen in het Besluit niet in betekende mate bijdragen (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekende mate bijdragen (Regeling NIBM).

In het Besluit NIBM en de Regeling NIBM zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project niet in betekende mate bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

De definitie van 'niet in betekende mate' is 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. De 3% komt overeen met 1,2 microgram/m³ (µg/m³). Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekende mate' de luchtkwaliteit.

De 3%-norm is in de Regeling NIBM uitgewerkt in concrete voorbeelden, waaronder:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitende weg en 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m² brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg en 200.000 m² brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

Relatie tot ontwikkeling

In onderhavig geval is sprake van de ontwikkeling van 19 woningen. Oordelend op basis van bovenstaande concrete voorbeelden mag daarom worden geconcludeerd dat de ontwikkeling de genoemde 3%-grens niet overschrijdt en derhalve niet in betekende mate bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse.

In aanvulling op het bovenstaande wordt opgemerkt dat binnen de ontwikkeling geen gevoelige bestemmingen als bedoeld in het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) mogelijk worden gemaakt. Ook om deze reden is een aanvullend luchtkwaliteitsonderzoek niet nodig.

Goed woon- en leefklimaat

Op <https://www.nsl-monitoring.nl/> (geraadpleegd op 1 juli 2020) is te zien dat ter plaatse van de projectlocatie de grootschalige achtergrondconcentraties in 2020 van stikstofdioxide NO₂ 20,4 µg/m³, van fijnstof PM₁₀ 19,5 µg/m³ en van fijnstof PM_{2,5} 11,0 µg/m³ zijn. De grenswaarde voor toetsing voor stikstofdioxide NO₂ is 40 µg/m³, voor fijnstof PM₁₀ is 40 µg/m³ en voor fijnstof PM_{2,5} is 25 µg/m³ de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Wanneer de maximale bijdrage van het extra verkeer hierbij wordt opgeteld, zal de concentraties van zowel fijnstof als stikstofdioxide ruim onder de grenswaarden blijven.

figuur 19. NIBM-rekentool (geraadpleegd op 18 mei 2020)

Jaar	GCN-achtergrondconcentratie		Id nr: 15909073
	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2,5} (µg/m ³)
2020	20,4	19,5	11,0
Grenswaarden	40	40	25

Uit de tabel blijkt dat de grenswaarden ter plaatse van de projectlocatie, van zowel fijnstof als stikstofdioxide, niet worden overschreden. De maximale bijdrage van het extra verkeer als gevolg van de beoogde ontwikkeling, is niet van zodanige omvang dat een overschrijding van de grenswaarden hierdoor te verwachten is.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

3.5.1.2 Geluid

Algemeen

In het kader van de Wet geluidhinder moeten geluidsgevoelige objecten voldoen aan de wettelijk bepaalde normering als het gaat om de maximale geluidsbelasting op de gevels. De limitatieve lijst geluidsgevoelige gebouwen bestaat uit:

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen;
- verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven.

Relevante geluidbronnen in het kader van de Wet geluidhinder zijn wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï en industrielawaai. Op het moment dat een van bovenstaande functies ontwikkeld wordt in de nabijheid van voornoemde geluidbronnen of binnen de zones daarvan, zal middels een geluidsonderzoek aangetoond moeten worden of er voldaan wordt aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde. Daarnaast kan het als het gaat om bijvoorbeeld logiesruimtes (hotelkamers, recreatieve verblijven) wenselijk zijn om een goed en aangenaam binnenklimaat te kunnen waarborgen.

Relatie tot ontwikkeling

Om de beoogde ontwikkeling te realiseren, wordt beoordeeld of geluidshinder die wordt geproduceerd door wegverkeer, door treinverkeer en door omliggende industrieterreinen een belemmering kan vormen voor het realiseren van geluidsgevoelige gebouwen, namelijk woningen.

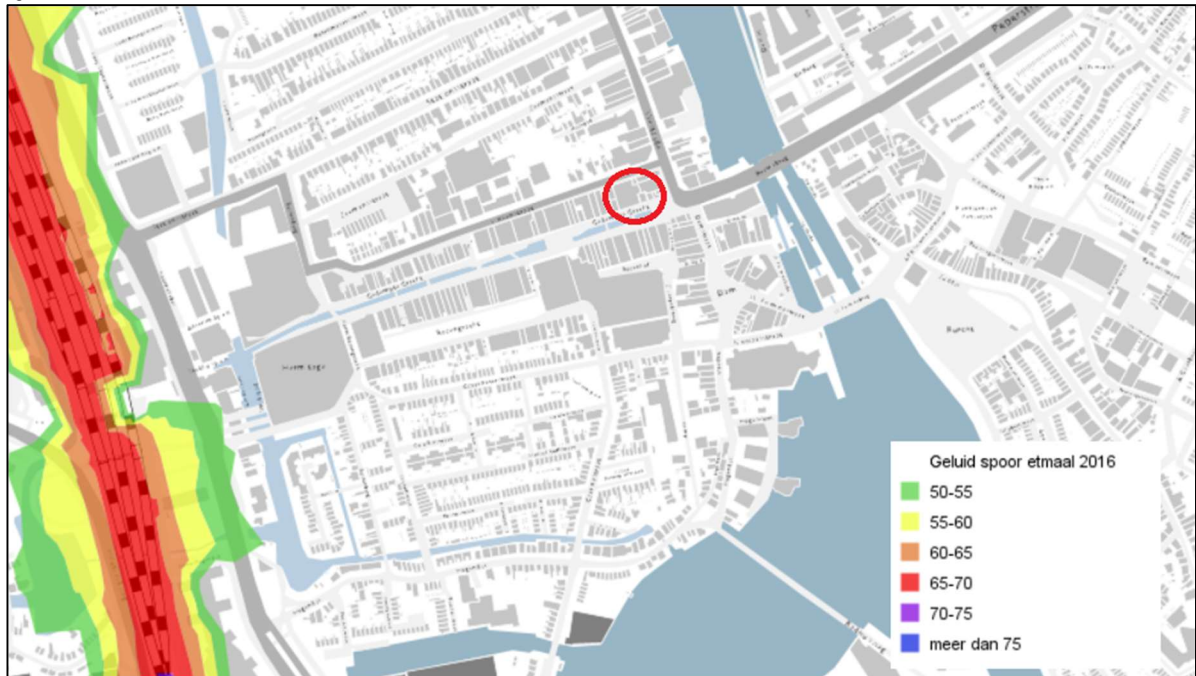
Wegverkeer

Door Het GeluidBuro is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van het nieuw te realiseren appartementencomplex Gedempte Gracht (bijlage 3). Aangezien sprake is van het realiseren van een geluidgevoelige bestemming binnen de zone van de aanwezige wegen, dient akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidbelasting op de gevels.

Uit het onderzoek volgt dat de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de gezoneerde wegen Westzijde, Vinkelstraat en de Gedempte Gracht en de van de nabijgelegen niet-gezoneerde wegen: Czaar Peterstraat, Czarinastraat, Nicolaasstraat en de Zilverpadsteeg, onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt. Deze wegen vormen daarmee geen belemmering voor de planrealisatie.

Spoorwegen

figuur 20. ZaanAtlas, railverkeer lawaai etmaal 2016



Op bovenstaande afbeelding is te zien dat de projectlocatie (globaal weergegeven met rode cirkel) buiten de geluidzone van de spoorbaan ligt. Er is derhalve geen sprake van geluidshinder als gevolg van railverkeer op de projectlocatie.

Industrieterrein

figuur 21. ZaanAtlas, industrielawaai etmaal 2016



Op bovenstaande afbeelding is te zien de projectlocatie (globaal weergegeven met rode cirkel) buiten de geluidzone is gelegen van het nabijgelegen industrieterrein. Er is derhalve geen sprake van geluidhinder als gevolg van omliggende industrieterreinen op de projectlocatie.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

3.5.1.3 Geur

Algemeen

In Nederland bestaat geen landelijke vastgestelde norm voor geurhinder; het acceptabele geurhinderniveau wordt door het bevoegd gezag bepaald. Voor geuremissie worden geen 'harde' grenswaarden gehanteerd. Geuremissie kan op diverse manieren worden gepresenteerd. In Nederland wordt de 'odour unit' (ou) veelvuldig als geurconcentratiewaarde gebruikt.

Op 14 juli 2016 is door de gemeenteraad het Zaaans geurbeleid vastgesteld. Doel van het geurbeleid is de geurhinder in Zaanstad te beperken waardoor de kwaliteit van de leefomgeving verbetert en Zaanstad voor huidige en toekomstige bewoners prettiger is om te wonen. De bedrijven passen door de geurreductie beter in de woonomgeving, waardoor de Zaanse identiteit met een sterke menging van wonen en werken behouden blijft. De combinatie van wonen en werken heeft tot gevolg dat de geuremissies van bedrijven kunnen leiden tot geurhinder.

Voor de vraag wat een aanvaardbaar geurniveau is, wordt onderscheid gemaakt in standaard geurgevoelige objecten, minder geurgevoelige objecten en minst geurgevoelige objecten. De mate waarin bedrijven geur mogen uitstoten ligt vast in de voor het bedrijf geldende milieuvorschriften.

Het Zaaans geurbeleid is gericht op het op termijn behalen van de streefkwaliteit. De streefkwaliteit is vertaald naar een hedonische waarde voor de geurbelasting. Uiteindelijk wordt gestreefd naar het behalen van de ambitiekwaliteit.

Het geurbeleid biedt de volgende duidelijke kaders voor de toetsing van woningbouwplannen:

1. Worden geurgevoelige objecten voorzien? Zijn deze geurgevoelige objecten standaard, minder of minst geurgevoelige objecten?
2. Zijn er bedrijven die geur veroorzaken ter plaatse van de ontwikkeling of het plangebied?
3. Is de geurbelasting aanvaardbaar? Anders gezegd: welke streefkwaliteit geldt er voor de betrokken geurgevoelige objecten?
4. Als alles in ogenschouw is genomen, is er dan sprake van een goed of aanvaardbaar woon- en leefklimaat?

Relatie tot ontwikkeling

De ontwikkeling wordt hieronder per onderdeel nader toegelicht.

1. Worden geurgevoelige objecten voorzien?

Het betreft hier de realisatie van maximaal 19 nieuwe woningen. Deze objecten worden beschouwd als standaard geurgevoelige objecten. Aangezien sprake is van geurgevoelige objecten, is de vervolgvraag of er relevante geurhinder te verwachten is.

2. Zijn er bedrijven die geurhinder veroorzaken ter plaatse van deze ontwikkeling?

Binnen het projectgebied bevinden zich geen grote geuremitterende bedrijven.

3. Streefkwaliteit voor geurbelasting in dit plangebied

Voor de woningen in het plangebied is het Zaaans geurbeleid gericht op het behalen van de streefkwaliteit voor geurbelasting. De streefkwaliteit wordt uitgedrukt in een hedonische waarde voor de geurbelasting. Met het begrip hedonische waarde wordt de onaangenaamheid van de geur gerelateerd aan de geurconcentratie.

De hedonische waarde H=-1 staat voor een licht onaangename geur en de hedonische waarde H=-2 staat voor een onaangename geur.

Omdat de concentratie waarin een geur als onaangenaam wordt ervaren per type geur verschilt, wordt per bedrijf, aan de hand van de overheersende geuruitstoot, bepaald welke geurconcentratie bij welke hedonische waarde behoort. De geurconcentratie wordt in odourunits per m³ uitgedrukt (OUE/m³). De streefkwaliiteit voor woningen is een concentratie horend bij H=-1. De hedonische waarden kunnen worden weergegeven in geurcontouren.

4. Is er sprake van een goed woon- en aanvaardbaar leefklimaat?

Aan de hand van de richtafstanden voor geur uit de VNG Handreiking Bedrijven en milieuzonering is beoordeeld of de projectlocatie binnen een richtafstand voor geur van een nabijgelegen bedrijf ligt. Bedrijven in de omgeving zijn weergegeven in onderstaande tabel.

nr	Bedrijf	SBI-code (2008)	Locatie	Afstand tot locatie (m)	Richtafstand geur (gemengd gebied)	Klachten bekend	Geurrapport aanwezig	Relevantie voor de projectlocatie
1	Verkade	1072	Westzijde 103	820	50	Nee	Ja	Geen
2	Exter	1089	Gerrit Bolkade 10	920	200	Nee	Ja	Geen

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de projectlocatie niet is gelegen binnen een richtafstand in verband met geur vanwege een nabijgelegen geurveroorzakend bedrijf. Beoordeling of de geurbelasting aanvaardbaar is in het kader van een goed woon- en leefklimaat is dan ook niet aan de orde.

Conclusie

Binnen het plangebied worden nieuwe woningen voorzien. Woningen worden aangemerkt als standaard geurgevoelig.

Beoordeeld is of er bedrijven in de buurt zijn die geurhinder kunnen veroorzaken. Uit de beoordeling blijkt dat het onderzochte bedrijf nu en in de toekomst geen geurhinder kunnen veroorzaken ter plaatse van de geplande woningen. Geur vormt daarmee geen belemmering voor deze ontwikkeling.

3.5.1.4 Bodem

Algemeen

Voor bodem en bodemverontreiniging was ten tijde van de vergunning indiening de Wet bodembescherming (Wbb) inclusief de aanvullende besluiten leidend. In de Wbb wordt een algemeen beschermingsniveau ingesteld voor de bodem ten aanzien van het voorkomen van nieuwe verontreiniging van de bodem.

De Wbb geeft regels voor bodemverontreiniging, waarvan sprake is als het gehalte van een stof in de grond of in het grondwater de voor die stof geldende streefwaarde overschrijdt. Of een verontreiniging acceptabel is, hangt af van de aard van de verontreiniging en van de bestemming van de gronden.

Relatie tot ontwikkeling

De ontwikkeling maakt woningen in vergelijking met het vigerende bestemmingsplan ook op de begane grond mogelijk. Woningen betreffen gevoelige functies in het kader van de Wbb, waarvan de gebruikers beschermd dienen te worden tegen onacceptabele verontreinigen in de bodem waarmee zij in aanraking kunnen komen. Ten behoeve van de planrealisatie is derhalve een bodemonderzoek uitgevoerd door onderzoeksbureau Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers B.V. De rapportage d.d. 23 juni 2020 is opgenomen in de bijlagen (bijlage 2) bij voorliggende ruimtelijke onderbouwing. De resultaten worden hieronder samenvattend besproken.

Het verkennend en aanvullende bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locaties waarbij de bestaande bebouwing worden gesloopt en er nieuwbouw wordt gerealiseerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, met als doelstelling om een hypothese te formuleren met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met voornamelijk zware metalen (inclusief arseen) en PAK, in verband met de aanwezigheid van diverse historische slootdempingen en ophooglagen. De locatie wordt gelijktijdig onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de bodem aangezien er puinbijmenging in de bodem wordt verwacht.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn de navolgende conclusies getrokken:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn integraal bijmengingen van puinresten in boven- en ondergrond waargenomen. Tevens zijn plaatselijk in de ondergrond matig tot en met sterke bijmengingen aan kolengruis en sintels waargenomen;
- Ter plaatse van de onderzoekslocatie is zowel visueel als analytisch geen asbest in de bodem vastgesteld;
- Ter plaatse van het overgrote deel van de herontwikkelingslocatie is sprake van een diffuse verontreiniging met lood, zink en/of PAK die niet kan worden teruggevoerd op een specifieke bron. Kenmerkend voor een diffuse verontreiniging is dat deze zich in een groot gebied voordoet in wisselende concentraties. De matige tot en met sterke verontreinigingen met voornamelijk lood, zink en/of PAK betreft een historische verontreiniging waarschijnlijk gerelateerd aan de aanwezigheid van een historische binnenstedelijke ophooglaag;
- In het grondwater zijn ten hoogste een lichte verontreinigingen met arseen, barium, xylenen en naftaleen aangetoond;
- De aangetoonde sterke verontreinigingen met lood, zink en PAK in de ondergrond zijn ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (waarbij slechts minimaal bodemroerende werkzaamheden zijn voorzien) in voldoende mate afgeperkt. Het sterk verontreinigd volume bedraagt minimaal 300 m³ (circa 540 ton), op basis van een oppervlak van minimaal 500 m² en een gemiddelde laagdikte van minimaal 0,6 m¹.
Het betreft een (historisch) geval van (immobiele) ernstige bodemverontreiniging zoals genoemd in de Wet bodembescherming, vermoedelijke gerelateerd aan de aanwezigheid van een verontreinigde historische binnenstedelijke ophooglaag. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht;
- Op basis van de uitgevoerde (worst-case) risicobeoordeling is er geen sprake van actuele risico's ten aanzien van de aangetoonde sterke verontreinigingen in de ondergrond. Het uitvoeren van een bodemsanering is derhalve niet urgent;
- Ten aanzien van eventuele (civiele) vervolgwerkzaamheden in de sterk verontreinigde ondergrond is op basis van de CROW 400 veiligheidsklasse "rood niet-vluchtig" van toepassing.

Op basis van de bovenstaande conclusies zijn door het onderzoeksbureau een aantal aanbevelingen gedaan, zoals hieronder beschreven.

De aanwezigheid van sterke bodemverontreiniging in de ondergrond heeft vermoedelijk consequenties voor de herontwikkeling indien er grond- en funderingsherstelwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd. Het onderzoeksbureau adviseert daarnaast om voorafgaand aan eventuele grond- en/of funderingsherstelwerkzaamheden, een saneringsplan of BUS-melding op te laten stellen en ter goedkeuring in te dienen bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming. Aangezien ter plaatse van de onderzoekslocatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetoond, zal een aantekening (WKPB-registratie) worden opgenomen bij het Kadaster. Bij uitvoering van vervolgwerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond dient de aannemer een V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen. Bij de voorbereiding en uitvoering van de sanering moet de aannemer zich laten begeleiden door een Hoger Veiligheidskundige, zoals omschreven in de CROW 400.

Indien bij de vervolgwerkzaamheden overtollige (sterk) verontreinigde grond vrijkomt, dient dit te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. In dat geval dient mogelijk een aanvullend onderzoek naar PFAS-verbindingen te worden uitgevoerd.

Werkzaamheden in of met de sterk verontreinigde grond dienen te worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer onder milieukundige begeleiding van een BRL SKIB 6000 gecertificeerd bedrijf.

Inmiddels is de Omgevingswet in werking getreden waardoor de Wet bodem niet meer van kracht is. Aangezien voor de verontreinigde locatie geen sprake is van zogenaamd overgangsrecht onder de Wbb en de BUS melding of saneringsplan niet meer onder de Omgevingswet bestaat, dienen de graafwerkzaamheden nu conform de Omgevingswet te worden uitgevoerd. Dat betekent dat de graafwerkzaamheden met de milieubelastende activiteit saneren uitgevoerd dienen te worden. De voorwaarden voor het graven met de milieubelastende activiteit saneren kunt u vinden op de website van de gemeente Zaanstad en Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

Om de gezondheid van de gebruikers van een bodemgevoelig gebouw te beschermen, moet de gemeente zeker weten dat de voorgeschreven saneringsmaatregelen daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Daarom moet worden voldaan aan een informatieplicht over de uitgevoerde maatregelen als voorwaarde voor ingebruikname van het gebouw. Het bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie kan alleen in gebruik worden genomen nadat de gemeente een week van tevoren is geïnformeerd over hoe de voorgeschreven maatregelen zijn uitgevoerd.

De initiatiefnemer informeert het bevoegd gezag na afloop van de sanering hoe de sanering is uitgevoerd. Dit geeft het bevoegd gezag de gelegenheid om, voordat het gebouw in gebruik wordt genomen, adequaat en tijdig toezicht te houden om te beoordelen of de sanering is afgerond en inderdaad heeft opgeleverd dat het bodemgevoelige gebouw geschikt is voor het gebruik.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Indien werkzaamheden in de diepe ondergrond dienen plaats te vinden is een sanering benodigd.

3.5.1.5 Bezonning

Wet- en regelgeving

Bezonningsstudies worden uitgevoerd om de schaduwwerking ter plaatse van woningen inzichtelijk te maken. In Nederland bestaan geen landelijk wettelijk vastgelegde normen of eisen waaraan plannen ten aanzien van de bezonning in relatie tot bestaande functies moeten voldoen. Gemeenten zijn dus vrij om hun eigen eisen te stellen aan de bezonning. De gemeente Zaanstad beschikt niet over eigen beleid. Wel bestaan er de zogenaamde TNO-normen. Dit zijn echter geen harde normen, maar richtlijnen om een oordeel te vellen over de bezonningssituatie.

TNO kent een 'lichte' en een 'strengere' norm:

- De 'lichte' TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.
- De 'strengere' TNO-norm: ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari – 22 november (gedurende 10 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.

Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen immers - hoogbouw of niet - nooit direct zonlicht. Voor de beide TNO eisen geldt dat het geen eis is dat de bezonning aansluitend plaatsvindt.

Bezonningsstudie

De Bezonningsingenieur heeft in een bezonningsonderzoek (zie bijlage 8) onderzocht wat de zon- en schaduweffecten zijn van de beoogde nieuwbouw. Door het ontbreken van een eigen toetsingskader binnen de gemeente Zaanstad is gekozen om te toetsen aan de normen zoals gesteld door TNO (lichte TNO bezonningsnorm).

Lichte TNO-bezonningsnorm (toetsingsdatum 19 februari):

- Ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari - 21 oktober (gedurende 8 maanden) in het midden van de vensterbank aan de binnenkant raam.

Als een woonkamer meerdere gevelopeningen heeft wordt de TNO bezonningsduur bepaald door de waarden van de meetpunten bij elkaar op te tellen. Bij meerdere meetpunten met gelijktijdige bezonning mag slechts één maal de duur wordt gerekend.

In zowel de bestaande situatie als de geplande situatie blijkt dat alle getoetste ruimten blijven voldoen aan de lichte TNO bezonningsnorm (> 2uur bezonning op 19 februari).

Conclusie

Het verlies aan zonlichtbeleving is dusdanig dat nog wordt voldaan aan de lichte TNO richtlijn. Hiermee wordt het plan aanvaardbaar geacht voor wat betreft het aspect bezonning.

3.5.2 Gezonde sociale omgeving (bewegen, ontmoetingsruimte, variatie)

In de binnentuin van het complex is ruimte voor ontmoeting voor de bewoners. Door het ontbreken van open ruimte kan hier geen verdere invulling aan worden gegeven. Voldoende sportmogelijkheden en andere voorzieningen zijn in grote mate in de directe omgeving op loop en fietsafstand aanwezig.

3.6 ECONOMIE

3.6.1 Bedrijven, detailhandel, dienstverlening/voorzieningen

Binnen het plan wordt bedrijvigheid in de vorm van detailhandel voorzien in de plint. Hierbij het streven is een hoogwaardige partij te introduceren binnen het bij de omgeving passende branchepatroon. Hiermee wordt bijgedragen aan het upgraden van de Gedempte Gracht.

3.6.2 Vestigingsklimaat(start ups, scholen, internationaal)

Het plot is te klein om hier invulling aan te geven.

3.6.3 Toerisme

De Gedempte Gracht is een trekker voor toerisme. Het aandeel detailhandel dient aan te sluiten bij het hogere niveau dat gemeente Zaanstad hier nastreeft om het gebied voor toeristen aantrekkelijk te maken. Het deel van de Gedempte Gracht waar de beoogde ontwikkeling is gelegen zal door de ontwikkeling een aanzienlijke upgrade krijgen qua esthetiek en sociale controle. Dit zal dit deel van de Gedempte Gracht aantrekkelijker maken.

3.7 KANSENGELIJKHEID

3.7.1 Differentiatie en diversiteit (ouderen en mensen met een beperking)

Het voorgenomen plan is uitermate geschikt voor ouderen, centraal gelegen in de binnenstad met voorzieningen (zoals het Zaantheater) op rollatorafstand. In het appartementengebouw is tevens een lift aanwezig waardoor deze appartementen tevens geschikt zijn voor mensen met een beperking. Het betreffen levensloopbestendige woningen die voor vele doelgroepen geschikt zijn voor bewoning.

3.7.2 Wijk en stad verschillen verkleinen (diverse wijken, divers woningaanbod, kwaliteitsimpulsen openbare ruimte, elkaar ontmoeten)

Het plot is te klein om hier invulling aan te geven.

3.7.3 Ontplooiingskansen jongeren

Het plot is te klein om hier invulling aan te geven.

3.7.4 Duurzame arbeidsinzetbaarheid (leren, aansluiten vraag-aanbod-arbeidsmarkt-scholing)

Het plot is te klein om hier invulling aan te geven.

Hoofdstuk 4

Uitvoerbaarheid

4.1 ECONOMISCHE EN FINANCIËLE UITVOERBAARHEID

Het project wordt door initiatiefnemer uitgevoerd. De kosten in verband met de realisatie zijn voor rekening van initiatiefnemer. Er is geen aanleiding om aan de economische haalbaarheid van het plan te twijfelen.

Tevens is door de ontwikkelaar de eventuele ontstane planschade in kaart gebracht middels een planschade risicoanalyse.

Tot slot is ten behoeve van de herontwikkeling aan de Gedempte Gracht tussen Gemeente Zaanstad en de ontwikkelaar een anterieure overeenkomst gesloten.

4.2 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID (STAKEHOLDERS, DRAAGVLAK PARTNERS)

Overleg heeft plaatsgevonden met de direct belanghebbenden. Met de eigenaar van het belendende pand zijn diverse kwesties besproken over privacy e.d. Aan de hand daarvan is het plan enigszins aangepast (trap is verplaatst) zodat daarmee meer privacy is gerealiseerd voor de 'buurman'. Tevens is zitting genomen in een denktank ter bevordering van de communicatie tussen vastgoedeigenaren en gemeente Zaanstad. In deze zittingen is het plan regelmatig aan de orde gekomen.

Daarnaast heeft op maandag 2 oktober een inloopparticipatiebijeenkomst plaatsgevonden waarbij ruimte was om vragen te stellen en informatie te verkrijgen. Het sentiment van de avond was overwegend positief. De grootste zorg die naar boven kwam deze avond, ging niet direct over de ontwikkeling zelf, maar over (het beheer van) de openbare ruimte rondom het project. Dit ging bijvoorbeeld over ophoping van zwerfafval en de verpaupering van het straatbeeld aan de achterkant (Rozengracht/Zilverpadsteeg) van Het Zaanse Koppel. Een ander aandachtspunt was dat de bevoorrading (aan de achterzijde) van de ondernemingen niet geblokkeerd mag worden tijdens het bouwproces (zie laatste pagina fotoverslag). Een uitvoeriger verslag van deze avond is als bijlage 9 bij de ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Hiermee zijn alle belanghebbenden gehoord in het planproces.

4.3 TECHNISCHE UITVOERBAARHEID

Algemeen

Het plan is ontworpen door DAM Architecten en constructief uitgewerkt door constructiebureau Goudsticker de Vries.

Gelet op de locatie van het project in de binnenstad is (globaal omschreven) de volgende bouwmethodiek naar voren gekomen als meest praktische en economisch uitvoerbare.

Bouwmethodiek/Constructie

De fundering bestaat uit een balkenraster op boorpalen (trillingvrij systeem i.v.m. belendingen).

De begane grondvloer wordt een geïsoleerde kanaalplaatvloer.

De hoofddragconstructie vanaf de begane grond is uitgewerkt als in-situ gestort betonnen casco met aanvullende staalconstructies en daar waar mogelijk dragende wanden van kalkzandsteen. De vloeren worden met breedplaatvloeren uitgevoerd. De dakopbouw (penthouse) is uitgewerkt in een prefab HSB constructie met benodigd hulpstaal. Daar waar mogelijk worden de binnen spouwbladen van de kopgevels

ook uitgevoerd in HSB. De constructieonderdelen worden zo veel als mogelijk met mobiele kranen vanaf de rozengracht zijde ingebracht zodat de gedempte gracht zijde niet onnodig wordt belemmerd.

4.4 RISICO'S

Projectlocatie centrum;

De projectlocatie bevindt zich in het centrum van Zaandam wat leidt tot mogelijke logistieke uitdagingen voor benodigd materiaal en materieel. Om de risico's hiervan goed in beeld te krijgen zal hier door de aannemer een logistiek plan van aanpak voor worden opgesteld op basis van de gekozen bouwmethodiek.

Sloop bestaande opstallen;

Het amoveren van de bestaande opstallen om plaats te maken voor de nieuwbouw heeft een verhoogd risicoprofiel.

Risico op schade aan de naastgelegen belendingen en openbare ruimte door sloopwerkzaamheden zal via een aanvullende risico-inventarisatie door de bouwkundig aannemer en sloper in kaart worden gebracht. De hieruit naar voren gekomen risico's zullen nader worden beschouwd en worden voorzien van mitigerende maatregelen.

Veiligheid omgeving tijdens uitvoering;

Om de veiligheid van de omgeving tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden te waarborgen zal ook hier een risico-inventarisatie worden uitgevoerd.

Bovengenoemde items zullen onderdeel zijn van een compleet bouwveiligheidsplan (BLVC plan) van de aannemer wat voor start uitvoering ter goedkeuring aan bevoegd gezag zal worden voorgelegd.

Financiële uitvoerbaarheid

De gekozen constructie is een redelijk "traditionele" bouwmethode die voor deze locatie het meest geschikt is bevonden. Vanuit financieel oogpunt is deze bouwmethode beschouwd en opgenomen in de stichtingskosten en blijkt momenteel economisch de meest haalbare.

Hoofdstuk 5

Vervolgtraject

5.1 PLANPROCES/ROLVERDELING

Niet van toepassing.

5.2 PARTICIPATIEPROCES

Binnen de gemeente Zaanstad is de Inspraakverordening Zaanstad 2006 van toepassing.

Hierin is opgenomen dat inspraak wordt altijd verleend indien de wet daartoe verplicht.

Geen inspraak wordt verleend:

- ten aanzien van ondergeschikte herzieningen van eerder vastgesteld beleid;
- indien inspraak bij of krachtens de wet is uitgesloten;
- indien sprake is van uitvoering van regelingen van hogere overheden waarbij van enige beleidsvrijheid geen sprake is;
- indien de uitvoering van een beleidsvoornemen dermate spoedeisend is dat inspraak niet kan worden afgewacht;
- indien het belang van inspraak niet opweegt tegen het belang van de verantwoordelijkheid van de gemeente voor kwetsbare groepen in de samenleving.

Voor dit plan heeft participatie plaatsgevonden met de direct belanghebbenden die direct zijn benaderd. Tevens is zitting genomen in een denktank ter bevordering van de communicatie tussen vastgoedeigenaren en gemeente Zaanstad. In deze zittingen is het plan regelmatig aan de orde gekomen. Als reactie op een bezwaar van een direct belanghebbende is het trappenhuis van het gebouw verschoven om privacy te waarborgen.

5.3 PLANOLOGISCH JURIDISCH PROCES

Voor deze ontwikkeling wordt de uitgebreide planologische procedure doorlopen. Het is daarom in eerste instantie voor eenieder mogelijk door middel van zienswijze te reageren op het ontwerpbesluit, dat gedurende zes weken ter inzage ligt. Vervolgens staat nog de gang naar de rechtbank en daarna de Raad van State open.

5.4 PLANNING

De planning is in Q2 2024 de omgevingsvergunning voor de onderdelen 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening' en 'bouwen' in te verkrijgen zodat begin 2025 gestart kan worden met de sloop- en bouwwerkzaamheden.

Hoofdstuk 6

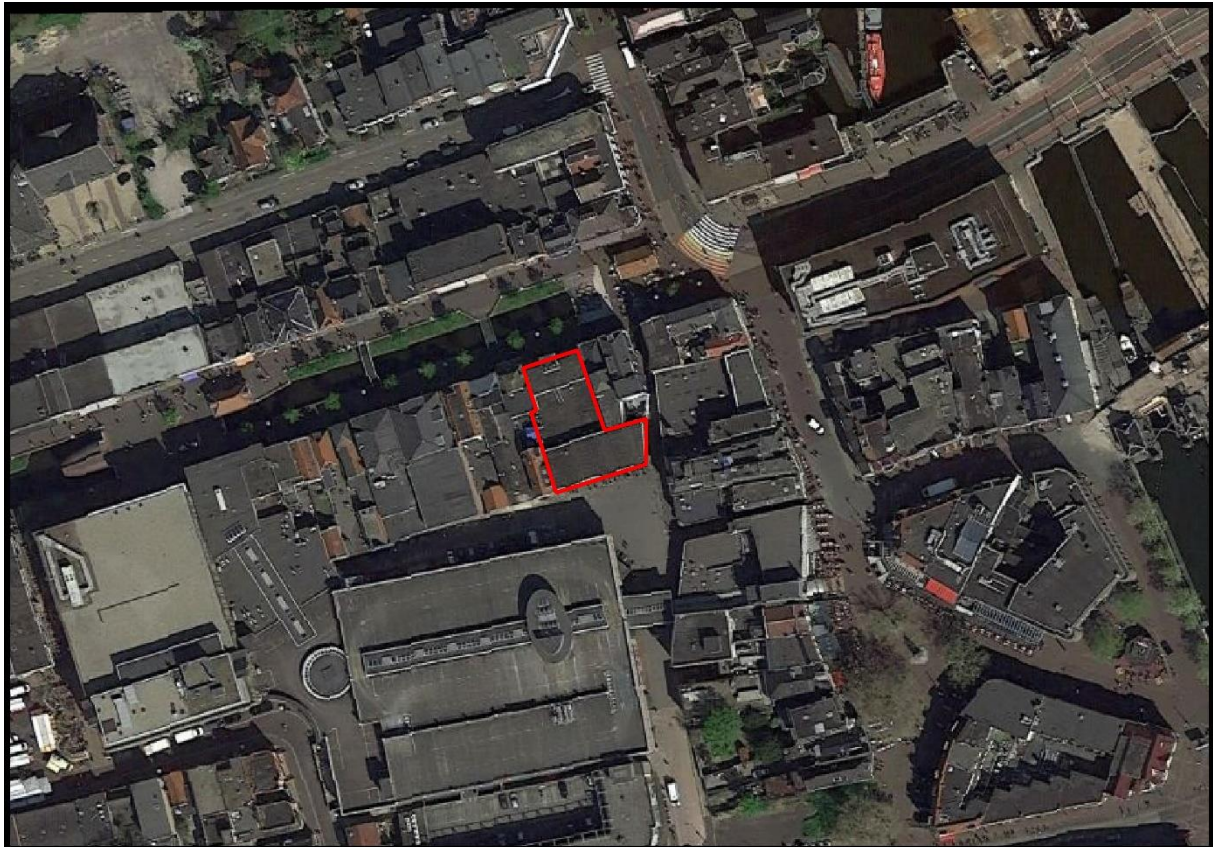
Bijlage(n)

Bijlage 1

Archeologisch onderzoek

Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te
Zaandam, Gemeente Zaanstad



Opdrachtgever

Immoselekt Amsterdam B.V.
Dhr. Tom Zuurbier
Postbus 83021
1080 AA Amsterdam
Email: tom.zuurbier@revivast.nl



Projectnummer
202691

Kenmerk
HAMA/DIR/202691

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf


Datum
27-05-2020

Project : BO en IVO-O Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Kenmerk : HAMA/DIR/GDZ/202691

Colofon

Opdrachtgever	Immoselekt Amsterdam B.V.
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Projectnummer	202691
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, Gemeente Zaanstad
Datum en versie	27-05-2020, versie 2.0 (definitief)
Auteurs	drs. E.E.A. van der Kuijl, mw. drs. M. Hogervorst en R. de Graaf (dtp)
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	<i>Luchtfoto met het plangebied binnen het rode kader (maps.google.nl)</i>

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
1.1	Inleiding en onderzoekskader	4
1.2	Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek.....	5
1.3	Werkwijze bureauonderzoek	5
1.4	Beleidskaders	5
1.5	Administratieve gegevens.....	8
2	Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	9
2.1	Landschapsgenese.....	9
2.2	Historische ontwikkeling plangebied	13
2.3	Archeologische waarden	15
2.4	Archeologisch verwachtingsmodel en Synthese	18
3	Booronderzoek.....	20
3.1	Methode.....	20
3.2	Resultaten.....	20
4.	Conclusie en aanbeveling.....	25
4.1	Conclusie	25
4.1	Selectieadvies.....	25
4.3	Selectiebesluit.....	26
4.4	Voorbehoud	26
	Gebruikte literatuur	27
	Rapporten	27
	Geraadpleegde websites	27
	BIJLAGEN	28

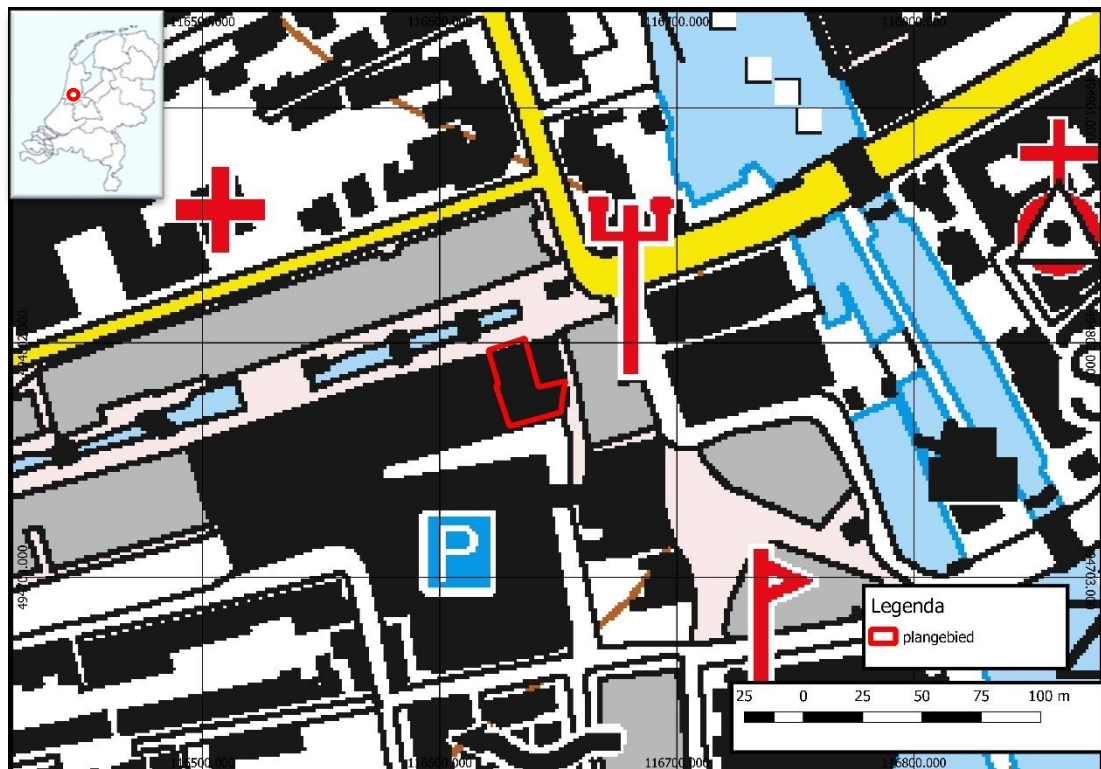
1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van ImmoSelekt Amsterdam B.V. een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad. Aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de bestaande bebouwing en de geplande nieuwbouw van een appartementencomplex. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1.025 m², maar de toekomstige verstoringsdiepte is nog niet exact bekend (zie Bijlage 1).

Het plangebied maakt deel uit van de Historische Kern van dorpen langs de Zaan, die de status heeft van Archeologisch Monument (AMK-terrein 14639). Hiervoor geldt dat een archeologisch onderzoek nodig is bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 50 cm -Mv om archeologische waarden vast te stellen. Door de te verwachten overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een KNA conform bureauonderzoek (BRL protocol 4002) uitgevoerd, waarbij een archeologische verwachtingsmodel en een Plan van Aanpak voor verkennend booronderzoek is opgesteld. Voorafgaand aan het booronderzoek is het Programma van Eisen ter toetsing aangeboden bij de gemeentelijk archeoloog, dhr. P. Kleij en goed gekeurd. Na goedkeuring van het Programma van Eisen is een verkennend booronderzoek (BRL protocol 4003) uitgevoerd in de aanwezige winkelpanden.

Op 25 mei 2020 heeft de heer P. Kleij namens de gemeente Zaanstad het rapport beoordeeld en behoudens één enkele opmerking welke is verwerkt in deze rapportage goed gekeurd.¹



Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied binnen het rode kader (Archis3)

¹ Mail dd 25-5-2020 van de heer P. Kleij

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Op basis van de antwoorden op deze vragen zal een voorstel worden gedaan of en welk vervolgonderzoek noodzakelijk is.

1.3 Werkwijze bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. afbakenen Plan- en plangebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1);
2. beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen (KNA LSO3);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke kenmerken (KNA LSO4);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het onderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologische, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Cultuurhistorische hoofdstructuur van de Provincie Noord-Holland;
- Archeologie beleid in bestemmingsplannen Gemeente Wormerland;
- Archeologische beleidskaart en beleidsnota gemeente Zaanstad;
- Telefonisch overleg met de heer Kleij over de verwachting en de onderzoeksmethodiek;
- relevante archeologische rapporten en publicaties.

Deze bronnen zijn geraadpleegd vanwege hun traceerbare gegevens en beschikbaarheid via het internet. Zie voor de specificatie van deze bronnen de voetnoten in de tekst, de literatuurlijst voor rapporten en geraadpleegde websites.

Voorafgaand aan het onderzoek is contact opgenomen met dhr. P. Kleij om de onderzoeksmethodiek te bespreken en is het Programma van Eisen voor het booronderzoek ter toetsing voorgelegd.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de

Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek; karterende fase (IVO-O).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

Provinciaal Beleid

De provincie is vanuit de Ontgrondingwet (artikel 5, lid 2), Wet Milieubeheer (artikel 1.2.) en de Provincie Wet (artikel 145) het bevoegde gezag inzake archeologie. Bij milieueffectrapportages (MER) en Strategische Milieu Beoordelingen (SMB) kan afhankelijk van de ligging en omvang van het plan zowel het Rijk, provincie als gemeente optreden als bevoegd gezag. Het archeologiebeleid van de provincie Noord-Holland richt zich op het bewaren van het erfgoed in de bodem (*in situ*). De provincie streeft ernaar het behoud als afwegingscriterium mee te laten wegen, zowel in de provinciale ruimtelijke plannen als in de plannen die zij toetst. De locatie van de meeste archeologische vindplaatsen is onbekend, omdat deze plekken veelal onder het maaiveld verborgen liggen. Om deze waarden te beschermen streeft de provincie ernaar deze overblijfselen zo vroeg mogelijk in de planontwikkeling door een archeologisch vooronderzoek te lokaliseren en waarderen. Bij toetsing door provincie wordt nagegaan of bij de planvorming voldoende archeologisch vooronderzoek is verricht. Wanneer behoud in situ niet mogelijk is, wordt allereerst vastgesteld of de aantasting van de archeologische waarden onvermijdelijk wordt geacht. De provincie is van mening dat er een zwaarwegend maatschappelijk belang in het geding moet zijn, wil de aantasting als onvermijdelijk worden aangemerkt. Daarnaast moet worden vastgesteld of er redelijkerwijs geen alternatieve oplossingen voorhanden zijn. Indien de aantasting onvermijdelijk is dient de informatie van het bodemarchief te worden veiliggesteld door middel van een wetenschappelijk verantwoord onderzoek, uitgevoerd volgens algemeen geldende normen/richtlijnen van de beroepsgroep (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, KNA, versie 4.1).

Met de invoering van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (per 1 september 2007) zijn gemeenteraden verplicht om bij de vaststelling van hun bestemmingsplan rekening te houden met in de grond aanwezige en verwachte archeologische monumenten. In de praktijk betekent dit dat er archeologisch vooronderzoek dient te worden uitgevoerd bij de voorbereiding van een bestemmingsplan. Terreinen die beschermd zijn via de Monumentenwet of via een provinciale of

gemeentelijke monumentenverordening moeten op de verbeelding/plankaart aangeduid zijn. Eveneens adviseert de provincie Noord-Holland de gemeenten aan gebieden via het bestemmingsplan te beschermen waarvoor de aanwezigheid van de archeologische waarden nog niet vaststaan, maar die wel een hoge archeologische verwachting hebben. Deze gebieden kunnen aangewezen worden als archeologisch waardevol gebied. In ieder bestemmingsplan moeten ter bescherming van de archeologische waarden regels/voorschriften worden opgenomen. Via een omgevingsvergunning kunnen voor het uitvoeren van activiteiten/ werkzaamheden die schadelijk kunnen zijn voor het archeologische erfgoed, voorwaarden worden verbonden. In voorkomende gevallen wordt in het bestemmingsplan voor archeologie een dubbelbestemming opgenomen en wordt aangegeven dat een archeologisch bodemonderzoek dient te worden overgelegd.

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.”

Gemeentelijk beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 (thans Erfgoedwet) is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. De gemeente Zaanstad treedt daarom, in de persoon van dhr. P. Kleij (gemeentelijk archeoloog) van Domein Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Ruimtelijke Kwaliteit Zaandam, op als bevoegd gezag.

De gemeente Zaanstad heeft het archeologiebeleid vastgesteld in de Archeologienota Zaanstad 2009.² Hierin zijn de archeologische verwachtingen voor de verschillende zones, en de hierbij behorende beleidsmaatregelen opgenomen. Deze maatregelen zijn door vertaald naar de bestemmingsplannen.

² Kleij 2009

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever			Immoselect Amsterdam B.V.				
Projectnaam			Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam				
Uitvoerder, Beheer en plaats documentatie			Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem				
Bevoegd gezag			Gemeente Zaanstad				
Provincie, Gemeente, Plaats			Noord-Holland, Zaanstad, Zaandam				
Adres en Toponiem			Gedempte Gracht 17-23				
Kaartblad			25B				
x, y coördinaten ³							
NO	116.636/494.802	NW	116.623/494.798	ZO	116.654/494.773	ZW	116.631/494.766
Hoogte plangebied			0,13 m +NAP				
CMA/AMK Status en nr.			AMK-terrein nr 14639				
Kadastrale gegevens			Zaandam, Sectie K perceel 9990				
Archis3 Zaakidentificatienummer			4788668100				
Oppervlakte plangebied/ onderzoeksgebied			1025 m²				
Huidig grondgebruik			Bedrijfspan/woonhuis				
Toekomstig grondgebruik			Appartementencomplex				
Geomorfologie extrapolatie			2M81/82 Ontgonnen veenvlakte				
Bodemtype extrapolatie			hVs Koopveengrond op veenmosveen				
Grondwatertrap extrapolatie			I GHG ⁴ < 20 cm -Mv , GLG ⁵ < 50 cm -Mv II GHG < 40 cm -Mv, GLG 50-80 cm -Mv				
Geologie			Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket op Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer				
Periode			Middeleeuwen – Nieuwe Tijd				

³ Archis3

⁴ GHG: gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter)

⁵ GLG: gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer)

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

Het plangebied ligt in het Hollands-Utrechts veengebied.⁶ De afzettingen in het onderzoeksgebied zijn ontstaan in de laatste ijstijden, het Saaliën en het Weichseliën, en het Holoceen. Gedurende het Saaliën werd landijs vanuit het noorden opgestuwd in zuidelijke richting. Tijdens de Weichsel-ijstijd heeft het ijs ons land niet bereikt. Een dergelijk koud klimaat is zeer droog. Hierdoor ontstonden sneeuw-, zand- en stofstormen. Het uitgestoven zand werd weer afgezet als een zanddek van vrij uniforme samenstelling.

In de loop van het Holoceen kon in de lagere delen van het dekzandgebied een veenpakket ontstaan als gevolg van een sterke grondwaterspiegelstijging in het Atlanticum. Vanaf circa 2.200 v.C. vond in het Hollands kustgebied een sterke aanwas van veen plaats (Hollandveen).

In de omgeving van het plangebied is lithostratigrafisch sprake van antropogene ophogingslagen met daaronder een dik veenpakket dat gerekend wordt tot de Formatie van Nieuwkoop (Hollandveen Laagpakket). Onder het Hollandveen is sprake van afzettingen van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer. Deze Formatie bestaat voornamelijk uit zanden en kleien die in een eerder stadium van het Holoceen zijn afgezet. Dit kunnen zowel mariene, lagunaire als strandafzettingen zijn. Het Laagpakket van Wormer, bestaande uit schelphoudend fijn zand met kleiige lagen, bevindt zich bovenop het Basisveen en onder het Hollandveen (beide onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop). Daaronder bevinden zich afzettingen die tot de Formatie van Bostel worden gerekend. Dit is een jonge geologische formatie uit het Midden en Laat-Pleistoceen en het Vroeg-Holoceen (ongeveer vanaf 600.000 jaar oud). Het Laagpakket van Wierden bestaat uit dekzand, eolisch fijn tot matig grof zand uit de laatste glaciële periode, het Weichseliën (van ongeveer 116.000 tot 11.000 jaar geleden).⁷

Historisch-geografische ontwikkeling⁸

Waterland en de Zaanstreek maakten tot circa 2.600 v.Chr. onderdeel uit van een uitgestrekt waddegebied. Toen de invloed van de zee verdween, ontwikkelde het gebied zich tot een moeras en daarna tot een veengebied. Het plangebied ligt in het veenlandschap dat zich achter de strandwallen in Laag-Nederland heeft gevormd. Vanaf ongeveer 800 n. Chr. werd het veengebied systematisch ontgonnen, maar in Waterland en de Zaanstreek duurde dit nog tot de 10^e eeuw. Om het gebied toegankelijk te maken moest het grondwaterpeil met 0,5 tot 1 meter verlaagd worden. De eerste kolonisten beschikten niet over de techniek om dit te doen, en zullen het veengebied daarom vanaf de hogere gronden binnengetrokken zijn, en die plaatsen opgezocht hebben waar door natuurlijke ontwatering al een stevige zode aan de bovenzijde van het veen was ontstaan. Op deze locaties hebben zij de bestaande waterlopen uitgediept en verbreed en nieuwe greppels en sloten aangelegd. Hierdoor kon het water uit het veen weglopen en daalde de waterspiegel. Wanneer de bovenzijde van het veen verdroogde, kon dit stuk veen gebruikt worden als akkerland. Door hier huisvuil en mest op te brengen verbeterde de bodem. Ook werd klei en zavel uit de bodem gebruikt voor bemesting; hiertoe werden zogenaamde daliegaten (kleiputten) gegraven.

Een gevolg van het in cultuur brengen van het veengebied was een maaiveldval door inklinking en oxidatie van het veen. Voor Waterland en de Zaanstreek wordt vermoed dat het maaiveld sinds het begin van de ontginning met minstens 5,5 meter gedaald is. Dit leidde ertoe dat de grondwaterstand na enkele jaren niet verder verlaagd kon worden en dat het voormalige akkerland nog slechts als weiland gebruikt kon worden. Nieuwe akkers werden dieper in het veen aangelegd, waardoor de oorspronkelijke ontginningsas verschoof. Het plangebied maakt deel uit van de kop van een langgerekt verkavelingspatroon vanaf de westelijke over van de Zaan. Het is daarom goed mogelijk dat hier sporen aanwezig zijn van de vroegste fase van ontginning. De nabijheid van de Dam in de Zaan, en van de dijk ten westen van de rivier, maken het in dit geval waarschijnlijk dat

⁶ Archis3 - Landschappen

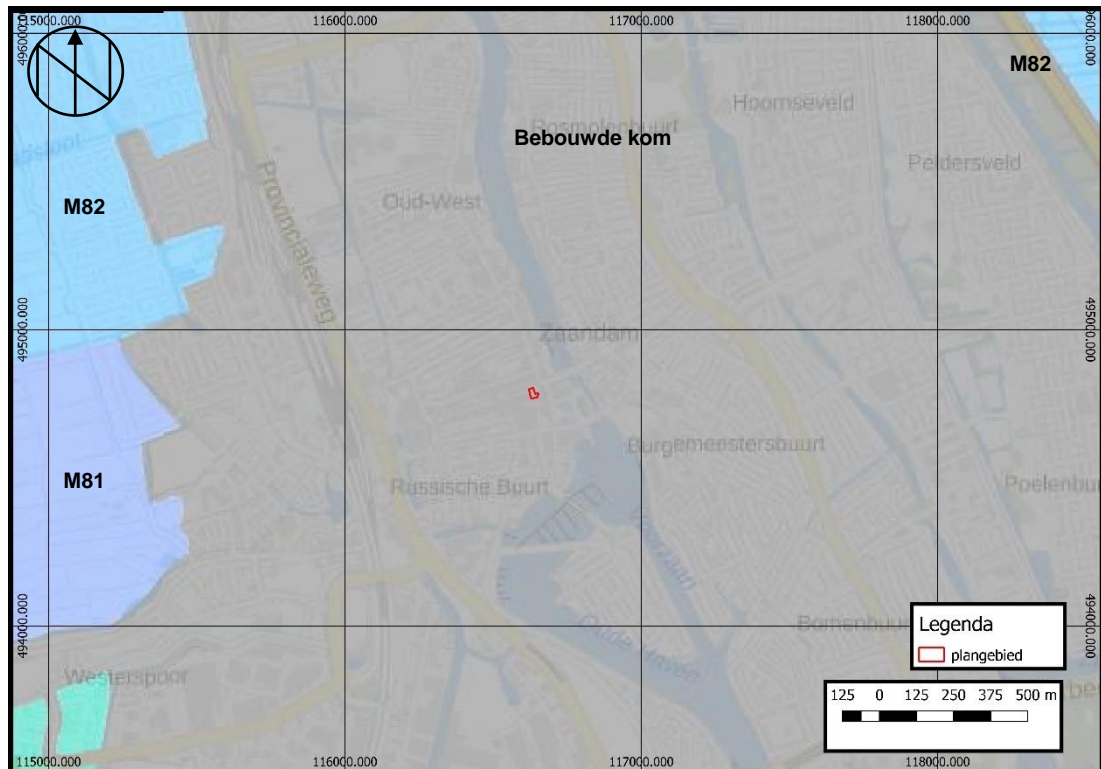
⁷ Berendsen, 2005

⁸ Tol 1997; Haartsen en Ten Oever-van Dijk, 2001

er sprake was van continue bewoning vanaf de Late Middeleeuwen op korte afstand van het plangebied.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart⁹ is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Extrapolatie van gegevens buiten de bebouwde kom typeert het plangebied als een ontgonnen veenvlakte (2M82 of 2M81ykd – zie Afbeelding 2).



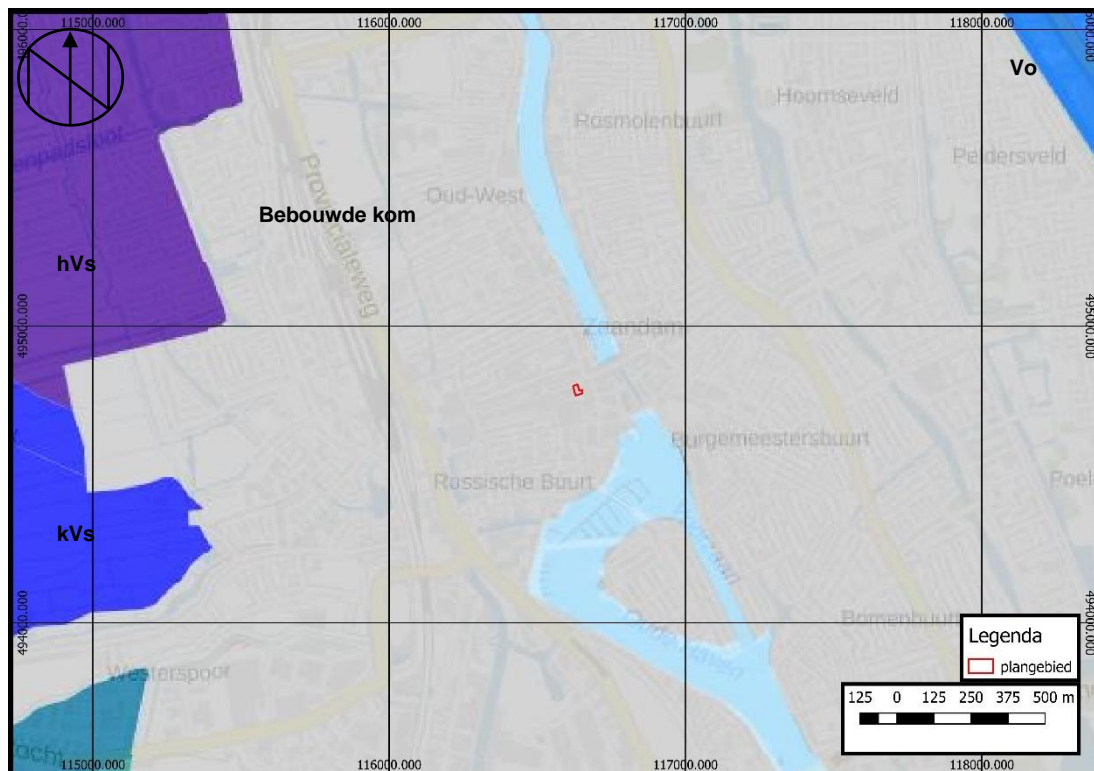
Afbeelding 2: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

Bodem

Op de bodemkaart¹⁰ is het plangebied eveneens niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. Extrapolatie van gegevens buiten de bebouwde kom typeert het plangebied als vermoedelijke koopveengrond op veenmosveen (hVs; zie Afbeelding 3) of anders waardveengronden op veenmosveen (kVs). Bij koopveengronden bestaat de bodemopbouw uit een zode op zwarte, zandige, venige klei, op een pakket donkergrijs, niet zandig, iets roestig kleiig veen, op een laag niet geoxideerd bosveen, op gereduceerd, niet verweerd bosveen. Van nature zijn koopveengronden vruchtbaar en daardoor zeer geschikt voor landbouw. Doordat landdegradatie optrad als gevolg van vernatting verloren deze gronden hun landbouwfunctie. Typisch voor gebieden met koopveenbodems is de verkaveling in langgerekte percelen en sloten met een hoog waterpeil.

⁹ Archis3

¹⁰ Archis3



Afbeelding 3: Uitsnede uit de bodemkaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

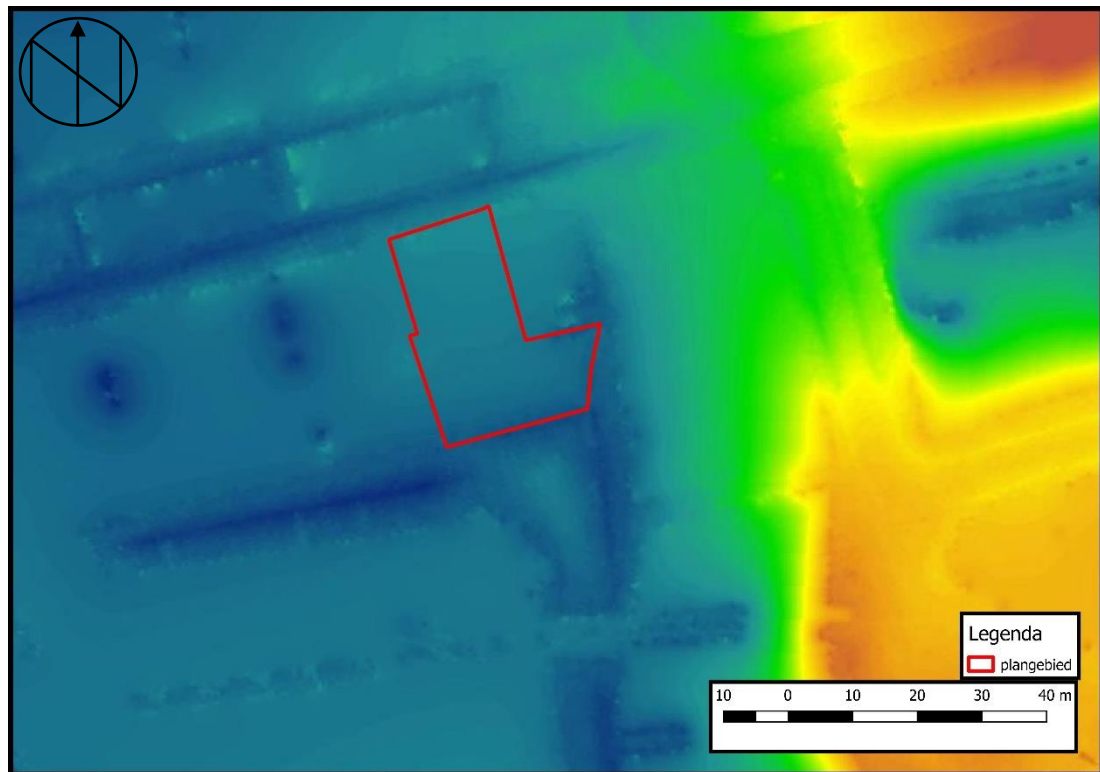
Grondwater

Het plangebied heeft volgens BIS Nederland op basis van extrapolatie van de gegevens ten westen van de bebouwde kom grondwatertrap I of II. Mocht dit eerste het geval zijn, dan is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) minder dan 20 cm -Mv, en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) minder dan 50 cm -Mv. Voor grondwatertrap II geldt een GHG van minder dan 40 cm -Mv, en een GLG tussen de 50 en 80 cm -Mv.

Hoogte

Het plangebied heeft op het actuele hoogtebestand Nederland¹¹ een maaiveldhoogte van circa 0,13 m +NAP op het kleine pleintje ten zuiden van de bebouwing (zie Afbeelding 4). Op deze kaart is goed te zien dat de huidige Damstraat op een dijk langs de Zaan ligt, met een gemiddelde hoogte van 2,15 m +NAP, en dat onderlangs een sloot heeft gelopen ter hoogte van het huidige Zilverpad.

¹¹ Archis3



Afbeelding 4: Uitsnede uit de hoogtekaart met het plangebied in het rode kader (AHN2)

Bodemloket en Dinoloket

Het bodemloket¹² geeft inzicht in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit van de omgeving in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Voor het plangebied zijn geen vermeldingen opgenomen. Direct ten oosten van het plangebied, tussen de Damstraat en de Zilverpadsteeg, lag een vleesrokerij met ondergrondse brandstoftanks (Locatiecode ZA047903273) terwijl ten zuiden ervan een kleine loodgieterij/koperslagerij heeft gezeten (Locatiecode ZA047903271) waarover geen nadere informatie bekend is.

Het project bevindt zich nog in de ontwerpfase. Daarom zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. Uit de raadpleging van het Dinoloket¹³ blijkt dat de enige relevante booronderzoeken in een straal van 300 meter rondom het plangebied vier boringen op de oude dijk (Damstraat) betreffen. Dit blijken echter pulsboringen te zijn in het afgegraven terrein ten oosten van het plangebied (zie Afbeelding 4, geheel rechts) die geen bruikbare informatie voor het huidige bureauonderzoek opleveren.

¹² [https://geo.zaanstad.nl/geointer/kaarten/bodeminformatie-activiteiten-\(ho\).html](https://geo.zaanstad.nl/geointer/kaarten/bodeminformatie-activiteiten-(ho).html)

¹³ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

2.2 Historische ontwikkeling plangebied

Zaandam is vermoedelijk in de 11^e eeuw ontstaan in samenhang met de ontginning van de veengebieden aan weerszijde van de Zaan. De dam in de rivier, waaraan Zaandam haar naam dankt, wordt voor het eerst genoemd in 1316 in verband met een achterstallige betaling voor sluisvisserij over het jaar 1313.¹⁴ Deze dam zal vermoedelijk al in de 13^e eeuw zijn opgeworpen.

Het is onduidelijk wanneer de (voorloper van) de Gedempte Gracht werd uitgegraven, maar aangezien de loop hiervan aansluit op het verkavelingspatroon ten westen van de Zaan, zal dit vermoedelijk in de Late Middeleeuwen hebben plaatsgevonden. Op de kaart van Stierp uit 1647 is het oostelijke deel van deze gracht te zien, met bebouwing aan weerszijden (zie Afbeelding 5). Vermoedelijk was het ook toen al een belangrijke bewoningsas. Het oudste padreglement van Zaandam gaat terug tot het jaar 1637 en betreft het Zilverpad, het pad ten zuiden van deze gracht en dus grenzend aan het huidige plangebied. Dat dit pad later ook bekend stond als de Zuider Nieuwendijk, zou iets kunnen zeggen over mogelijke ophogingen aan weerszijde van de tussen 1854 en 1856 gedempte gracht.¹⁵



Afbeelding 5: Uitsnede uit de kaart van Claes Vastertsz Stierp uit 1648 met de Gedempte Gracht in de witte cirkel (Vaars 2016).

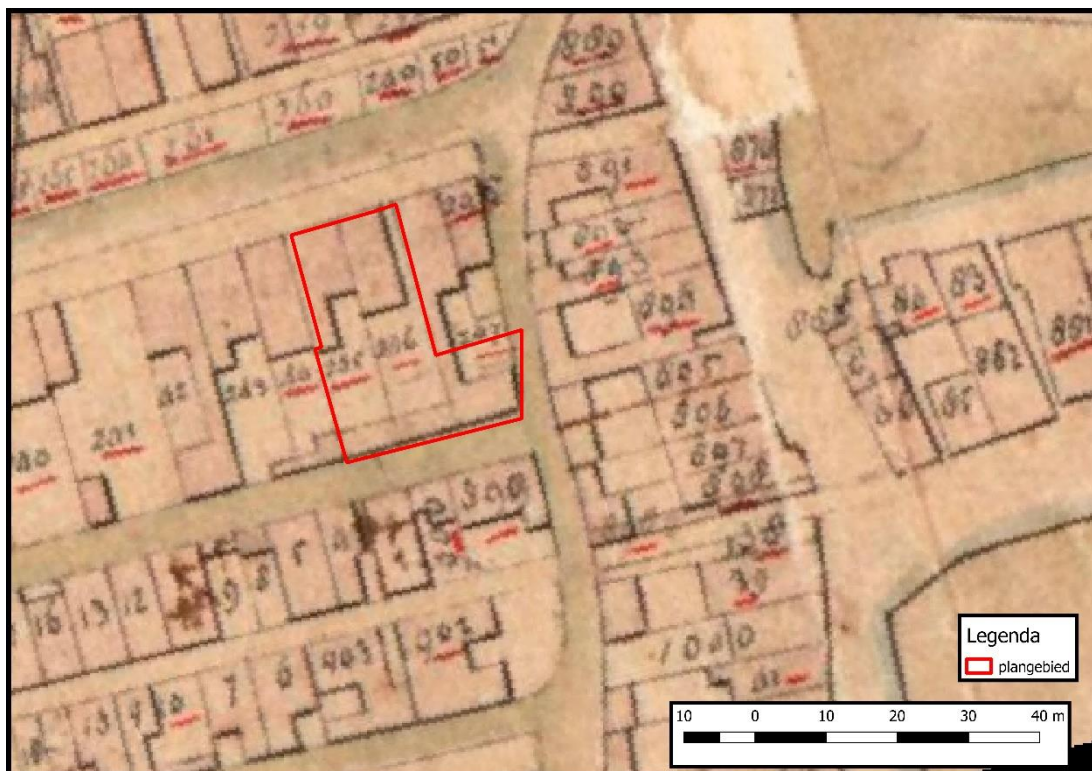
Informatie latere historische kaarten

Het plangebied wordt op het kadastrale minuutplan¹⁶ van 1811-1832 (zie Afbeelding 7) zowel in het zuiden als in het oosten direct begrenst door water; in het noorden is nog sprake van een weg (Zilverpad, Zuider Nieuwendijk) tussen de bebouwing en de voorloper van de Gedempte Gracht. Binnen het plangebied vallen de perceelnrs. 235 (Volkert Wieringa, beeldhouwer), 246 (Albertus Kiertjens, karhouder) en de zuidelijke helft van nr. 247 (Gerrit Hattem, schippersknecht).

¹⁴ Griffioen 2010, p. 6.

¹⁵ Informatie overgenomen uit Griffioen 2010, p. 6

¹⁶ Minuutplan Zaandam, sectie F, blad 01 via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>



Afbeelding 6: Uitsnede uit het minuutplan van 1817 met de globale locatie van het plangebied binnen het rode kader (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>).

Op de Grote Historische Atlas van 1839-59 (zie Afbeelding 7) is het plangebied bebouwd, maar er zijn te weinig details zichtbaar om conclusies te trekken over eventuele veranderingen in de vorm van deze bebouwing. Voor het Bonneblad van 1900 (zie Afbeelding 7) geldt hetzelfde, al is nu wel te zien dat de sloot onderaan de dijk vermoedelijk is gedempt. Vanwege de dicht opeengepakte bebouwing in de omgeving is het niet mogelijk om de bebouwing binnen het plangebied met enige nauwkeurigheid te reconstrueren zonder een aanvullend bouwdoossieronderzoek (zie Afbeelding 8).

Bouwhistorische waarden

Historische kaarten geven aan dat het plangebied al vanaf 1649 grotendeels bebouwd is geweest. Het is echter niet mogelijk om een reconstructie te maken van de hele bewoningsgeschiedenis; alleen het Kadastrale Minuutplan van twee eeuwen geleden geeft een redelijke indicatie. De topografische kaarten die sindsdien zijn gemaakt, zijn te onnauwkeurig om de bouwhistorie goed te kunnen belichten.

Tweede Wereldoorlog

De Tweede Wereldoorlog heeft geen noemenswaardige gevolgen gehad voor het plangebied. Het ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed¹⁷ in een algemene bijna geheel Nederland omvattende zone, waar resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen. Er is derhalve een lage verwachting op archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog.

¹⁷ www.dotkadata.com, www.ikme.nl

Er is voor het plangebied geen historisch onderzoek uitgevoerd naar mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen explosieven (NGE). De verwachting hierop is echter laag, omdat in het plangebied in de Tweede Wereldoorlog geen gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden.



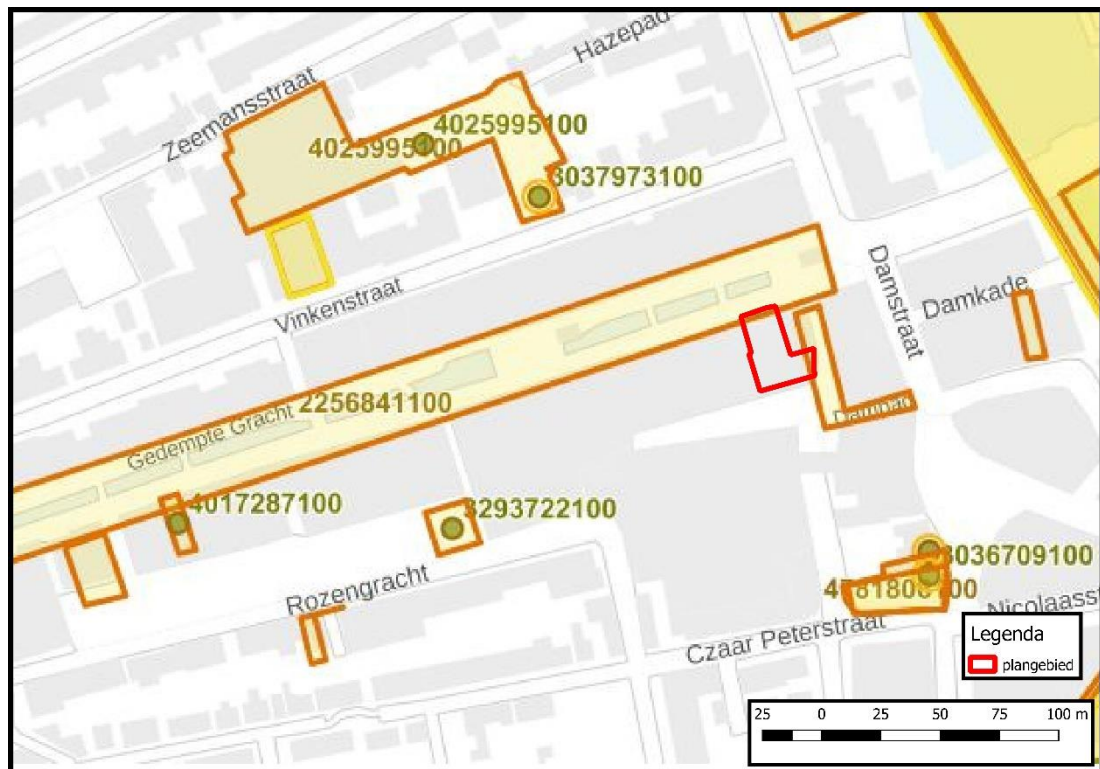
Afbeelding 7; Het plangebied met gele cirkel aangegeven op de kaart uit de Grote Historische Atlas (linksboven), het Bonneblad van 1904 (rechtsboven) en de topografische kaarten van 1965 (linksonder) en 1990 (rechtsonder. (GHA, Archis3 en www.topotijdreis.nl)

2.3 Archeologische waarden

Het plangebied maakt deel uit van de Archeoregio Hollands veen- en kleigebied, en ligt binnen een archeologisch monumententerrein (AMK-nummer 14639) dat als volgt omschreven wordt:¹⁸ "Historische kern van dorpen langs de Zaan (Koog, Zandijk en Zaandam). De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en

¹⁸ Archis3

archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over de ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.” Binnen dit grote gebied kunnen resten van de complextypen Scheepvaart (Nieuwe Tijd B-C) en Stad (Late Middeleeuwen – heden) worden verwacht.



Afbeelding 8: Uitsnede uit de kaart met Archis onderzoeksmeldingen vondstmeldingen met het plangebied binnen het rode kader (Archis3)

Direct grenzend aan het plangebied hebben twee onderzoeken plaatsgevonden (zie Afbeelding 8). In het plangebied Zilverpadsteeg – Dampad heeft een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (zaak-id 2389569100).¹⁹ In totaal zijn 6 boringen gezet tot minimaal 2,0 en maximaal 7,6 m beneden het straatniveau. Hieruit bleek dat de diepte van de (recente) zandpakketten varieert van minimaal 1,55 tot maximaal 3,15 m beneden maaiveld (ca. 0,59 m tot 2,18 m –NAP). Daaronder bevinden zich oudere ophogingslagen en ter hoogte van twee boringen houtresten.²⁰

Ten noorden van onderhavig plangebied heeft een onderzoek plaatsgevonden naar de naamgever van de Gedempte Gracht, die in 1858 werd gedempt (zaak-id 2256841100).²¹ Uit het proefsleuvenonderzoek in 2009 bleek dat de grachtvulling nog deels intact aanwezig was onder een pakket van meerdere ophogingslagen. De voormalige kade van de gracht werd op 1,70 m -NAP aangetroffen, wat betekent dat er na 1858 sprake moet zijn geweest van aanzienlijke ophogingen. De kade zelf bestond uit ook uit een ophogingspakket van donkerbruine, iets zandige klei, en pas op een diepte van 2,40 m -NAP werd veen aangetroffen. Naast een paar vondsten uit de 17^e eeuw bevatte de grachtvulling vooral materiaal uit de 18^e en 19^e eeuw. Ook een deel van de schoeiing was nog intact, en dendrochronologisch onderzoek wees uit dat één van de planken afkomstig was van een in 1655 gekapte dennenboom uit Zweden.

¹⁹ Salomons 2012

²⁰ Samenvatting resultaten via Koeman 2015. Het rapport is niet online beschikbaar, dus het is niet duidelijk waar de boringen gezet zijn, wat het verschil was tussen de boringen in het dijklichaam en de voormalige sloot die hier onderlangs liep, en of de houtresten wellicht met deze sloot (schoeiing?) te maken hadden.

²¹ Griffioen 2010

In een groot terrein ten noorden van de Vinkenstraat werd in 2016 een booronderzoek uitgevoerd door Aeres Milieu (zaak-id 4025995100).²² Uit de resultaten bleek dat ook hier sprake was van een geroerd en ten dele opgebracht zandpakket van 1,5 tot 2,3 m -Mv (1,6 tot 2,4 m -NAP). Hieronder bevonden zich de natuurlijke afzettingen bestaand uit veen waarboven in nattere omstandigheden (na ontginning en inklinking?) klei heeft afgezet. Het onderste geroerde pakket was niet opgebracht maar het resultaat van vroege grondbewerking, vermoedelijk in de Late Middeleeuwen niet lang na de ontginningen. Na de sloop van het 17^e-eeuwse houten huis dat hier langs de Vinkenstraat lag, werden hier in 2004 al diverse scherven en tegelfragmenten verzameld die uit de Nieuwe Tijd A/B zouden dateren (zaak-id 3037973100).²³

In 2016 heeft onderzoeksbureau Argo een booronderzoek uitgevoerd in het pand Gedempte Gracht 87 (zaak-id 4017287100).²⁴ Hier blijkt sprake te zijn geweest van diverse ophogingslagen. In één van de boringen werd een mogelijke sloot aangeboord, maar er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het onderzoek.

Langs de Rozengracht werd in 2015 door Archeodienst BV een booronderzoek uitgevoerd (zaak-id 3293722100).²⁵ De resultaten worden als volgt omschreven: "De bodem bestaat hier uit een recent opgebracht zandpakket tot ruim 2,0 m beneden maaiveld. Daaronder ligt de natuurlijke ondergrond die uit veen bestaat, plaatselijk afgedekt met een dunne kleilaag. Antropogene stadsophogingslagen die gekoppeld kunnen worden aan de historische bebouwing op de locatie zijn niet aangetroffen. Waarschijnlijk is het archeologische bodemarchief bij de stadsvernieuwing in de jaren '60 afgegraven en vervangen door een schoon zandpakket."

In een ander terrein langs de voormalige Rozengracht werd in 2004 door Hollandia Archeologie BV een opgraving uitgevoerd waarvan de resultaten niet online beschikbaar zijn (zaak-id 2055150100).²⁶

In het verlengde van de Zilverpadsteeg, ter hoogte van de Czaar Peterstraat, hebben verschillende onderzoeken plaatsgevonden: zaak-id 4781806100 (anno 2020, resultaten nog niet beschikbaar) en 4753707100 (booronderzoek, resultaten niet beschikbaar). Ook zijn twee vondstmeldingen bekend: zaak-id 3036709100 en 2947586100. In het laatste geval gaat het om diverse fragmenten steengoed daterend vanaf het begin van de Nieuwe Tijd, die in een sloot werden aangetroffen. De eerste vondstmelding betreft echter een booronderzoek dat als volgt wordt omschreven: "Dijk/dijkvoet op veen en klei. Onder het slooppuin en ophoogzand ligt de voet van de dijk waarop 17^e-eews aardewerk is aangetroffen. Ook lagen hier bruine plavuizen op een schelplaag: de vloer van een huisje. Hieronder lag een zwartbruine woonlaag waarin 17^e-eeuws materiaal lag. Dwars hierdoor was een bakstenen poer ingegraven. Boringen wezen uit dat op een dieper niveau een grijze kleilaag ligt."²⁷

²² De Kramer & Hagens 2018

²³ Informatie Archis3, verslag: Grondspoor 154 met titel: "Een interessante askuil".

²⁴ Vaars 2016.

²⁵ Koeman 2015.

²⁶ Archeologische verkenningen 5, 2006.

²⁷ Informatie via Archis3, verslag: Grondspoor 152 (2004), p. 8-9.

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel en Synthese

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

- *Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

Uit eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in de nabije omgeving is te herleiden dat binnen het plangebied meerdere antropogene ophogingslagen aanwezig zijn van variabele dikte. Daaronder ligt Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) dat afgedekt wordt door één of meer kleilagen die vermoedelijk verband houden met de ontginning en vervolgens inklinking van het veen, een proces dat doorgaans tussen de 11^e en de 13^e/14^e eeuw wordt gedateerd.

De aanvankelijk agrarische bewerking van de grond en de bouw/sloop van meerdere gebouwen binnen het plangebied vanaf de 17^e eeuw of eerder, zullen tot een verstoring van het bodemarchief hebben geleid. Ook is niet duidelijk of en in welke fasen sprake was van ophoging in deze omgeving.

- *Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?*

In de omgeving van het plangebied is sprake van een ontgonnen veenvlakte in koopveengronden. Archeologische sporen worden daarom vooral uit de periode vanaf de ontginningen (10^e eeuw) verwacht. De verwachte sporen- en vondstdichtheid voor deze vroege periode wordt als laag ingeschat.

De bewoning langs de dijk (Damstraat) gaat mogelijk al terug tot de Late Middeleeuwen, gezien de nabijheid van de dam in de Zaan die al in 1313 genoemd wordt. De sloot die onderlangs de dijk liep ter hoogte van de huidige Zilverpadsteeg, kan derhalve bewoningsafval bevatten dat vele eeuwen teruggaat. De resultaten van archeologisch onderzoek op grotere afstand van de Dam tonen aan, dat hier zeer weinig middeleeuws materiaal te verwachten is, maar wel materiaal uit de periode vanaf de late 16^e eeuw.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in tabel 2. Indien er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied, dan komen deze direct in of onder de antropogene ophooglaag voor, in de oorspronkelijke bouwvoor en in de zand/kleilagen van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer. Diepere bodemlagen worden vooralsnog niet verstoord door de te verwachten bodemingrepen (tot maximaal 1,2 m-mv).

Tabel 2: Archeologische verwachting

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede Wereldoorlog	Laag	crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	in of direct onder de bouwvoor en de antropogene ophoging van onbekende diepte
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Resten van oude erven en ontginningen, sloten (oost en zuid), bebouwing vooral vanaf de 17 ^e eeuw	In de top van het Hollandveen (LME) op ca. 1,5 m -NAP ²⁸ daarna ook in ophogingslagen
Vroege Middeleeuwen, Romeinse Tijd	Laag	Nederzettingsterreinen en begravingen.	buiten het bereik van de te plegen bodemverstoring

²⁸ Op basis van diverse archeologische onderzoeken in de omgeving

- *Is aanvullend onderzoek noodzakelijk?*

Ja. Door nieuwe bodemingrepen kunnen potentieel aanwezige archeologische vindplaatsen verstoord worden. Om de mate van intactheid van de bodemopbouw en de aanwezigheid van oude bewoningsniveaus te kunnen traceren zullen verkennende boringen in het plangebied worden gezet. Vanwege de nog aanwezige bebouwing zullen de boringen hoofdzakelijk inpandig worden gezet. Verkennende boringen zijn in principe niet geschikt voor het opsporen van vindplaatsen en kleinschalige fenomenen zoals (urnen)graven, waterputten en standsporen.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het booronderzoek is op 6 mei 2020 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog/senior KNA prospector) in samenwerking met een milieukundig veldteam van Koenders & Partners uit Jaarsveld (dhr. R. Schmidt en dhr. A. Scheper) conform de eisen van BRL SIKB 4003 en het vooraf opgestelde PvE²⁹.

Het doel van het onderzoek was het vaststellen van de mate van intactheid van de bodemopbouw en het bepalen van de bodemsamenstelling. De exacte locaties van de boringen zijn uitgezet en ingemeten met meetlinten vanaf de zijgevels, omdat er binnen in de winkelpanden geen bereik was voor het gebruik van een GPS. Om de overlast voor de gebruikers van de winkelpanden (een kledingwinkel en een bakkerij) zoveel mogelijk te beperken zijn de boorgaten zowel voor het archeologisch als het milieukundig bodemonderzoek gebruikt, waarbij eerst de archeologische boringen en aansluitend de milieukundige beschrijvingen zijn uitgevoerd. Vooraf zijn de boorgaten met een diamantboor voorgeboord in de betonvloeren van de winkelpanden. Daarna is met een edelmanboor met een boordiameter van 7 cm tot minimaal 25 cm in de ongestoorde bodem geboord. Verspreid binnen de winkelpanden zijn in totaal 5 boringen gezet. Boring 3 en boring 4 zijn gestuit in beton, ook nadat de boorpunten meermaals verzet waren en opnieuw geboord waren. Bij boring 3 is de diamantboor verspeeld en op een diepte van 75 cm-mv achtergebleven in de bodem. Boring 5, 8 en 9 zijn wel gelukt en doorgezet tot de beoogde boordiepte (3,0 m-mv). Van alle boringen is de inpandige 'vloerhoogte' afgeleid van de hoogte van het maaiveld buiten de onderzochte panden op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). De aanwezige bodemlagen zijn versneden en verbrokken en gecontroleerd op aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten aardewerk, bot en glas.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De RD-coördinaten van de boringen zijn opgenomen in Bijlage 4. De boorlegenda is opgenomen in Bijlage 5. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn separaat bijgevoegd. Omdat 'slechts' 3 van de 5 boringen daadwerkelijk tot in de ongeroerde grond konden worden doorgezet, is er geen afzonderlijk bodemprofiel gemaakt van de bodemopbouw, maar wordt voor de bodemopbouw verwezen naar de boorstaten.

De boringen op de boorpuntenkaart zijn genummerd conform de nummering van boorplan voor het milieuonderzoek en het archeologisch Programma van Eisen. Alle boringen, met uitzondering van Boring 4, zijn in de dameskledingwinkel gezet. Boring 4 is in het toilet van de naastgelegen bakkerij (Buter) gezet. Boring 3 is drie maal gezet (3a,b,c) en telkenmale gestuit en vastgelopen op een betonvloer of puinfundering op respectievelijk 115, 100 en 45 cm-mv. Boring 4 is op 75 cm-mv gestuit op een betonvloer/puinfundering. Hier konden vanwege de beperkte ruimte (toilet) geen andere boringen worden gezet. De eigenaar van de bakkerij kon vanwege de impact van het boren en de hygiëne omstandigheden en de maatregelen van het RIVM in verband met het Coronavirus, niet toestaan dat in andere delen van het pand werd geboord. Boring 5, 8 en 9 konden wel tot de geplande diepte uitgevoerd worden en zijn respectievelijk tot 300, 310 en 310 cm-mv doorgezet.

²⁹ Van der Kuijl, 2020.

Op grond van de onderzoeksresultaten kunnen de onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen als volgt worden beantwoord:

1. *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied en wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

De niet voortijdig gestuite boringen 5, 8 en 9 hebben de volgende bodemopbouw:

Tabel 2: Hoofdlign van de boring met een intacte C-horizont vanaf 190 cm-mv (boring 5)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 60 cm	Betonvloer	
Tussen 60 cm en 75 cm	geel zwak siltige zand met scherpe overgang naar	Ap1-horizont; ophoogzand
Tussen 75 cm en 105 cm	grijs-bruine, erg verrommeld kleiig zand met puinbrokken met scherpe overgang naar	Ap2-horizont; ophooglaag
Tussen 105 cm en 190 cm	bruin-grijs, sterk gevlekte, matig zandige klei met kiezels en matig puin; met scherpe overgang naar	A1-horizont; top is sterk geroerd; stadsophoging NT (vondstnummer 2)
Tussen 190 cm en 225 cm	bruin-grijs, matig zandige klei met kiezels en matig puin, met scherpe overgang naar	A1-horizont; stadsophoging NT (vondstnummer 3)
Tussen 225 cm en 240 cm	sterk kleiig bruin veen met houtresten, met geleidelijke overgang naar	intacte C1-horizont Hollandveen
Tussen 240 cm en 300 cm	bruin-grijze zwak siltige ongerijpte klei	intacte C2-horizont grijze klei

Boring 5 bestaat onder de betonvloer uit ophoogzand en subrecent geroerde ophogingslagen met betonpuin en baksteenpuin op een stadsophoging uit de Nieuwe Tijd. Deze stadsophoging is aangetroffen op een diepte van 105 cm-mv en bestaat uit een moerige humeuze kleilaag met stadsafval waaronder resten van eierschalen, mossels en kokkels, houtskool, fosfaat en fragmenten aardewerk en oud vensterglas. De bovenste 20 cm van deze stadsophoging is echter subrecent verstoord en sterk geroerd door latere bodemingrepen. Vanaf 225 cm-mv is er een intacte C-horizont aanwezig van sterk kleiig veen met houtresten op ongerijpte grijze klei.

Tabel 3: Boring met een intacte C-horizont vanaf 190 cm-mv (boring 8)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 35 cm	Betonvloer	
Tussen 35 cm en 80 cm	geel zwak siltige zand met scherpe overgang naar	Ophoogzand Ap1-horizont
Tussen 80 cm en 125 cm	bruin-grijze sterk gevlekte verrommelde zwak zandige klei, met scherpe overgang naar	verstoorde Ap2-horizont
Tussen 125 cm en 190 cm	grijs-donkerbruine zwak siltige klei met schelpen, veenbrokken en matig puin, met scherpe overgang naar	A1-horizont; stadsophoging NT (vondstnummer 1)
Tussen 190 cm en 230 cm	grijze zwak siltige homogene ongerijpte klei, met geleidelijke overgang naar	intacte C1-horizont Klei
Tussen 230 cm en 265 cm	iets veraard donkerbruin mineraal veen; met geleidelijke overgang naar	intacte C2-horizont Hollandveen
Tussen 265 cm en 310 cm	onveraard bruin mineraalarm rietveen	intacte C3-horizont Hollandveen

In boring 8 zijn onder de betonvloer diverse subrecente ophogingslagen aanwezig. Van 160 cm-mv tot 245 cm-mv is opnieuw een stadsophoging uit de Nieuwe Tijd aanwezig. Vanaf 190 cm-mv

is er een intacte C-horizont aanwezig van ongerijpte grijze klei op een pakket veraard veen en rietveen.

Tabel 4: Boring met een gedeeltelijk intacte C-horizont vanaf 245 cm-mv van veen (boring 9)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 30 cm	Betonvloer	
Tussen 35 cm en 60 cm	bruin-geel matig siltige sterk gevlekt zand met kleibrokken en zwak puin, met scherpe overgang naar	Ap1-horizont; subrecente ophoging
Tussen 60 cm en 90 cm	grijs-geel, bruin gevlekt matig siltige zand, met scherpe overgang naar	Ap2-horizont; subrecente ophoging
Tussen 90 cm en 110 cm	grijs-geel bruin gevlekt kleilig zand met veenbrokken en zwak puin, met scherpe overgang naar	Ap3-horizont; subrecente ophoging
Tussen 110 cm en 160 cm	grijs matig siltig iets gevlekt zand met kleibrokjes en zwak puin, met scherpe overgang naar	Ap4-horizont; subrecente ophoging
Tussen 160 cm en 245 cm	bruin-grijs zwak siltige gevlekte fosfaatrijke klei met veenbrokken, eierschalen, en matig puin met scherpe overgang naar	A1-horizont, stadsophoging NT
Tussen 245 cm en 280 cm	iets veraard donkerbruin mineraal veen, met geleidelijke overgang naar	intacte C1-horizont; Hollandveen
Tussen 280 cm en 310 cm	bruin mineraalarm rietveen met rietresten	intacte C2-horizont; Hollandveen

Boring 9 bestaat uit verstoorde subrecente ophogingslagen. Vanaf 160 cm-mv tot 245 cm-mv is opnieuw de stadsophoging uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Vanaf 245 cm-mv is er een intacte C-horizont aanwezig van veraard veen op rietveen (Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop).

2. *In het plangebied zullen resten van bebouwing in de bodem aanwezig zijn, op zijn laatst vanaf de 17^e eeuw. Welke archeologisch sporen en artefacten zijn aanwezig? Kunnen deze toegekend worden aan specifieke bouwfasen?*

Onder de betonvloeren en de subrecente ophogingslagen is een grotendeels intacte oude stadsophoging uit de Nieuwe Tijd aanwezig, die overgaat in de onverstoorde natuurlijke ondergrond bestaande uit Hollandveen van de Formatie van Nieuwkoop en ongerijpte grijze klei, Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk.

3. *Zijn er binnen het plangebied nederzettingsresten aanwezig die teruggaan tot de tijd van de ontginning van het westen van Zaandam? Zo ja, kan hier sprake zijn geweest van (woon)terpen in de ondergrond? Zo nee, zijn er andere sporen (bv van verkavelingen/sloten) of losse vondsten aanwezig die met deze ontginningen samenhangen?*

De aangetroffen ophogingslagen uit de Nieuwe Tijd tonen aan dat het plangebied deel uit maakt van de historische kern van Zaandam. Een duidelijke woonterp of terpzool is niet aangetroffen of herkend in de ondergrond. Wel kunnen er voorgangers van de huidige bebouwing aanwezig zijn in de ondergrond. Dit kon niet worden vastgesteld met behulp van booronderzoek.

4. *Wat is de relatie tussen de verschillende archeologische niveaus c.q. bouwfasen binnen het plangebied en de diverse, in de omgeving waargenomen ophogingspakketten? Kunnen deze ophogingen nader gedateerd worden aan de hand van specifieke archeologische niveaus?*

De datering van het in de stadsophoging aangetroffen vondstmateriaal (16^e-18^e eeuw) komt overeen met de verwachting uit het bureauonderzoek. In de stadsophoging is geen duidelijke fasering herkend. Het moerige karakter van deze laag duidt erop dat het mogelijk de vulling betreft van oude sloten die waarschijnlijk als erfscheiding hebben gediend voor de vroegste bebouwing.

5. *Liggen binnen het onderzoeksterrein met bewoningsafval dichtgegooide sloten?*

Ja, het moerige karakter van de aangetroffen ophogingslagen duidt mogelijk op de aanwezigheid van slootvullingen uit de Nieuwe Tijd.

6. *Zijn mogelijk andere archeologische belangrijke resten aanwezig en zo ja, wat is de algemene datering van deze resten?*

Archeologische indicatoren zijn aangetroffen in twee boringen. In boring 8 is in de stadsophoging een fragment mortel (schelpkalk aangetroffen) en in boring 9 zijn in de stadsophoging fragmenten roodbakkerd aardewerk met loodglazuur en een fragment groen vensterglas aangetroffen. De globale datering van dit vondstmateriaal is 16^e tot en met de 18^e eeuw.



Afbeelding 8: Foto van de aangetroffen archeologische indicatoren uit de stadsophoging in boring 8 (vondstnr. 1) en boring 9 (vondstnr. 2 en 3).

7. *Wanneer archeologisch sporen en artefacten aanwezig zijn, waar en hoe diep liggen deze ten opzichte van het maaiveld en ten opzichte van NAP?*

Archeologische indicatoren zijn aangetroffen in twee boringen in de A1-horizont (stadsophoging uit de Nieuwe Tijd) op een diepte tussen 105 en 225 cm-mv (-0,92 tot -2,12 m NAP).

8. *Tot maximaal welke diepte ten opzichte van het maaiveld en ten opzichte van NAP kan de bodem worden verstoord zonder de archeologische vindplaatsen te beschadigen?*

Vanaf een diepte van 125 cm-mv zijn intacte oude stadsophogingen uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Het maaiveld van het plangebied ligt gemiddeld op ca 0,13 m+NAP.

Met een bufferzone van 30 cm boven de aangetroffen stadsophoging uit de Nieuwe Tijd kunnen bodemverstoringen tot een diepte van maximaal 95 cm-mv (0,82 m-NAP) worden gerealiseerd zonder de archeologische cultuurlagen en vindplaatsen te beschadigen. Indien diepere bodemingrepen voorzien zijn, dan zal vervolgonderzoek noodzakelijk zijn.



Afbeelding 9: Foto van het plangebied vanaf de achterzijde van de winkelpanden ten tijde van het onderzoek. Foto richting het noorden.

4. Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toont aan dat er zich mogelijk archeologische vindplaatsen vanaf de 11^e eeuw in het plangebied zouden kunnen bevinden. Het archeologische niveau waarop resten en sporen uit het Paleolithicum en Mesolithicum verwacht zouden kunnen worden, ligt te diep in de ondergrond om door de voorgenomen bodemingrepen te worden bedreigd. Er is eveneens een lage verwachting voor de periode van het Late Neolithicum t/m de Vroege Middeleeuwen, vanwege de doorgaans natte omstandigheden in het laaggelegen veengebied. Er geldt eveneens een lage verwachting voor de Tweede Wereldoorlog, omdat het gebied destijds bebouwd was.

Gebaseerd op archeologisch onderzoek in de nabije omgeving, historisch onderzoek en oude historische en topografische kaarten van Zaandam worden binnen het plangebied archeologische resten van bewoning vanaf de 17^e eeuw verwacht. Gezien de nabijheid van de dam in de Zaan, de ligging aan de voet van de - vermoedelijk middeleeuwse - dijk waarop de huidige Damstraat ligt, en de positie ten opzichte van het ontginningspatroon in het westelijke deel van Zaandam, kunnen oudere middeleeuwse bewoningssporen hier zeker niet worden uitgesloten. De dichtgegooide sloten direct ten oosten en zuiden van het plangebied kunnen middeleeuws of post-middeleeuws bewoningsafval bevatten. De samenhang tussen de verschillende bewoningsniveaus en diverse, in de nabije omgeving aangetroffen ophogingslagen, dient daarbij echter nader te worden bepaald.

Historisch cartografisch materiaal laat zien dat het plangebied vanaf de eerste helft van de 17^e eeuw steeds bebouwd is gebleven. Getuige de nabijheid van de middeleeuwse dam in de Zaan, waaraan Zaandam haar naam dankt en de ligging ten opzichte van de westelijke dijk langs de rivier, zouden ook oudere bewoningssporen aanwezig kunnen zijn, wellicht zelfs van de vroegste ontginningen ten westen van de Zaan. De samenhang tussen de verschillende bouwfasen en de diverse ophogingspakketten die in de nabije omgeving zijn waargenomen, blijft evenwel onduidelijk. Derhalve is een inventariserend verkennend booronderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw nader te onderzoeken, zodat bepaald kan worden of eventuele archeologische niveaus en resten van historische bebouwing bedreigd worden door de voorgenomen nieuwbouw. Voorafgaand aan het booronderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld en ter toetsing aangeboden bij de gemeentelijk archeoloog, dhr. P. Kleij. Na goedkeuring van het Plan van Aanpak is het booronderzoek uitgevoerd.

Het booronderzoek toont aan dat er onder de aanwezige betonvloeren en subrecente ophogingslagen een oude stadsophoging uit de Nieuwe Tijd die intact aanwezig is vanaf een diepte van 125 cm-mv. Deze laag is gemiddeld 75 cm dik en gaat over in de ongeroerde natuurlijke bodem die bestaat uit Hollandveen van de Formatie van Nieuwkoop en komklei van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) tot aan de maximale boordiepte van 310 cm-mv.

4.1 Selectieadvies

De exacte verstoringsdiepte en het palenplan voor de nieuwbouw zijn nog niet bekend. Rekening houdend met een bufferzone van 30 cm kunnen bodemingrepen tot een diepte van 95 cm-mv (0,82 m-NAP) worden gerealiseerd zonder de aanwezige archeologische cultuurniveaus c.q. vindplaatsen te beschadigen. Indien hieraan voldaan kan worden, dan achten wij vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Indien de bodemingrepen dieper reiken dan 95 cm-mv (0,82 m-NAP), dan is vervolgonderzoek noodzakelijk in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden.

Ook het palenplan kan verstorend zijn voor de aanwezige archeologische cultuurniveaus. Derhalve dient voorafgaand aan de vergunningverlening een palenplan te worden overlegd aan de gemeentelijk archeoloog (dhr. P. Kleij), zodat deze een afweging kan maken in hoeverre het palenplan verstorend is voor de aanwezige archeologische waarden.

4.3 Selectiebesluit

Het conceptrapport 25 mei 2020 beoordeeld door de gemeentelijk archeoloog gemeente Zaanstad, dhr. P. Kleij. Behoudens één opmerkingen welke is verwerkt in deze rapportage heeft de heer P. Kleij het rapport goed gekeurd. De heer P. Kleij sluit zich aan bij het advies dat er geen vervolgonderzoek nodig is, indien de bodemingreep niet dieper is dan 95 cm-mv (0,82 m-NAP)³⁰. Reikt de bodemingreep dieper dan 95 cm-mv (0,82 m-NAP) dan is vervolgonderzoek noodzakelijk. Het palenplan dient voorafgaand aan de vergunningverlening te worden voorgelegd aan de heer P. Kleij, zodat hij een afweging kan maken in hoeverre het palenplan verstorend is voor de aanwezige archeologische waarden.

4.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen van wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Zaanstad (dhr. P. Kleij).

³⁰ Mail dd 25-05-2020 van dhr. P. Kleij

Gebruikte literatuur

Rapporten

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Griffioen, A., 2010. *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven (IVO-P) op de Gedempte Gracht te Zaandam, gemeente Zaanstad*. Hollandia-reeks nr. 283, Zaandijk.
- Haartsen, A. en C. ten Oever-van Dijk, 2001. *Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Holland. De cultuurhistorie van Waterland en Zaanstreek (inclusief Beemster en Schermer)*. Provincie Noord-Holland.
- Kleij, P., 2009. *Archeologienota Zaanstad 2009*. Zaandijk.
- Koeman, S.M., 2015. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Rozengracht te Zaandam*. Archeodienst rapport 722.
- Kramer, J. de & Hagens, D., 2018. *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek middels boringen, Hazepad te Zaandam*. Aeres Milieu projectnr. AM16021. Roermond.
- Kuipers S.F., 1991. *Bodemkunde*, Culemborg
- Salomons, K.T., 2012. *Archeologische begeleiding Damstraat-Damkade, Zaandam, gemeente Zaanstad*. Hollandia-reeks nr. 444, Zaandijk.
- Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977; *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen en Haarlem.
- Stol, T. 1997. Het agrarisch veenlandschap, in: S. Barends (red.), *Het Nederlandse landschap. Een historisch/geografische benadering*, 37-46.
- Tol, drs. A. et al., 2012; *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: Verkennend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.
- Vaars, J.P.L., 2016; *Archeologisch booronderzoek aan de Gedempte Gracht 87 te Zaandam, gemeente Zaanstad*. Argo-rapport nr. 111. Zaandam

Geraadpleegde websites

- <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>; Archis3 voor informatie over vondsten, onderzoeken, Bonneblad, minuutplan 1811-1932 en OAT, geomorfologie, bodem, grondwater, RD-coördinaten, hoogtekaart, kadaster, luchtfoto 2009
- <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
- www.oldmapsonline.org voor oude kaarten van voor 1800
- www.topotijdreis.nl voor informatie historische kaarten vanaf 1845
- www.dans.easy.nl voor rapporten
- www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen
- www.bodemloket.nl voor bodemkwaliteitsgegevens
- <http://www.ikme.nl> voor de kaart van militair erfgoed

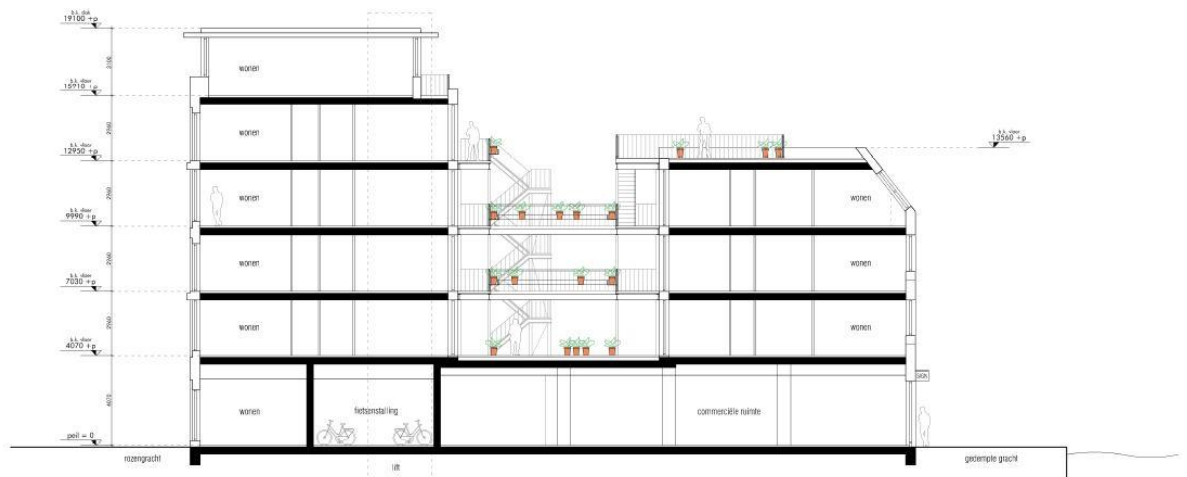
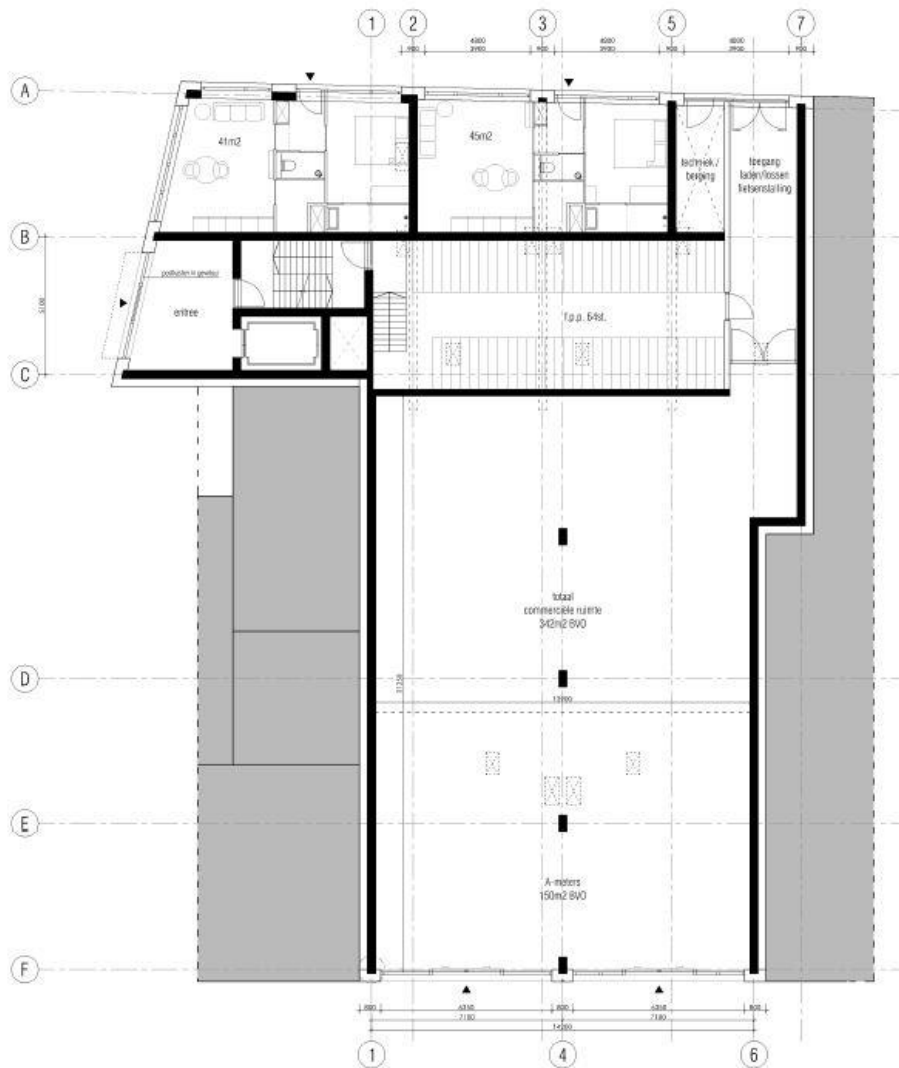
Project : BO en IVO-O Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Kenmerk : HAMA/DIR/GDZ/202691

BIJLAGEN

Project : BO en IVO-O Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Kenmerk : HAMA/DIR/GDZ/202691

Bijlage 1: Inrichtingsschets met de geplande bodemingrepen

Project : BO en IVO-O Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Kenmerk : HAMA/DIR/GDZ/202691



Project : BO en IVO-O Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Kenmerk : HAMA/DIR/GDZ/202691

Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Project : BO en IVO-O Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Kenmerk : HAMA/DIR/GDZ/202691

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel
11.755		Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		
12.745					Allerød (warm)				
13.675					Vroege Dryas (koud)				
14.025					Bølling (warm)				
15.700					Laat- Pleniglaciaal				
29.000		Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden- Pleniglaciaal	3					
50.000			Vroeg- Pleniglaciaal	4					
75.000			Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)	5a					
				5b					
		5c							
		5d							
115.000		Eemien (warme periode)				5e		Eem Formatie	
130.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6		Formatie van Drente	
370.000				Holsteinien (warme periode)		Formatie van Urk			
410.000				Elsterien (ijstijd)					
475.000				Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel			
850.000				Pre-Cromerien					
2.600.000		Vroeg	Vroeg						

Project : BO en IVO-O Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Kenmerk : HAMA/DIR/GDZ/202691

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden				
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd				
-1500				Vb1		Middeleeuwen				
-450				Va		Romeinse tijd				
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd				
-800	815			IVa		Bronstijd				
-2000	2650					Neolithicum				
-3755	5000	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol							
-4900				Mesolithicum						
-5300										
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum				
-8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend					
-8800		Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum			
-11.755	10.150			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen				
-12.745	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap				
-13.675	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
-14.025	12.000	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
-15.700	13.000					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
-35.000										
-75.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Vroeg-Paleolithicum				
-115.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)							
-130.000										
-300.000										

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kien (2005).

Project : BO en IVO-O Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Kenmerk : HAMA/DIR/GDZ/202691

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Project : BO en IVO-O Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Kenmerk : HAMA/DIR/GDZ/202691



Afbeelding 7: boorpuntenkaart met het plangebied in het rode kader

Project : BO en IVO-O Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Kenmerk : HAMA/DIR/GDZ/202691

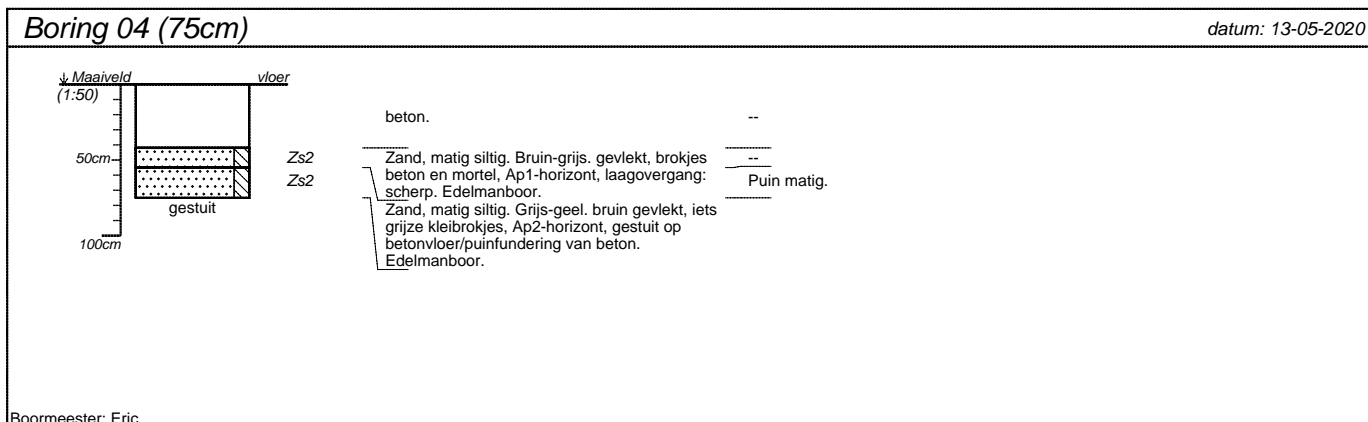
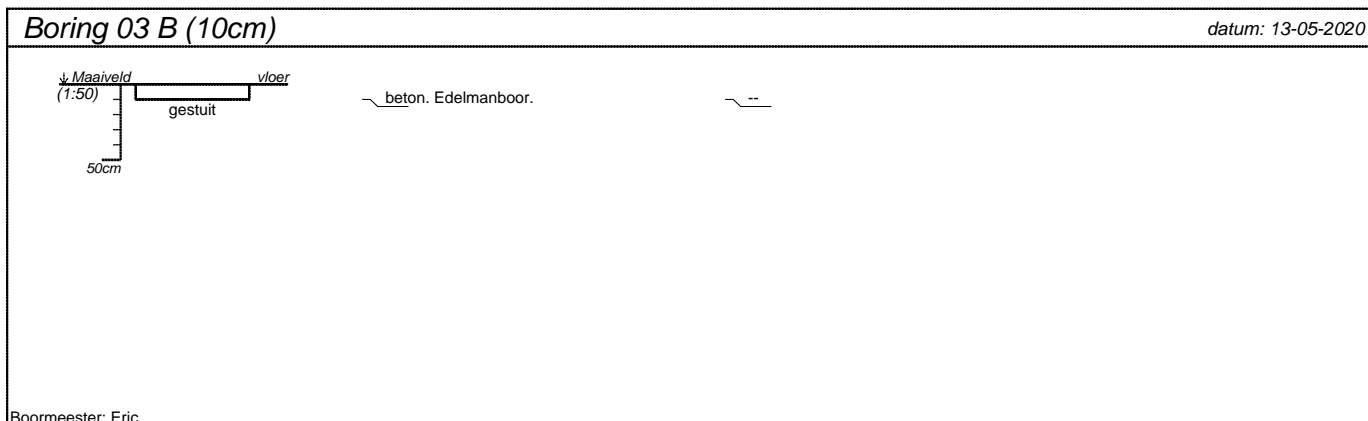
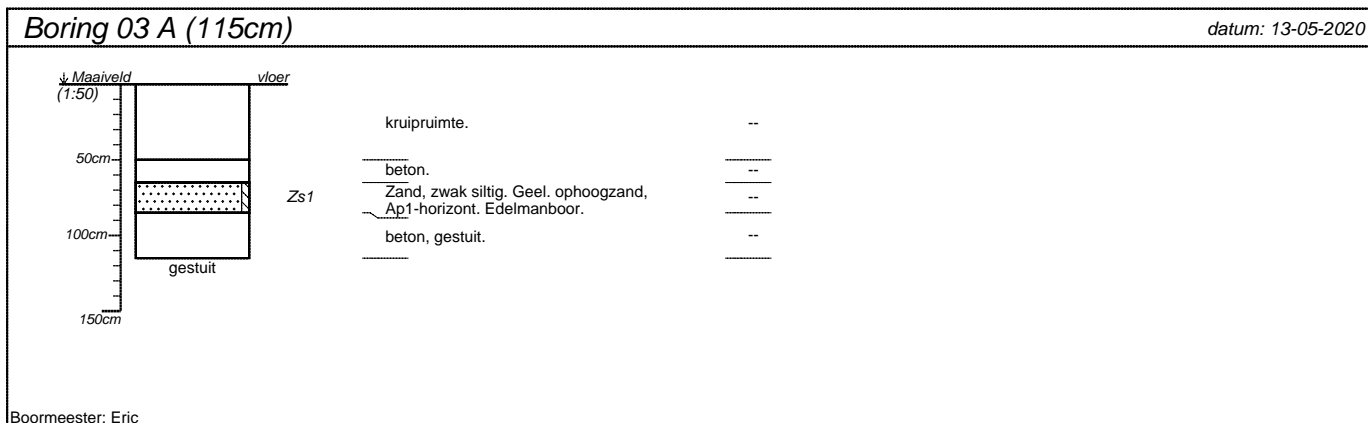
Bijlage 3: RD-coördinaten van de boorpunten (bij benadering)

Project : BO en IVO-O Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Kenmerk : HAMA/DIR/GDZ/202691

boring	X-coördinaat	Y-coördinaat	Vloer hoogte in m tov NAP, bron AHN3.nl
03a	116.626	494.796	0,13
03b	116.627	494.796	0,13
03c	116.628	494.796	0,13
4	116.631	494.771	-0,02
5	116.649	494.779	-0,02
8	116.638	494.792	0,02
9	116.630	494.788	0,06

Project : BO en IVO-O Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad
Kenmerk : HAMA/DIR/GDZ/202691

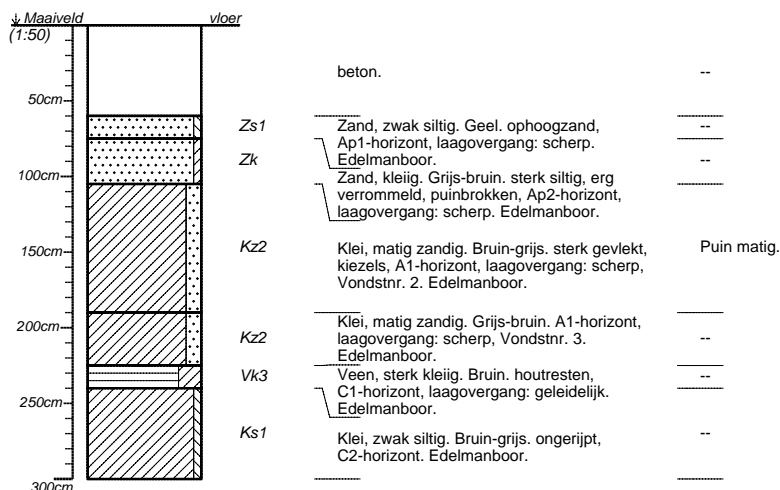
Bijlage 4: Boorlegenda (boorstaten separaat bijgevoegd)



projectnummer 20202691	blad 1/3	locatieadres gedempte Gracht 17-23
locatie plangebied gedempte Gracht		 Hamaland Advies <small>Adviezen op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening</small>
opdrachtgever Immo-selekt Amsterdam B.V.		
bureau Hamaland Advies		
		postcode / plaats Zaandam
		land Nederland

Boring 05 (300cm)

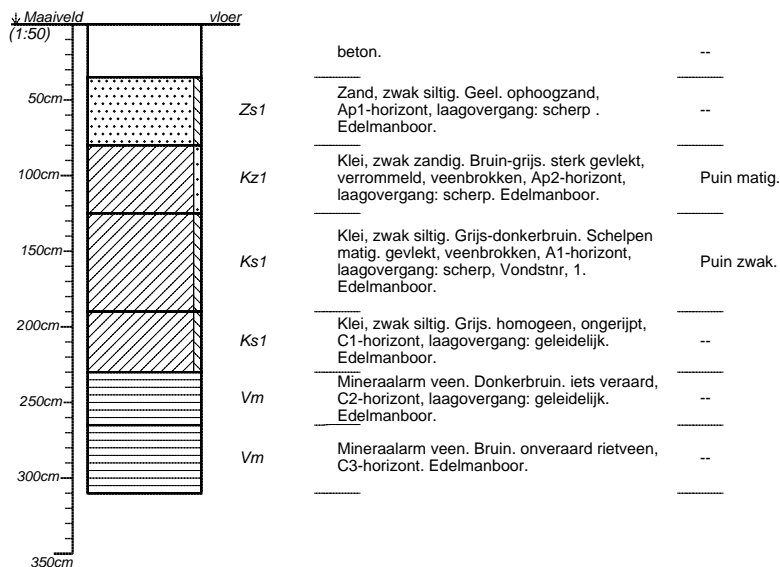
datum: 13-05-2020



Boormeester: Eric

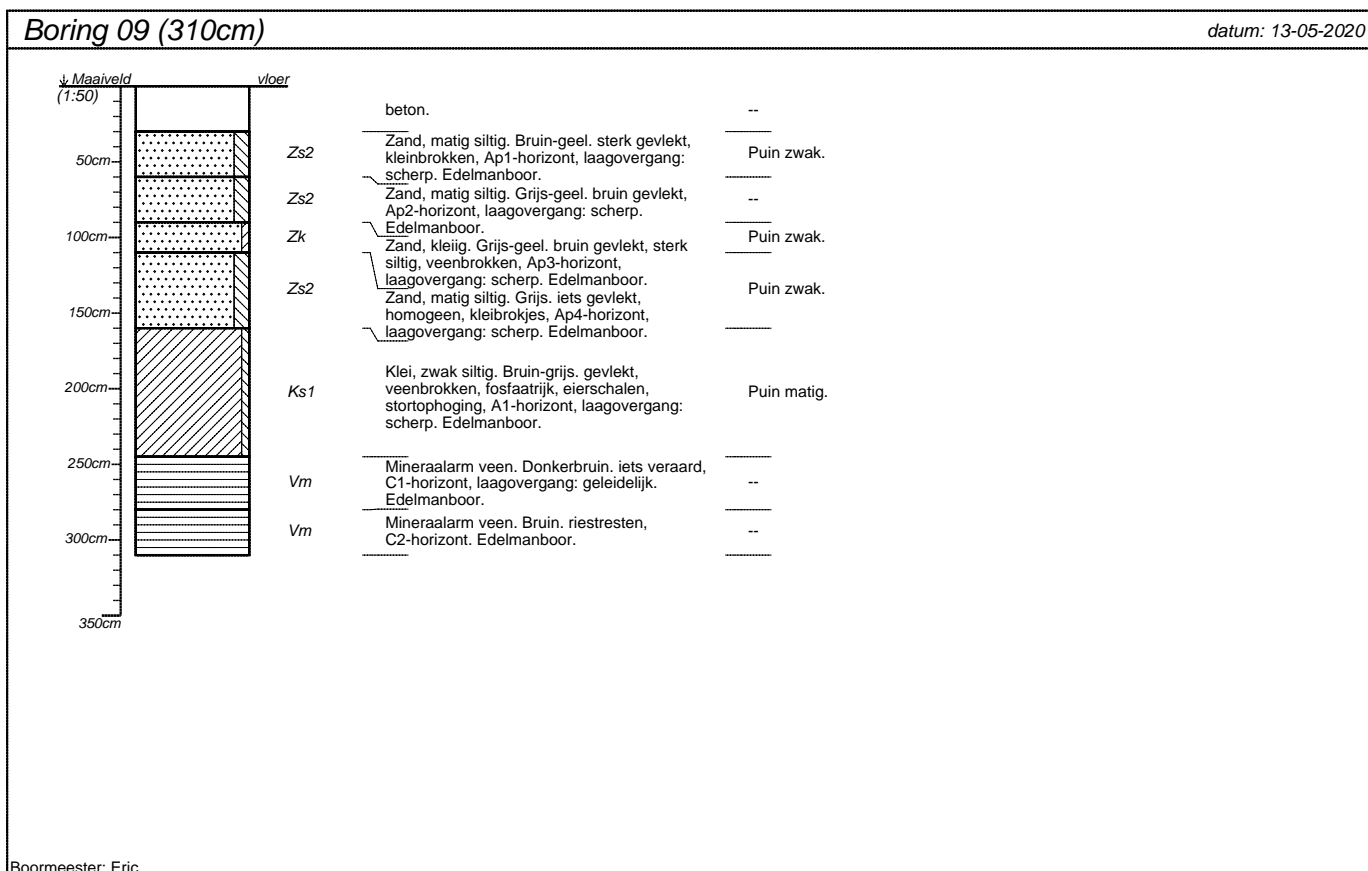
Boring 08 (310cm)


datum: 13-05-2020



Boormeester: Eric

projectnummer 20202691	blad 2/3	locatieadres gedempte Gracht 17-23	
locatie plangebied gedempte Gracht			
opdrachtgever Immoselekt Amsterdam B.V.		postcode / plaats Zaandam	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	



projectnummer 20202691	blad 3/3	locatieadres gedempte Gracht 17-23	
locatie plangebied gedempte Gracht			
opdrachtgever Immo-selekt Amsterdam B.V.		postcode / plaats Zaandam	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
Grind als toevoeging	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

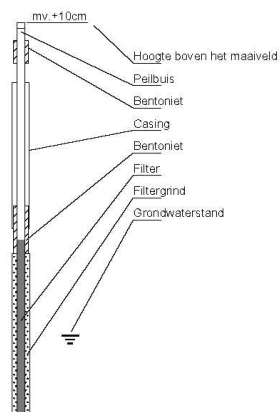
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

	Mineraalveen
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
Veen als toevoeging	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodook)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
ww: 15 l	Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Olief/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Bodemonderzoek

RAPPORT VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

Locatie: Twee winkelpanden
Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam

Opdrachtgever: Immo Selekt Amsterdam B.V.
Emmaplein 8-III
1075 AW AMSTERDAM

Contactpersoon: De heer T. Zuurbier

Uitgevoerd door: Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv

Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50

Projectnummer: 200133-B01

Projectleider: De heer L.C. Otto

Paraaf:



Veldwerker: De heer A.S.W. Scheper

Versie rapportage: Definitief

Vrijgave rapportage: De heer ing. R.A. van der Woude

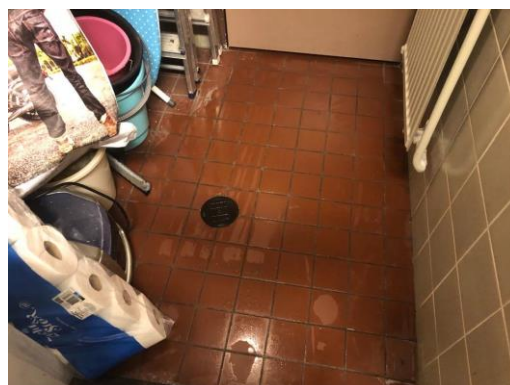
Datum vrijgave
rapportage: 23 juni 2020

Paraaf:





FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE





INHOUDSOPGAVE

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Opbouw rapportage.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiebeschrijving	2
2.2	Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie	2
2.3	Voormalig bodemgebruik.....	2
2.4	Huidig bodemgebruik.....	4
2.5	Toekomstig bodemgebruik	4
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.7	(Financieel-)juridische aspecten	5
2.8	Bodemkwaliteitskaart	5
2.9	Bodemonderzoeken	5
2.10	Terreinverkenning	7
2.11	Conclusie vooronderzoek	7
3	ONDERZOEKSOPZET.....	8
3.1	Onderzoekshypothese.....	8
3.2	Onderzoeksstrategie	8
3.3	Kwaliteit	9
3.4	Veiligheidsmaatregelen	9
4	UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK	10
4.1	Veldwerk.....	10
4.2	Veldwaarnemingen.....	10
4.3	Analyse	11
4.4	Analyseresultaten	12
4.5	Interpretatie analyseresultaten.....	12
4.6	Toetsing hypothese.....	14
4.7	Verontreinigingssituatie.....	14
4.8	Toetsing spoedeisendheid van sanering	15
4.9	Voorlopige veiligheidsklasse	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1	Conclusies	16
5.2	Aanbevelingen.....	16
6	VERANTWOORDING	18
7	LITERATUUROPGAVE.....	19



BIJLAGEN

1. Kadastrale ligging onderzoekslocatie
2. Onderzoekslocatie met monsternameposities + contour sterk verontreinigde ondergrond
3. Bodemprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
6. Toetsing analyseresultaten
7. Worst-case risicobeoordeling Sanscrit
8. Bepaling voorlopige veiligheidsklasse CROW 400
9. Fotorapportage



1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van de Immoselect Amsterdam bv is door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv een verkennend (en aanvullend) bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee naastgelegen winkelpanden gelegen aan de Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam.

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de beoogde sloop en nieuwbouw van de locatie (aanvraag omgevingsvergunning).

Doelstelling van onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

1.2 Opbouw rapportage

In deze rapportage zijn het vooronderzoek en de beschikbare gegevens beschreven (hoofdstuk 2), waarna een hypothese wordt opgesteld ten aanzien van mogelijke verdachte en niet verdachte (deel-)locaties ter plaatse van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksopzet en in hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.



2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, met als doelstelling om een hypothese te formuleren met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Het vooronderzoek naar de bodemkwaliteit heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het totaal vormt het onderzoeksgebied van het vooronderzoek. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstreekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Zaanstad – Zaanse Bodemloket;
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Zaanstad;
- Bodemfunctieklassenkaart gemeente Zaanstad;
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl);
- Historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- Het Kadaster (www.kadaster.nl / bagviewer.kadaster.nl);
- Terreinverkenning.

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft twee winkelpanden gelegen aan de Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam. De gehele locatie is bebouwd/verhard. De kadastrale ligging van de locatie is weergegeven op de kaart onder bijlage 1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen onder bijlage 2.

2.2 Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie

Adres onderzoekslocatie:	Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam.
Oppervlakte onderzoekslocatie:	616 m ² .
Kadastrale aanduiding:	Kadastrale gemeente Zaandam, sectie K, nummer 9990.
Aanleiding bodemonderzoek:	Voorgenomen herontwikkeling van de locatie.
Bodemfunctieklaas o.b.v. bodemfunctieklassenkaart:	Wonen.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik:	<p>De onderzoekslocatie is gelegen in de historische binnenstad van Zaandam (Russische Buurt). Zaandam is vermoedelijk in de 11^e eeuw ontstaan in samenhang met de ontginning van de veengebieden aan weerszijden van de Zaan.</p> <p>Ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie is (vermoedelijk in de Late Middeleeuwen) een gracht ontgraven en aan het begin van de 17^e eeuw ontstond in de omgeving de eerste bebouwing aan wat toen de Noorder en Zuider Nieuwendijk heette: twee paden met een watergang in het midden. De Noorder en Zuider Nieuwendijk werden al snel respectievelijk het Geldelooze- (/ Kuypers-) en het Zilverpad genoemd, vermoedelijk om de tweedeling van arm en rijk aan te duiden. De watergang is tussen 1854 en 1858 gedempt, waar de straatnaam</p>
-------------------------	---



	<p>Gedempte Gracht zijn oorsprong vindt. De voormalige watergangen ter plaatse van de huidige Zilverpadsteeg (oostzijde) en de Rozengracht (zuidzijde) zijn vermoedelijk gedempt in het begin van de 20^e eeuw.</p> <p>De huidige bebouwing ter plaatse dateert op basis van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen uit 1974. De Gedempte Gracht is vorig decennium gedeeltelijk weer open gegraven.</p>
Voormalige bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten (incl. periode):	<p><i>Gedempte Gracht 8-8a</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ wasserette periode onbekend - 1966. <p><i>Gedempte Gracht 13</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ pakhuis en schildersbedrijf periode 1822 – 1832. <p><i>Gedempte Gracht 25</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ banketbakkerij met cokes-gestookte oven periode 1937 tot op heden (fa. Buter). <p><i>Damstraat 11</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ slachterij en vleesrokerij periode 1906 – onbekend▪ loodgieterij/koperslagerij periode onbekend
Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, etc:	Geen relevante informatie bekend.
Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal of afval:	<p>De Gedempte Gracht (noordzijde) is waarschijnlijk opgevuld met duinzand (zie ook §2.9). De twee gedempte watergangen ter plaatse van de Zilverpadsteeg (oostzijde) en Rozengracht (zuidzijde) zijn eveneens grotendeels opgevuld met duinzand, maar plaatselijk zijn hier bovenop sintels aangebracht (fundering).</p> <p>Uit diverse archeologische onderzoeken blijkt dat de omgeving van de onderzoekslocatie in de periode na 1858 meermaals is opgehoogd, met plaatselijk maximaal 2 meter zand.</p>
Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassing asbest in opstallen, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.):	Bij eerdere bodemonderzoeken naar de ophooglagen en slootdempingen in het gebied is (indicatief) geen asbest aangetoond (zie ook §2.9). Gezien de periode van aanbrengen worden de antropogene grondlagen op basis van bijlage A bij de NEN 5725 als niet-asbestverdacht aangemerkt.
Aanwezigheid brandstoftanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd/afgevuld):	Ter plaatse van Damstraat 11 is een voormalige HBO-tank geregistreerd (zie ook §2.9). Uit het tankdossier blijkt dat de eigenaar/gebruiker van het perceel Damstraat 11 in 1995 heeft aangegeven dat op de locatie een huisbrandolietank ligt die niet meer in gebruik is. Details ontbreken.
Verwachting archeologische waarden:	De gemeente Zaanstad heeft het archeologiebeleid vastgesteld in de Archeologienota Zaanstad 2009. Het plangebied maakt deel uit van de Historische Kern van



	<p>dorpen langs de Zaan, die de status heeft van Archeologisch Monument (AMK-terrein 14639). Hiervoor geldt dat een archeologisch onderzoek nodig is bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 50 cm-mv om archeologische waarden vast te stellen. Door Hamaland Advies is een bureauonderzoek (conform BRL 4002) uitgevoerd, waarbij een archeologische verwachtingsmodel en een Plan van Aanpak voor verkennend archeologisch booronderzoek is opgesteld en goedgekeurd door de gemeente. De archeologische en milieuhygiënische veldwerkzaamheden zullen gecombineerd worden uitgevoerd.</p>
Verwachting niet gesprongen explosieven:	<p>De verwachting ten aanzien van NGE is laag, omdat in het plangebied in de Tweede Wereldoorlog voor zover bekend geen gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden.</p>

2.4 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik:	De locatie is in gebruik als winkelpanden.
Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstw., enz.):	De locatie is volledig bebouwd met winkelpanden.
Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem:	Niet waargenomen.
Gegevens over ligging tanks, kabels, stortplekken, andere verdachte activiteiten:	Met betrekking tot kabels en leidingen wordt voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC-melding uitgevoerd via het Kadaster. Behoudens reeds genoemde geen aanvullende relevante informatie bekend.
(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie:	Inpandig is een betonvloer aanwezig (en grotendeels een laminaatvloer). Aan de noordoostzijde is een toegangsluik van de waterput aanwezig. Uitpandig zijn klinkers gesitueerd.

2.5 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen:	Op de begane grondvloer is een nieuwe winkelruimte voorzien aan de zijde Gedempte Gracht, met hierboven vier verdiepingen woningbouw. Aan de zijde Rozengracht is een woonfunctie voorzien op zowel de begane grondvloer als op de vijf verdiepingen.
Informatie geplande bedrijfsactiviteiten:	Geen relevante informatie bekend.
Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen:	Niet voorgenomen.
Eventueel geplande watergangen:	Niet voorgenomen.
Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.):	Ondergronds is kabel- en leidingwerk voorzien. De nieuwe fundering zal ongeveer dezelfde aanlegdiepte hebben als de bestaande fundering. Tevens worden er naar alle waarschijnlijkheid boorpalen toegepast welke grond uit de onderlagen omhoog halen. Uitgangspunt is een gesloten grondbalans.
Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten:	Niet voorgenomen.



Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen), kinderspeelplaatsen, etc.):

Niet voorgenomen.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie:

Zie §2.3.

Globale bodemopbouw tot 5 m-mv:

Het plangebied is gelegen in het Hollands-Utrechts veengebied. Boring B25B0138 van het DINOloket bevindt zich nabij de onderzoekslocatie. De bodem ter plaatse van deze boring bestaat in de eerste vijf meter uit veen op klei.

Verwachte grondwaterstand:

Circa 1 m-mv.

Locatie gelegen nabij oppervlaktewater:

Ten noordwesten van onderhavige onderzoekslocatie zijn delen van de Gedempte Gracht opnieuw ontgraven.

Richting stroming grondwater 1^e watervoerend pakket:

Uit de isohypsen van de grondwaterstanden in het 1^e watervoerende pakket blijkt dat het grondwater globaal in noordelijke richting stroomt.

Ligging binnen beschermde zone:

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone.

2.7 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig:

Geen relevante informatie bekend.

Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. Wm of Wbb:

Geen relevante informatie bekend.

Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan:

Zeer waarschijnlijk voor 1974 (bebouwingsjaar).

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de Nota Bodembeheer van de gemeente Zaanstad blijkt dat de onderzoekslocatie is gezoneerd als B2/O2. De gemiddelde ontgravingsklasse in deze zone van zowel boven- als ondergrond (tot 2 m-mv) wordt aangemerkt als klasse Industrie.

2.9 Bodemonderzoeken

Ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de navolgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Gedempte Gracht 17-23 (onderhavige onderzoekslocatie)

Historisch bodemonderzoek Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, Hofstede CS, kenmerk asr.div.11135.74.r01, januari 2012.

Het vooronderzoek naar de bodemkwaliteit is uitgevoerd teneinde de bodemgeschiktheid te bepalen voor voortzetting van het gebruik als winkelpand. De onderzoekslocatie is aangemerkt als verdacht op het voorkomen van diffuus heterogeen verdeelde bodemverontreiniging met zware metalen en PAK, maar er is vermoedelijk geen belemmering voor het gebruik als winkelpand.

Gedempte Gracht 27 (westzijde onderzoekslocatie)



Verkennd bodemonderzoek Gedempte Gracht 27 te Zaandam, Lankelma Milieu bv, kenmerk 00.4216, augustus 2000.

+ Briefrapportage resultaten heranalyse Gedempte Gracht 27 te Zaandam, Lankelma Milieu bv, kenmerk 00.4216, 13 september 2000.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het winkelpand. Plaatselijk is in de ondergrond een matige puinbijmenging waargenomen, alsmede plaatselijk een asfaltlaag. In de bovengrond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen en PAK. In de ondergrond zijn, naast diverse lichte verontreinigingen, tevens matige en sterke verontreinigingen aangetoond met diverse zware metalen. In het grondwater is een sterk verhoogd gehalte aan arseen aangetoond. Bij herbemonstering en –analyse van de sterk verontreinigde grondlagen zijn de sterk verhoogde loodgehalten bevestigd.

Zilverpadsteeg, Dampad en Damstraat (oostzijde onderzoekslocatie)

Verkennd bodemonderzoek Gedempte Gracht en Westzijde te Zaandam, AnteaGroup bv, projectnummer 415915.84, 9 juni 2017.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen werkzaamheden aan een kabel. Boringen 9 en 10 zijn ter plaatse van de Zilverpadsteeg geplaatst. Plaatselijk zijn in de ondergrond (laag 100-150 cm-mv) resten puin waargenomen. In de boven- en ondergrond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. De puinhoudende grondlaag is niet geanalyseerd.

Verkennd bodemonderzoek op het perceel aan het Dampad 2a te Zaandam, H.B. Milieukundig en Cultuurtechnisch adviesbureau bv, projectnummer 1387-M111, 6 maart 1996.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het winkelpand. Het vooronderzoek is zeer summier. Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van alle boringen op variabele diepten en in diverse gradaties puin aangetroffen. Plaatselijk is in de boven- en ondergrond een matige brandstofgeur waargenomen. Naast diverse lichte verontreinigingen zijn in de grond plaatselijk sterke verontreinigingen aangetoond met lood en minerale olie. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is aanbevolen, maar voor zover bekend niet uitgevoerd.

Oriënterend onderzoek Damstraat 11 te Zaandam, Tauw bv, projectnummer 4512656, 18 september 2007.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het Landsdekkend Beeld. Uit het historisch onderzoek blijkt dat in het verleden een slachterij en vleesrokerij aanwezig zijn geweest. Tevens blijkt dat op de locatie een huisbrandolietank ligt die niet meer in gebruik is.

In de bovengrond tot 1,5 m-mv is plaatselijk een lichte tot en met sterke bijmenging met puin aangetroffen. In een mengmonster zijn, naast diverse lichte verontreinigingen, matig verhoogde gehalten aan lood en zink aangetoond. Er is (indicatief) geen asbest aangetoond. Het grondwater is sterk verontreinigd met koper, lood en zink en matig verontreinigd met kwik (circa 30 meter ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie). De verontreinigingen zijn vermoedelijk niet gerelateerd aan de bedrijfsactiviteiten.

Gedempte Gracht (noordzijde onderzoekslocatie)

Rapport verkennd bodemonderzoek Gedempte Gracht te Zaandam, Oranjewoud bv, projectnummer 10601-14737, mei 1991.

Door de gemeente Zaanstad is een vooronderzoek uitgevoerd. Volgens de destijds opgestelde bestekken bestaat het dempingsmateriaal voornamelijk uit duinzand. De voormalige gracht, met een breedte van circa 10 m, is onderzocht door middel van het plaatsen van raaien.



Met name in het dempingsmateriaal en plaatselijk ook in de bovenliggende ophooglaag zijn kooldeeltjes, -gruis en/of puin aangetroffen. Ter hoogte van de slootbodembodem (2 – 3 m -mv) is plaatselijk slib en afvalmateriaal (glas, scherven, hout en leer) aangetroffen.

In de ondergrondmonsters met kooldeeltjes is plaatselijk een matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond. De diepere grondlagen met slib zijn matig tot en met sterk verontreinigd met lood. Tevens zijn plaatselijk matige verontreinigingen met arseen, koper en kwik en aangetoond. In de bovengrond, het overige dempingsmateriaal en het freatisch grondwater ter plaatse zijn voorts geen significante verontreinigingen aangetoond.

Rapport verkennend bodemonderzoek Gedempte Gracht te Zaandam, CSO bv, projectnummer 07L402, 14 november 2007.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het voornemen om de Gedempte Gracht gedeeltelijk opnieuw te ontgraven. In de bovengrond zijn lichte tot en met sterke puinbijnemingen waargenomen. In de ondergrond zijn ten hoogste lichte puinbijnemingen aangetroffen. Enkele boringen zijn gestaakt op ondergrondse infrastructuur, hout of beton. Boring 18 is nagenoeg tegen de gevel van onderhavige onderzoekslocatie geplaatst. De bovengrond ter plaatse is matig puinhoudend.

In de bovengrond en in het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond is plaatselijk een matige loodverontreiniging aangetoond (niet nabij onderhavige onderzoekslocatie). Bij indicatief asbestonderzoek is geen asbest aangetoond.

Rozengracht (zuidzijde onderzoekslocatie)

In 1994 is winkelcentrum de Rozenhof gebouwd direct ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie. Voorafgaand zijn ter plaatse diverse bodemonderzoeken, grondwatersaneringen en monitoringsrondes uitgevoerd in verband met een sterke grondwaterverontreiniging met VOCI op > 50 m ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie. Deze verontreiniging is in noordelijke richting in voldoende mate afgeperkt en heeft derhalve vermoedelijk geen invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

Rapport oriënterend bodemonderzoek Rozengracht en omgeving te Zaandam, Oranjewoud bv, projectnummer 10601-14613, juni 1991.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het Landsdekkend Beeld. Het historisch onderzoek is verricht door de gemeente Zaanstad. In 1922 is de Rozengracht gedempt en in 1928 werd de watergang ter plaatse van de Zilverpadsteeg gedempt, hoofdzakelijk met duinzand. Plaatselijk is hier bovenop een sintellaag (fundering) aangebracht. Boring 16 is nagenoeg tegen de zuidelijke gevel van onderhavige onderzoekslocatie geplaatst. Tot 1,5 m-mv zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen, waarna de boring is gestaakt op een harde laag. Van deze boring zijn geen monsters geanalyseerd.

2.10 Terreinverkenning

Op 6 mei 2020 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Tijdens deze terreinverkenning zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluuchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen waargenomen. De gehele locatie is verhard met een betonvloer.

2.11 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met voornamelijk zware metalen (inclusief arseen) en PAK, in verband met de aanwezigheid van diverse historische slootdempingen en ophooglagen. De locatie wordt gelijktijdig onderzocht op de aanwezigheid van asbest in bodem aangezien er puinbijnemingen in de bodem wordt verwacht.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met voornamelijk zware metalen (inclusief arseen) en PAK. De locatie zal gelijktijdig worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest in bodem.

3.2 Onderzoeksstrategie

Verkennd bodemonderzoek chemische parameters

De onderzoekslocatie zal worden onderzocht conform NEN 5740 'Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennd onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte, niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) wordt gehanteerd. Hierbij wordt de bovengrond direct onder de verhardingslagen (vanaf maaiveld tot 0,5 meter minus maaiveld (m-mv)) als meest verdachte bodemlaag beschouwd.

Omdat de onderzoekslocatie na de bouw in 1974 altijd bebouwd is geweest wordt het uitvoeren van onderzoek naar atmosferische depositie met PFAS niet noodzakelijk geacht. Tevens zal er bij toekomstige herinrichting waarschijnlijk geen grond worden afgevoerd (gesloten grondbalans) waardoor onderzoek naar PFAS en/of GenX in dit stadium niet noodzakelijk wordt geacht.

Verkennd bodemonderzoek asbest

De onderzoekslocatie zal gelijktijdig worden onderzocht conform NEN 5707 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op de schaal van monsterneming wordt gehanteerd (strategie VED-HE).

Aangezien de onderzoekslocatie twee in gebruik zijnde winkelpanden betreft die voorlopig als zodanig in gebruik blijven, is ervoor gekozen om in pandig kernboringen van Ø 120 mm uit te voeren (om de integriteit van de vloeren zo min mogelijk aan te tasten). Volgens paragraaf 6.3 van de NEN 5707 mogen enkelvoudige (kern)boringen met deze diameter worden uitgevoerd indien bodemlagen zijn afgedekt door duurzame verhardingslagen zoals beton. De boringen geven alleen uitsluit over de mogelijke aanwezigheid van asbest en een indicatieve gehaltebepaling is niet mogelijk. Indien asbest wordt aangetroffen moeten alsnog gaten of sleuven worden gegraven voor een gehaltebepaling. Indien geen asbest wordt aangetroffen, dan is de bodem onverdacht en is nader bodemonderzoek niet noodzakelijk. In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 1: Samenvatting onderzoeksstrategie

Duiding locatie	Veldwerk			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	grondboring tot 1 m-mv	grondboring tot 2 m-mv	met peilbuis	analyses grond	analyses grondwater
perceel K 9990 (616 m ²)	5	1	1 ¹	3 x standaardpakket ² bovengrond + As/Cr ³ 1 x standaardpakket ondergrond ² + As/Cr ³ 1 x asbest in grond ⁴	1 x standaardpakket grondwater ⁵ + As/Cr ³

¹ Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst.

² Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.

³ Arseen en chroom.

⁴ Conform NEN 5898.

⁵ Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen), VOCL (Vluchtige Alifatische Koolwaterstoffen) en minerale olie.



Op verzoek van de opdrachtgever dienen de veldwerkzaamheden gecombineerd te worden uitgevoerd met een deskundige van een archeologisch onderzoeksbureau. Hierbij is voorafgaand het gecombineerde boorplan afgestemd en na aanpassing, akkoord bevonden door betrokken partijen. Het grondwater wordt, conform de norm, ten minste zeven dagen na plaatsen van de peilbuis bemonsterd.

3.3 Kwaliteit

De genomen (grond)monsters worden afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. De mengmonsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium samengesteld. De bemonsteringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de methode zoals omschreven in de BRL 2000 'Richtlijn voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en daarbij behorende SIKB-protocollen.

3.4 Veiligheidsmaatregelen

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde grond'. Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen in de bodem. Tijdens deze beoordeling zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd met uitzondering van de landelijk geldende maatregelen ten aanzien van COVID-19. Hiervoor is een speciaal werkplan opgesteld en voorafgaand naar belanghebbenden (uitvoerend personeel en huurders winkelpanden) toegezonden. De veldwerkzaamheden zijn conform dit werkplan uitgevoerd.



4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 (grond) en 13 (grondwater) mei 2020 door de heer A.S.W. Scheper van Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van totaal 7 kernboringen (Ø 120 mm);
- Plaatsen van negen handmatige grondboringen tot maximaal 3 m-mv;
- Het afwerken van één boring met een peilbuis;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond;
- Inschatten van de inspectie-efficiëntie;
- Samenstellen van een mengmonster van de asbestverdachte puinhoudende grondlagen;
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Herstellen van de inpandige boorgaten met een zwarte straatpot (Ø 120 mm);
- Peilen van de grondwaterstand en bemonstering van het grondwater.

In bijlage 2 zijn de monsternameposities van het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

4.2 Veldwaarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn over het algemeen lichte bijmengingen met puin tot een maximale diepte van 2 m-mv waargenomen. Tevens zijn aan de achterzijde van de onderzoekslocatie (zijde Rozengracht) matig tot en met sterke bijmengingen met puin, sintels en kolengruis waargenomen in de ondergrond ter plaatse van de boorlocaties 006 en 007. Deze bijmengingen zijn mogelijk te relateren aan de historisch gedempte watergang aan deze zijde van de onderzoekslocatie. Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen en organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Met betrekking tot de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt opgemerkt dat de betonboring ter plaatse van boorlocatie 003 tweemaal is verplaatst aangezien de kernboringen op diepte zijn gestaakt op een zeer harde laag. Mogelijk was hier een funderingsbalk en/of paalkop van de fundering gesitueerd.

De globale bodemopbouw (onder de verhardingslagen) ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de verrichte boorwerkzaamheden als volgt samen te vatten:

- Bovengrond : zand;
- Ondergrond : zand/klei;
- Diepere ondergrond : klei/veen.

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwatermonstername waargenomen op circa 1,2 m-mv. Van de bemonsterde peilbuis zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:

Tabel 2: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	E.G.V. (µS/cm)	Troebelheid NTU
Pb 008	2,00 - 3,00	1,20	6,28	2.058	34,7

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied en geven geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen.



4.3 Analyse

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. In de navolgende tabellen is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters, het analysetraject en de analyseparameters met betrekking tot onderhavig onderzoek. In verband met de variatie in de grondslag en de zintuiglijke waarnemingen zijn ten opzichte van de strategie twee aanvullende (meng)monster geanalyseerd op het standaardpakket grond (incl. arseen en chroom). Naar aanleiding van de eerste analyseresultaten is aanvullend (analytisch) bodemonderzoek uitgevoerd.

Tabel 3: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)		Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Verkennd bodemonderzoek asbest					
MM1-ASB (inpandig)	003, 004 005, 008 en 009	0.50	- 2.00	resten t/m matige puinbimenging	asbest in grond
Verkennd bodemonderzoek chemisch					
MM1 BG buiten	001	0.10	- 0.50	resten puin	standaardpakket grond + arseen en chroom
	002	0.10	- 0.50	resten puin	
	006	0.10	- 0.50	resten puin	
	007	0.10	- 0.50	resten puin	
MM2 BG binnen	003	0.44	- 0.70	resten puin	standaardpakket grond + arseen en chroom
	008	0.35	- 0.80	resten puin	
	009	0.33	- 0.50	resten puin	
	009	0.50	- 0.80	resten puin	
MM3 BG binnen	004	0.50	- 0.80	resten puin	standaardpakket grond + arseen en chroom
	005	0.60	- 0.80	resten puin	
MM4 OG binnen	005	0.80	- 1.00	resten puin	standaardpakket grond + arseen en chroom
	008	0.80	- 1.30	resten puin	
	009	0.80	- 1.00	resten puin	
	009	1.00	- 1.30	resten puin	
M006	006	0.80	- 1.30	sterk sintels, matig kolengruis	standaardpakket grond + arseen en chroom
M007	007	0.80	- 1.30	matig puin	standaardpakket grond + arseen en chroom
Uitsplitsingen + afperkende analyses (gefaseerd uitgevoerd)					
M004	004	0.50	- 0.80	resten puin	lood, zink + PAK
M005	005	0.60	- 0.80	resten puin	lood, zink + PAK
M005	005	0.80	- 1.00	resten puin	lood + zink
M005	005	1.00	- 1.50	resten puin	lood
M005	005	2.00	- 2.50	-	lood
M006	006	0.50	- 0.80	-	zink
M006	006	1.30	- 1.50	-	zink
M006	006	1.50	- 2.00	-	zink
M008	008	0.80	- 1.30	resten puin	lood + zink
M008	008	1.50	- 2.00	resten puin	zink
M008	008	2.00	- 2.50	-	zink
M009	009	0.80	- 1.00	resten puin	lood + zink
M009	009	1.00	- 1.30	resten puin	lood + zink
M009	009	1.30	- 1.70	resten puin	lood
M009	009	1.70	- 2.00	resten puin	lood

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2



Tabel 4: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb 008	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater + arseen en chroom

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

4.4 Analyseresultaten

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 4) zijn na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden (bijlage 6), als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013. Enige informatie over de interpretatie van de streef-/achtergrond- en interventiewaarden alsmede de toetsingstabel (voor een standaardbodem) uit de 'circulaire bodemsanering 2013' staat vermeld in bijlage 5.

4.5 Interpretatie analyseresultaten

Ter beoordeling van mogelijke risico's voor de volksgezondheid en de aantasting van het milieu dient naast de aard en concentraties van de stoffen ook rekening te worden gehouden met het gebruik van de bodem ter plaatse. Bij interpretatie van de analyseresultaten dient men er rekening mee te houden dat de resultaten, voor wat betreft de boven- en ondergrond betrekking hebben op mengmonsters. Hierbij is het mogelijk dat de gemeten gehalten in de separate monsters waaruit het mengmonster is samengesteld, een gelijke factor hoger kunnen liggen dan het aantal monsters waaruit het mengmonster is samengesteld. Overschrijdingen van de normen worden als volgt geïnterpreteerd:

- Gehalte > achtergrond- (AW)/streefwaarde (S-waarde) : licht verontreinigd;
- Gehalte > tussenwaarde ($\frac{1}{2}(AW+I)$ / $\frac{1}{2}(S+I)$ -waarde) : matig verontreinigd;
- Gehalte > interventiewaarde (I-waarde) : sterk verontreinigd.

Grond

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden in de grond per (meng)monster weergegeven. De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 5: Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse Bbk

Monster- code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits- klasse Bbk
Verkennd bodemonderzoek asbest						
MM1-ASB (inpendig)	003, 004 005, 008 en 009	0.50 - 2.00	asbest niet aantoonbaar (gemeten gehalte < detectiegrens)			nvt
Verkennd bodemonderzoek chemisch						
MM1 BG uitpandig	001	0.10 - 0.50	kwik, lood en zink	-	-	Wonen
	002	0.10 - 0.50				
	006	0.10 - 0.50				
	007	0.10 - 0.50				
MM2 BG inpendig	003	0.44 - 0.70	koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie	-	-	Industrie
	008	0.35 - 0.80				
	009	0.33 - 0.50				
	009	0.50 - 0.80				
MM3 BG inpendig	004	0.50 - 0.80	cadmium, kobalt, koper, kwik, PCB en minerale olie	-	lood, zink en PAK	Niet toepasbaar
	005	0.60 - 0.80				



Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
MM4 OG inpandig	005	0.80 - 1.00				
	008	0.80 - 1.30	arseen, koper			
	009	0.80 - 1.00	en kwik	zink	lood	Niet toepasbaar
	009	1.00 - 1.30				
M006	006	0.80 - 1.30	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en PAK	-	zink	Niet toepasbaar
M007	007	0.80 - 1.30	lood, zink en PAK	-	-	Wonen
Uitsplitsingen + afperkende analyses (gefaseerd uitgevoerd)						
M004	004	0.50 - 0.80	-	-	lood, zink en PAK	Niet toepasbaar
M005	005	0.60 - 0.80	zink	lood	-	Industrie!
M005	005	0.80 - 1.00	-	lood	-	Industrie!
M005	005	1.00 - 1.50	-	-	lood	Niet toepasbaar
M005	005	2.00 - 2.50	lood	-	-	Wonen!
M006	006	0.50 - 0.80	-	-	-	AW2000!
M006	006	1.30 - 1.50	-	zink	-	Industrie!
M006	006	1.50 - 2.00	zink	-	-	Industrie!
M008	008	0.80 - 1.30	lood	-	zink	Niet toepasbaar
M008	008	1.50 - 2.00	-	-	zink	Niet toepasbaar
M008	008	2.00 - 2.50	-	zink	-	Industrie!
M009	009	0.80 - 1.00	-	-	lood	Niet toepasbaar
M009	009	1.00 - 1.30	-	-	lood	Niet toepasbaar
M009	009	1.30 - 1.70	lood	-	-	Wonen!
M009	009	1.70 - 2.00	lood	-	-	Wonen!

! Indicatieve Bodemkwaliteitsklasse op basis van beperkt aantal analyseparameters.

In de (meng)monsters MM1 en MM2 (van de licht puinhoudende bovengrond) zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen en/of PAK-verbindingen aangetoond. In mengmonster MM3 (van de licht puinhoudende ondergrond ter plaatse van de inpandige boorlocaties 004 en 005) zijn sterke verontreinigingen aangetoond met lood, zink en PAK alsmede lichte verontreinigingen met diverse overige zware metalen, PCB en minerale olie.

Op basis van aanvullend analytisch onderzoek blijkt dat de ondergrond van boorlocatie 004 vanaf circa 0,5 meter minus maaiveld sterk verontreinigd is met lood, zink en PAK. De ondergrond ter plaatse van boorlocatie 005 is matig verontreinigd met lood alsmede licht verontreinigd met zink. De ondergrond ter plaatse van boorlocatie 006 (met een matig t/m sterke bijmenging van kolengruis en sintels) is sterk verontreinigd met zink alsmede licht verontreinigd met andere zware metalen en PAK. De ondergrond ter plaatse van de uitpandige boorlocatie 007 is ten hoogste licht verontreinigd met lood, zink en PAK.

Zoals eerder vermeld is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om aanvullend laboratoriumonderzoek te laten uitvoeren aangezien er nog monstermateriaal van de uitgevoerde boringen beschikbaar was. Deze aanvullende analyses dienen inzicht te geven in de aard en omvang van de aangetoonde verontreinigingen zodat er een zo volledig mogelijk beeld wordt verkregen van de verontreinigingssituatie. Hierbij zijn gefaseerd separaatmonsters geanalyseerd op de verontreinigingsparameters.

Op basis van dit aanvullende analytisch onderzoek blijkt dat er tevens sterke verontreinigingen met lood en zink in de ondergrond zijn vastgesteld ter plaatse van de boorlocaties 005 (1 - 1,5 m-mv), 008 (0,8 - 2 m-mv) en 009 (0,8 - 1,3 m-mv). Ter plaatse van de inpandige boorlocaties 003 en 004 was het niet mogelijk om de (sterke) verontreiniging in het verticale vlak af te perken als gevolg van gestaakte (kern)boringen. Tevens zijn lichte en matige verontreinigingen met lood en zink vastgesteld waarmee de verontreinigingssituatie binnen de grenzen van de onderzoekslocatie voldoende inzichtelijk is gemaakt.



De analyseresultaten van de geanalyseerde meng- en separaatmonsters zijn weergegeven in de overzichtstekening onder bijlage 2. Hierin is tevens de mate van verontreiniging (licht, matig of sterk) in verschillende kleuren weergegeven.

In het samengestelde mengmonster van de puinhoudende ondergrond binnen de bebouwingscontour is geen asbest aangetoond. Dit betekent dat er visueel en analytisch geen asbest in de bodem is aangetoond onder de betonverharding waardoor aanvullend/nader onderzoek naar asbest in bodem niet noodzakelijk wordt geacht.

Grondwater

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de streef-, tussen- en interventiewaarden in het grondwater weergegeven.

Tabel 6: Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
Pb 008	2.00 - 3.00	arsen, barium, xylenen en naftaleen	-	-

In het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met arseen, barium, xylenen en naftaleen aangetoond, welke op basis van het vooronderzoek mogelijk kunnen worden gerelateerd aan de ligging van de locatie in binnenstedelijk gebied. De vastgestelde gehalten zijn ver beneden de tussenwaarden voor nader grondwateronderzoek waardoor het uitvoeren van aanvullend (grondwater)onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden en/of detectielimiet. Hieruit wordt tevens geconcludeerd dat de aangetoonde sterke metalenverontreinigingen in de ondergrond immobiel van aard zijn.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese “verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging” voor chemische parameters in zowel grond als grondwater aanvaard. In de meest verdachte (puinhoudende) bodem is (zowel visueel als analytisch) geen asbest aangetoond waardoor de gestelde hypothese voor een asbestverdachte locatie wordt verworpen. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie komt op hoofdlijnen overeen met de verwachtingen op basis van het vooronderzoek.

4.7 Verontreinigingssituatie

Ter plaatse van de inpassende boorlocaties 003 en 004 was het niet mogelijk om de (sterke) verontreiniging in het verticale vlak af te perken als gevolg van gestaakte kernboringen waardoor op dit moment niet bekend is of de ondergrond ter plaatse ook sterk verontreinigd is.

Ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (waarbij slechts minimaal bodemroerende werkzaamheden zijn voorzien) is de aangetoonde matige tot en met sterke verontreinigingen met lood, zink en/of PAK in de ondergrond in voldoende mate inzichtelijk gemaakt, waardoor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Het sterk verontreinigd volume bedraagt minimaal 300 m³ (circa 540 ton), op basis van een oppervlak van tenminste 500 m² en een gemiddelde laagdikte van circa 0,6 m¹. De verontreinigingssituatie is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 2 (blad 2 van 2).

Het betreft een (historisch) geval van ernstige bodemverontreiniging zoals genoemd in de Wet bodembescherming, vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van een verontreinigde historische binnenstedelijke ophooglaag in het gebied (diffuus heterogeen). Kenmerkend voor



een diffuse verontreiniging is dat deze zich in een groot gebied voordoet in wisselende concentraties.

4.8 Toetsing spoedeisendheid van sanering

De hoogst gemeten gehalten aan lood, zink en PAK binnen de interventiewaardecontour zijn gebruikt om een worst-case risicobeoordeling uit te voeren met het programma Sanscrit. Opgemerkt wordt dat het uitvoeren van een aanvullende risicobeoordeling middels de module diffuus lood niet relevant is, aangezien er in de huidige (en voorziene toekomstige) situatie geen contactmogelijkheden met bodemlood bestaan. Een rapportage van de (worst-case) risicobeoordeling is opgenomen in bijlage 7.

Humane risico's

Bij de risicobeoordeling is het uitgangspunt aangehouden dat de verontreiniging geheel is afgedekt met bebouwing en/of duurzaam aaneengesloten verhardingslaag. Uit de standaard Sanscrit-beoordeling blijkt dat de locatie niet met spoed gesaneerd behoeft te worden.

Ecologische risico's

De verontreiniging bevindt zich niet in de bovenste meter van een onbedekte bodem. Er is geen sprake van eventuele groei van gewassen / vegetatie ter plaatse. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Verspreidingsrisico's

Het betreft een immobiele verontreiniging. Er is geen sprake van een verspreidingsrisico.

Eindconclusie

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, maar de locatie hoeft bij ongewijzigd gebruik, niet met spoed gesaneerd te worden. Indien de functie wijzigt naar een gevoeliger gebruik waarbij blootstelling aan verontreiniging mogelijk is, dient de saneringsurgentie opnieuw te worden vastgesteld. In dat geval dient te worden heroverwogen of de module diffuus lood van toepassing is.

4.9 Voorlopige veiligheidsklasse

Ten aanzien van de toekomstige (civiele) vervolgwerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond is op basis van de CROW 400 veiligheidsklasse "rood niet-vluchtig" van toepassing. Een berekening van de voorlopige veiligheidsklasse is opgenomen onder bijlage 8.



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Onderhavig verkennend en aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locaties waarbij de bestaande bebouwing worden gesloopt en er nieuwbouw wordt gerealiseerd. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn integraal bijmengingen van puinresten in de boven- en ondergrond waargenomen. Tevens zijn plaatselijk in de ondergrond matig tot en met sterke bijmengingen aan kolengruis en sintels waargenomen;
- Ter plaatse van de onderzoekslocatie is zowel visueel als analytisch geen asbest in de bodem vastgesteld;
- Ter plaatse van het overgrote deel van de herontwikkelingslocatie is sprake van een diffuse verontreiniging met lood, zink en/of PAK die niet kan worden teruggevoerd op een specifieke bron. Kenmerkend voor een diffuse verontreiniging is dat deze zich in een groot gebied voordoet in wisselende concentraties. De matige tot en met sterke verontreinigingen met voornamelijk lood, zink en/of PAK betreft een historische verontreiniging waarschijnlijk gerelateerd aan de aanwezigheid van een historische binnenstedelijke ophooglaag;
- In het grondwater zijn ten hoogste een lichte verontreinigingen met arseen, barium, xylenen en naftaleen aangetoond;
- De aangetoonde sterke verontreinigingen met lood, zink en PAK in de ondergrond zijn ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (waarbij slechts minimaal bodemroerende werkzaamheden zijn voorzien) in voldoende mate afgeperkt. Het sterk verontreinigd volume bedraagt minimaal 300 m³ (circa 540 ton), op basis van een oppervlak van minimaal 500 m² en een gemiddelde laagdikte van minimaal 0,6 m¹. Het betreft een (historisch) geval van (immobiele) ernstige bodemverontreiniging zoals genoemd in de Wet bodembescherming, vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van een verontreinigde historische binnenstedelijke ophooglaag. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht;
- Op basis van de uitgevoerde (worst-case) risicobeoordeling is er geen sprake van actuele risico's ten aanzien van de aangetoonde sterke verontreinigingen in de ondergrond. Het uitvoeren van een bodemsanering is derhalve niet urgent;
- Ten aanzien van eventuele (civiele) vervolgwerkzaamheden in de sterk verontreinigde ondergrond is op basis van de CROW 400 veiligheidsklasse "rood niet-vluchtig" van toepassing.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- De aanwezigheid van de sterke bodemverontreiniging in de ondergrond heeft vermoedelijk consequenties voor de herontwikkeling indien er grond- en funderingsherstelwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd;
- Wij adviseren om, voorafgaand aan eventuele grond- en/of funderingsherstelwerkzaamheden, een saneringsplan of BUS-melding op te laten stellen en ter goedkeuring in te dienen bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming (in-casu de gemeente Zaanstad);
- Omdat ter plaatse van de onderzoekslocatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetoond, zal er een aantekening (WKPB-registratie) worden opgenomen bij het Kadaster;
- Overeenkomstig het Bouwprocesbesluit Arbeidsomstandighedenwet is er bij de (gedeeltelijke) uitvoering van bodemsaneringswerkzaamheden sprake van een bijzonder risico en dient een Veiligheids- & Gezondheidsplan (V&G-plan ontwerpfasen) te worden opgesteld. Bij uitvoering van vervolgwerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond dient de uitvoerend aannemer een V&G-plan uitvoeringsfasen op te stellen. Bij de voorbereiding en uitvoering van de sanering moet de aannemer zich laten begeleiden door een Hoger Veiligheidskundige, e.e.a. zoals omschreven in de CROW400;



- Indien bij de vervolgwerkzaamheden overtollige (sterk) verontreinigde grond vrijkomt, dient dit te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. In dat geval dient mogelijk een aanvullend onderzoek naar PFAS-verbindingen te worden uitgevoerd;
- Werkzaamheden in of met de sterk verontreinigde grond dienen te worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer onder milieukundige begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf;
- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de bij werkzaamheden vrijkomende grond op de locatie of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.



6 VERANTWOORDING

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (certificaatnummer EC-SIK-20256) en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De omschreven werkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 2000-certificaat uitgevoerd. Conform de 'KWALIBO-regeling' zijn de genomen monsters ter analyse aangeboden bij een RvA-testen geaccrediteerd laboratorium en geanalyseerd conform AS3000.

De werkzaamheden zijn met een grote mate van zorgvuldigheid uitgevoerd waarbij is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal voor kunnen komen. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. Voor eventuele plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal en de gevolgen daarvan kan Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv geen enkele verantwoordelijkheid dragen.

Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren. Dit om te voorkomen dat een onjuist beeld van de onderzoeksresultaten wordt verkregen als alleen delen van het rapport in omloop worden gebracht.



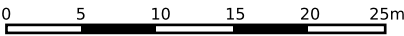
7 LITERATUUROPGAVE

1. Rapport oriënterend bodemonderzoek Rozengracht en omgeving te Zaandam, Oranjewoud bv, projectnummer 10601-14613, juni 1991.
2. Rapport verkennend bodemonderzoek Gedempte Gracht te Zaandam, Oranjewoud bv, projectnummer 10601-14737, mei 1991.
3. Verkennend bodemonderzoek op het perceel aan het Dampad 2a te Zaandam, H.B. Milieukundig en Cultuurtechnisch adviesbureau bv, projectnummer 1387-M111, 6 maart 1996.
4. Verkennend bodemonderzoek Gedempte Gracht 27 te Zaandam, Lankelma Milieu bv, kenmerk 00.4216, augustus 2000.
5. Briefrapportage resultaten heranalyse Gedempte Gracht 27 te Zaandam, Lankelma Milieu bv, kenmerk 00.4216, 13 september 2000.
6. Oriënterend onderzoek Damstraat 11 te Zaandam, Tauw bv, projectnummer 4512656, 18 september 2007.
7. Rapport verkennend bodemonderzoek Gedempte Gracht te Zaandam, CSO bv, projectnummer 07L402, 14 november 2007.
8. Historisch bodemonderzoek Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, Hofstede CS, kenmerk asr.div.11135.74.r01, januari 2012.
9. Verkennend bodemonderzoek Gedempte Gracht en Westzijde te Zaandam, AnteaGroup bv, projectnummer 415915.84, 9 juni 2017.
10. Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam, gemeente Zaanstad, Hamaland Advies Vof, kenmerk MH/DIR/HAMA/202691, 9 maart 2020.
11. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
12. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
13. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
14. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
15. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (oktober 2017), Delft.
16. NEN 5740+A1. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (april 2016), Delft.
17. NEN 5707+C2. Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
18. BRL SIKB 2000. Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
19. CROW 400. Werken in of met verontreinigde bodem – Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, december 2017.



BIJLAGE 1

KADASTRALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zaandam

K

9990

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 10 juni 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

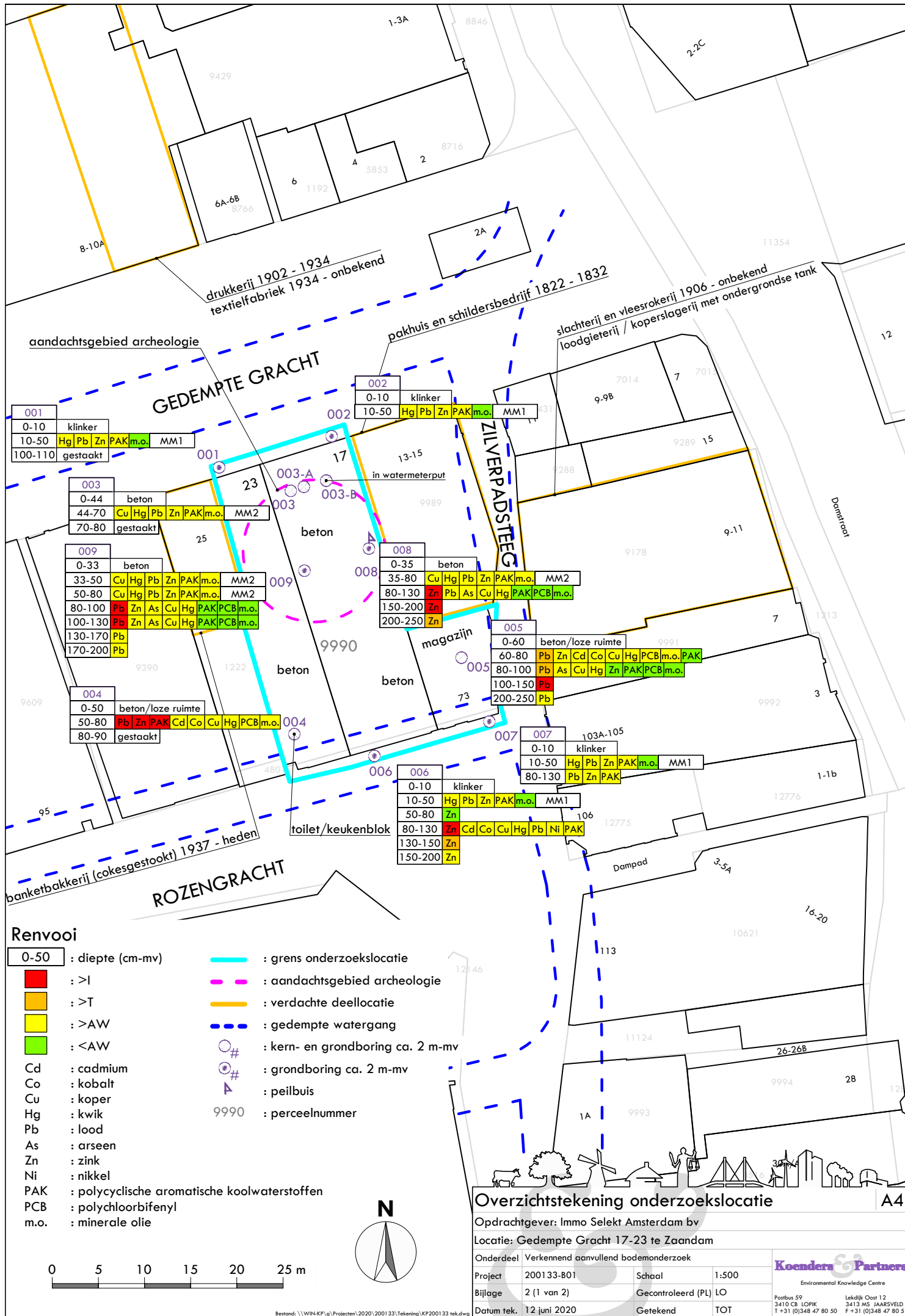
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

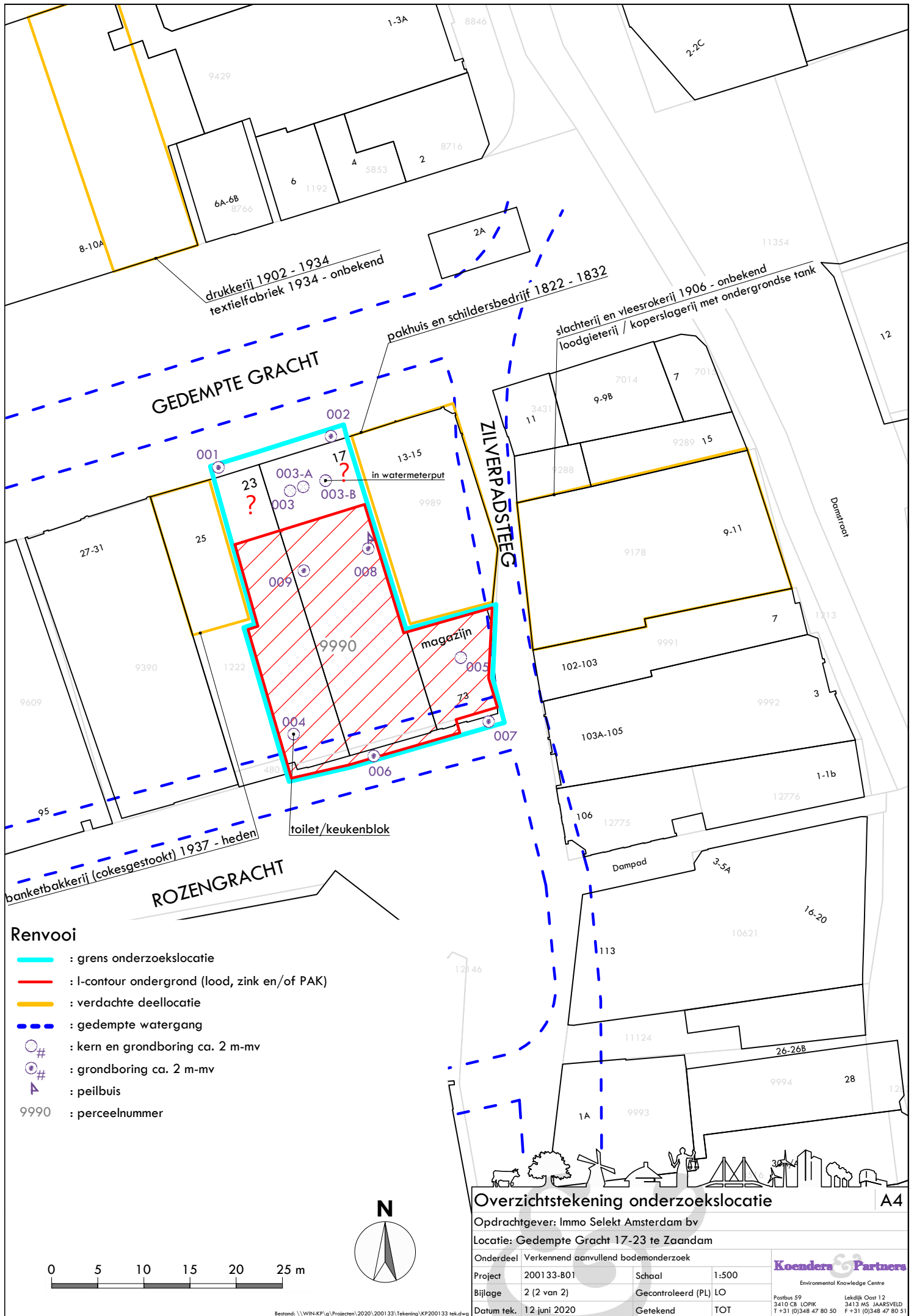
kadaster



BIJLAGE 2

ONDERZOEKSLOCATIE MET MONSTERNAMEPOSITIES +
CONTOUR STERK VERONTREINIGDE ONDERGROND

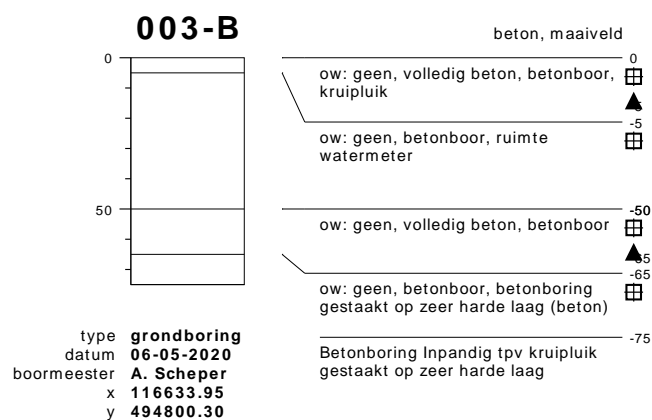
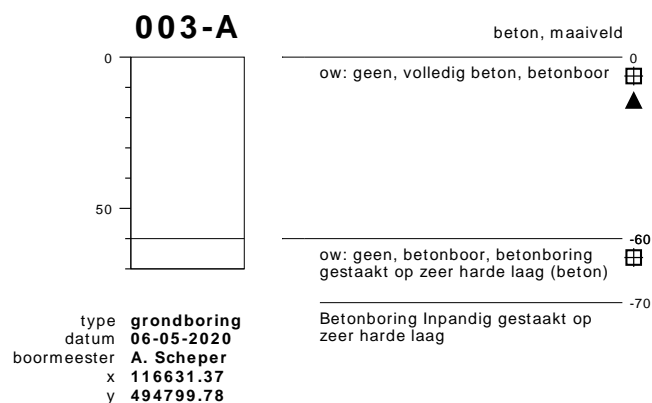
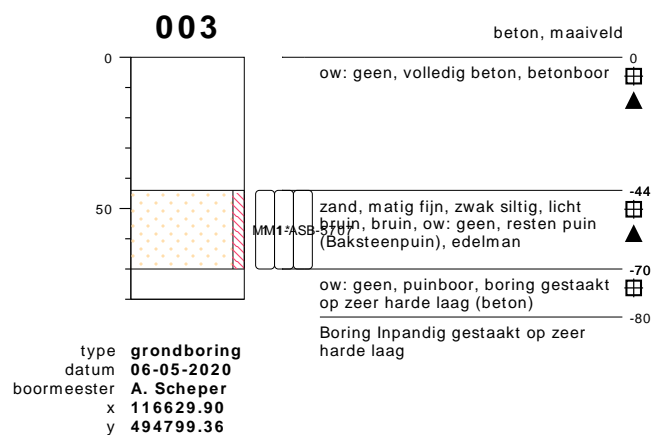
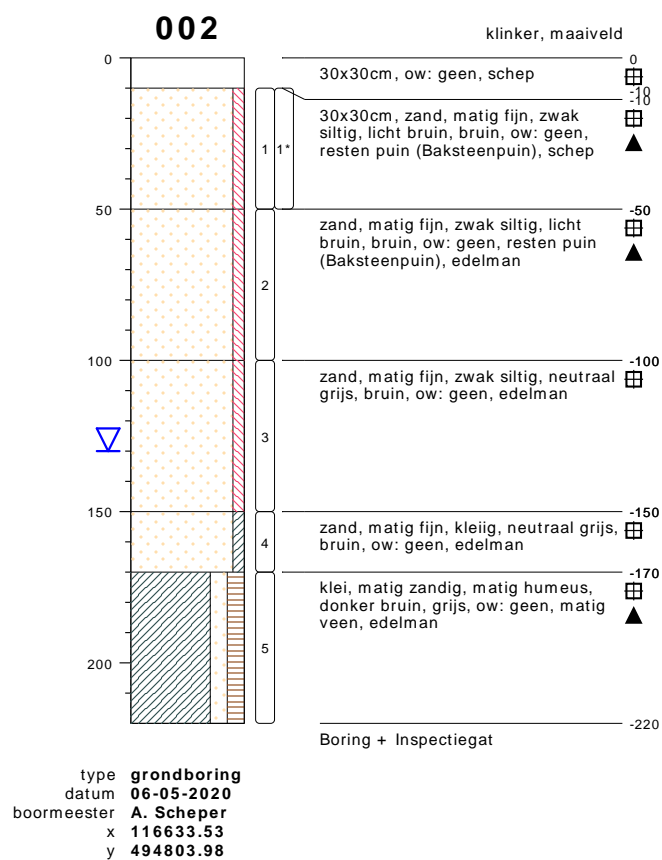
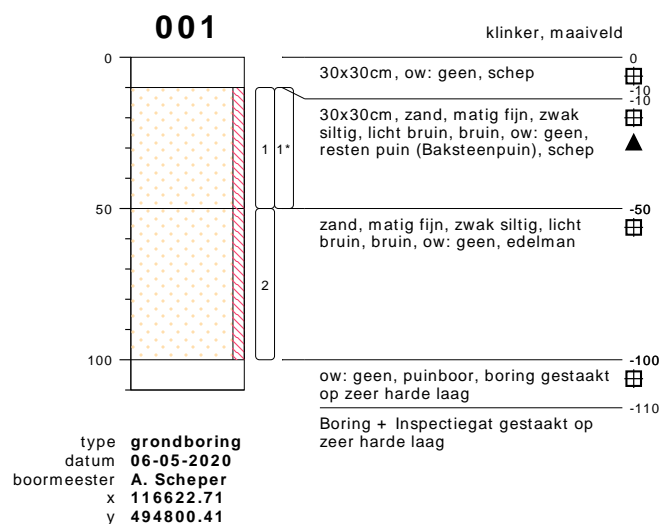






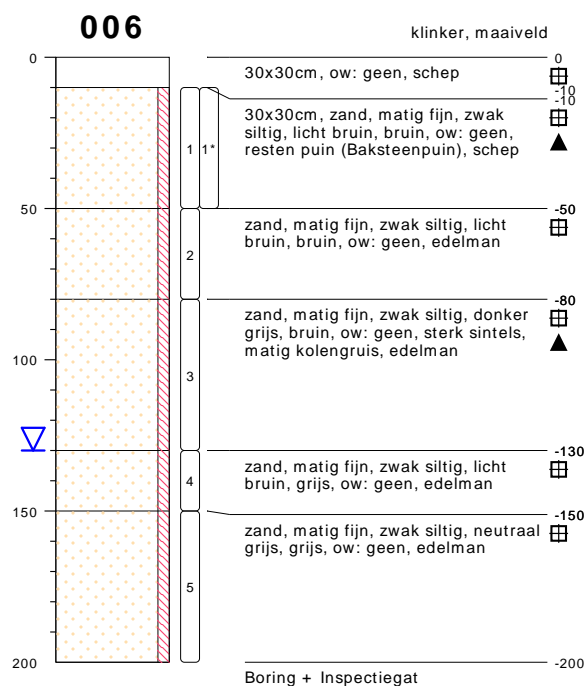
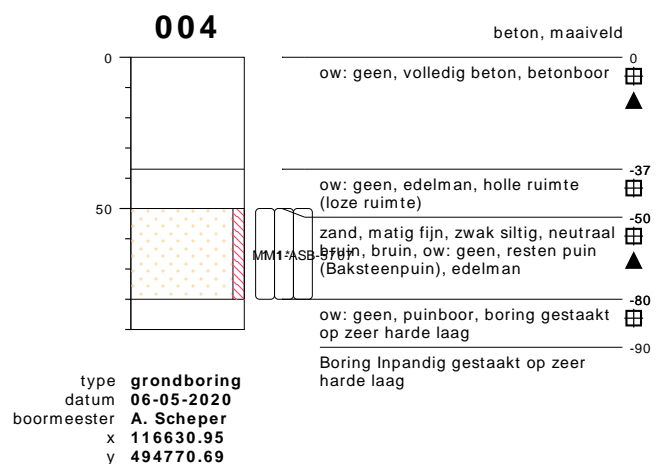
BIJLAGE 3

BODEMPROFIELEN

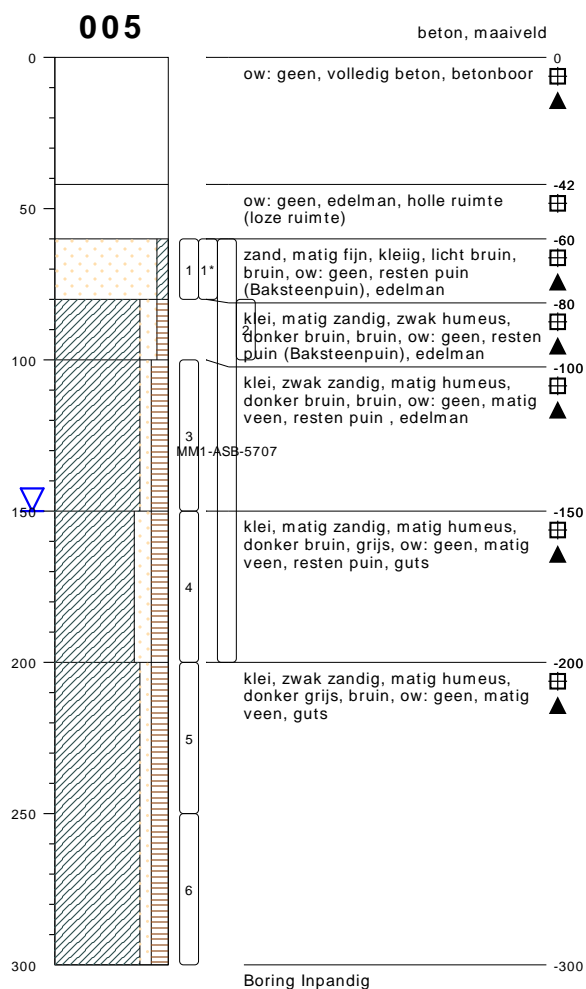


bodemprofielen schaal 1:25

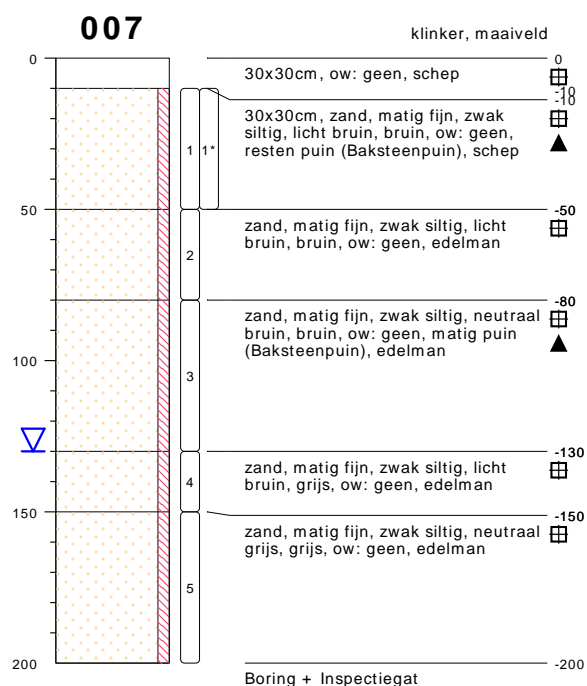
onderzoek **Gedempte gracht te Zaandam**
projectcode **200133-B01**
getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**
datum **06-05-2020**
boormeester **A. Scheper**
x **116640.98**
y **494770.06**



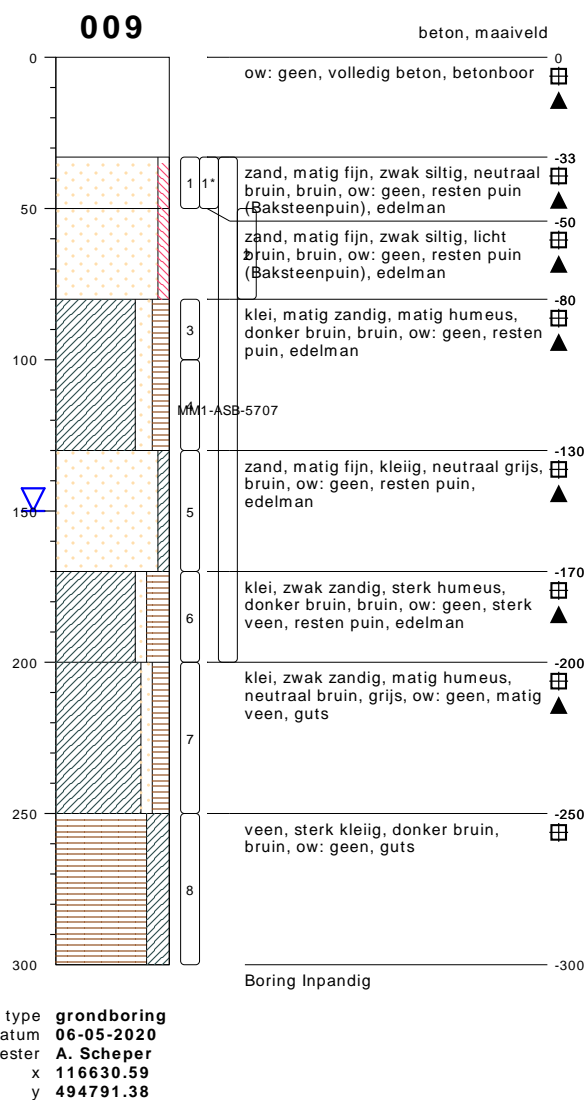
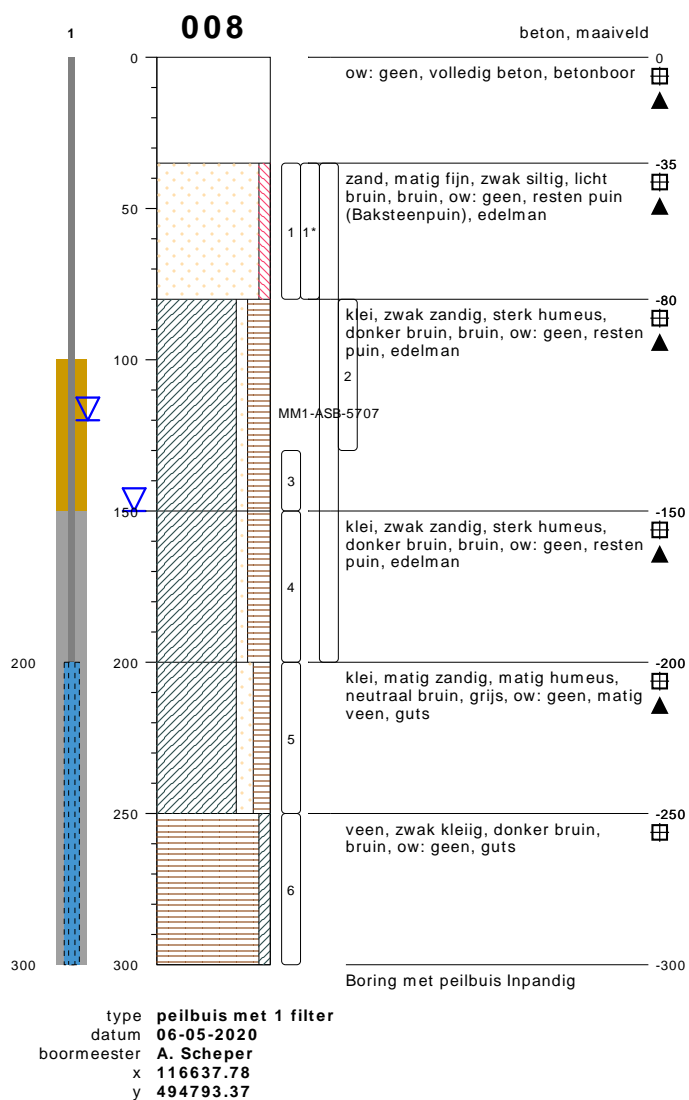
type **grondboring**
datum **06-05-2020**
boormeester **A. Scheper**
x **116649.85**
y **494779.62**



type **grondboring**
datum **06-05-2020**
boormeester **A. Scheper**
x **116651.27**
y **494772.90**

bodemprofielen schaal 1:25

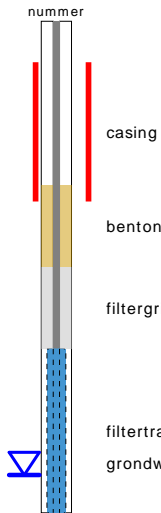
onderzoek **Gedempte gracht te Zaandam**
projectcode **200133-B01**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **Gedempte gracht te Zaandam**
 projectcode **200133-B01**
 getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

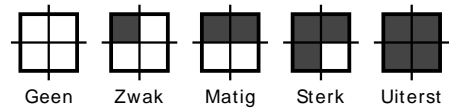


BORING

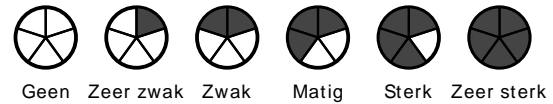


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



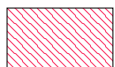
GRONDSOORTEN



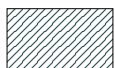
GRIND, grindig (G,g)



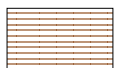
ZAND, zandig (Z,z)



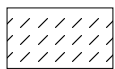
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

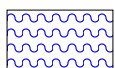
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN

Koenders en partners

Dhr. L. Otto

Postbus 59

3410 CB LOPIK

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Uw projectnummer : 200133-B01
SYNLAB rapportnummer : 13244356, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200133-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1, MM1 BG buiten 1, MM1 BG buiten, 001: 10-50, 002: 10-50, 006: 10-50, 007: 10-50					
002	Grond (AS3000)	2, MM2 BG binnen 2, MM2 BG binnen, 003: 44-70, 008: 35-80, 009: 33-50, 009: 50-80					
003	Grond (AS3000)	3, MM3 BG binnen 3, MM3 BG binnen, 004: 50-80, 005: 60-80					
004	Grond (AS3000)	4, MM4 OG binnen 4, MM4 OG binnen, 005: 80-100, 008: 80-130, 009: 80-100, 009: 100-130					
005	Grond (AS3000)	5 5, 006: 80-130					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.0	87.6	83.2	71.5	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.4	1.8	5.1	5.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.0	2.7	2.7	11	2.9
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	4.1	6.1	7.0	16	5.5
barium	mg/kgds	S	<20	31	150	58	170
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.46	<0.2	0.52
chromium	mg/kgds	S	<10	11	10	17	<10
kobalt	mg/kgds	S	1.8	2.7	7.1	6.6	7.4
koper	mg/kgds	S	<5	26	30	78	54
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.70	0.55	1.4	0.27
lood	mg/kgds	S	51	140	370	640	60
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.62	1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.7	6.9	9.7	14	19
zink	mg/kgds	S	67	120	350	360	430
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	1.3	<0.01	0.06 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.30	0.72	38	0.07	0.55 ⁴⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.28	12	0.01	0.08 ⁴⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	1.6	31	0.15	0.65 ⁴⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.36	0.80	13	0.12	0.31 ⁴⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.29	0.70	8.4	0.10	0.27 ⁴⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.37	4.6	0.09	0.15 ⁴⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.35	0.81	9.1	0.17	0.20 ⁴⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	0.57	4.9	0.13	0.12 ⁴⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.52	5.0	0.12	0.09 ⁴⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.65 ¹⁾	6.377 ¹⁾	127.3 ¹⁾	0.967 ¹⁾	2.48 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<2.0 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.3 ²⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ²⁾	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. L. Otto

Analysrapport

Blad 3 van 14

Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1, MM1 BG buiten 1, MM1 BG buiten, 001: 10-50, 002: 10-50, 006: 10-50, 007: 10-50					
002	Grond (AS3000)	2, MM2 BG binnen 2, MM2 BG binnen, 003: 44-70, 008: 35-80, 009: 33-50, 009: 50-80					
003	Grond (AS3000)	3, MM3 BG binnen 3, MM3 BG binnen, 004: 50-80, 005: 60-80					
004	Grond (AS3000)	4, MM4 OG binnen 4, MM4 OG binnen, 005: 80-100, 008: 80-130, 009: 80-100, 009: 100-130					
005	Grond (AS3000)	5 5, 006: 80-130					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<2.0 ²⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ²⁾	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<2.0 ²⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	9.52 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	30	71 ³⁾	<5	15
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	10	16 ³⁾	11	14
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	5 ³⁾	12	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	90	20	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |
| 4 | De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. L. Otto

Analysrapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, 007: 80-130

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	5.4
barium	mg/kgds	S	26
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chromium	mg/kgds	S	<10
kobalt	mg/kgds	S	2.1
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	61
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9
zink	mg/kgds	S	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.17
antraceen	mg/kgds	S	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.55
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30
chryseen	mg/kgds	S	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.56 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. L. Otto

Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, 007: 80-130

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. L. Otto

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8484118	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
001	Y8483801	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
001	Y8484094	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
001	Y7636972	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
002	Y8483466	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
002	Y8483477	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
002	Y8483787	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
002	Y8483479	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
003	Y8483470	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
003	Y8484097	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
004	Y8483462	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
004	Y8483463	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
004	Y8483476	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
004	Y8448152	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
005	X1236105	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
006	Y8447685	06-05-2020	06-05-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

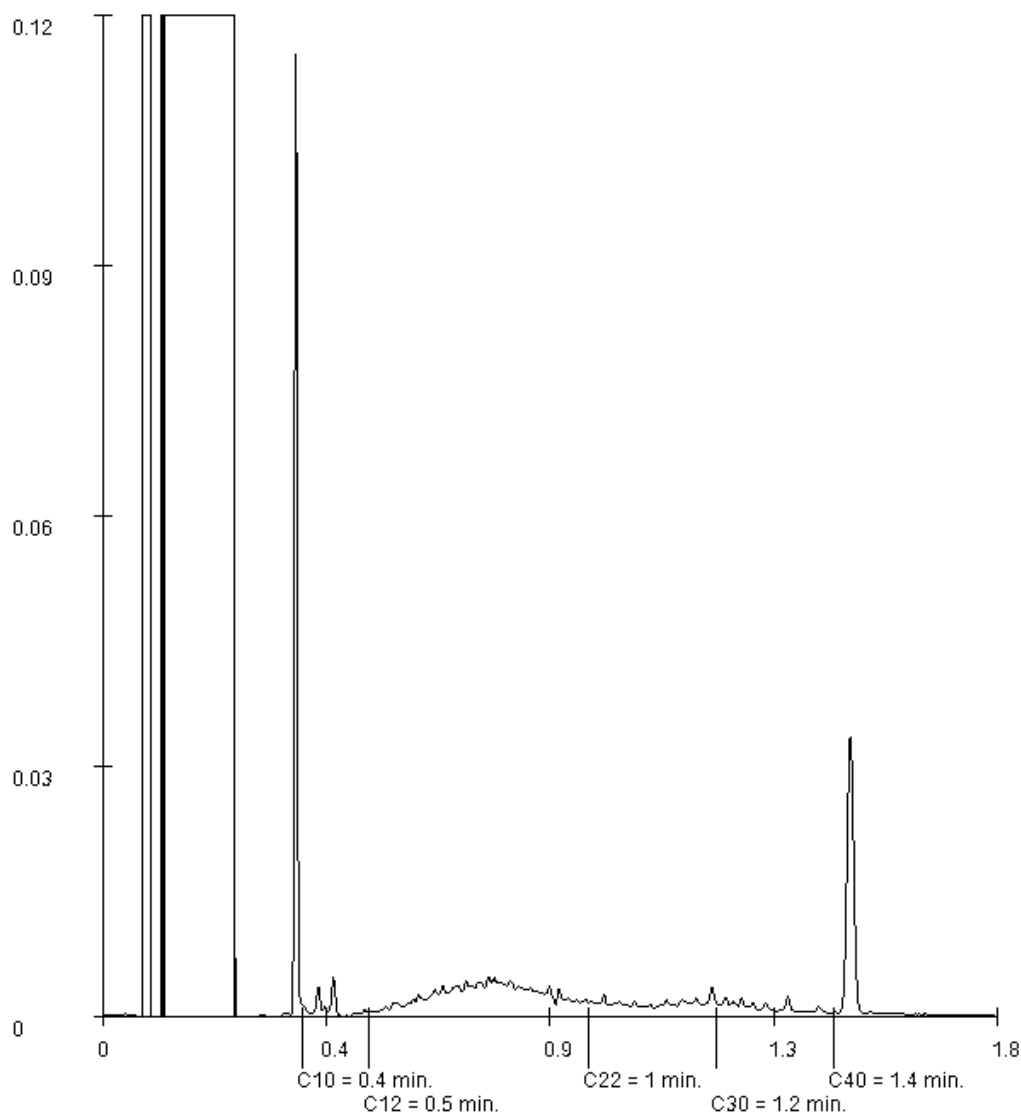
Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 2, MM2 BG binnen2, MM2 BG binnen, 003: 44-70, 008: 35-80, 009: 33-50, 009: 50-80

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

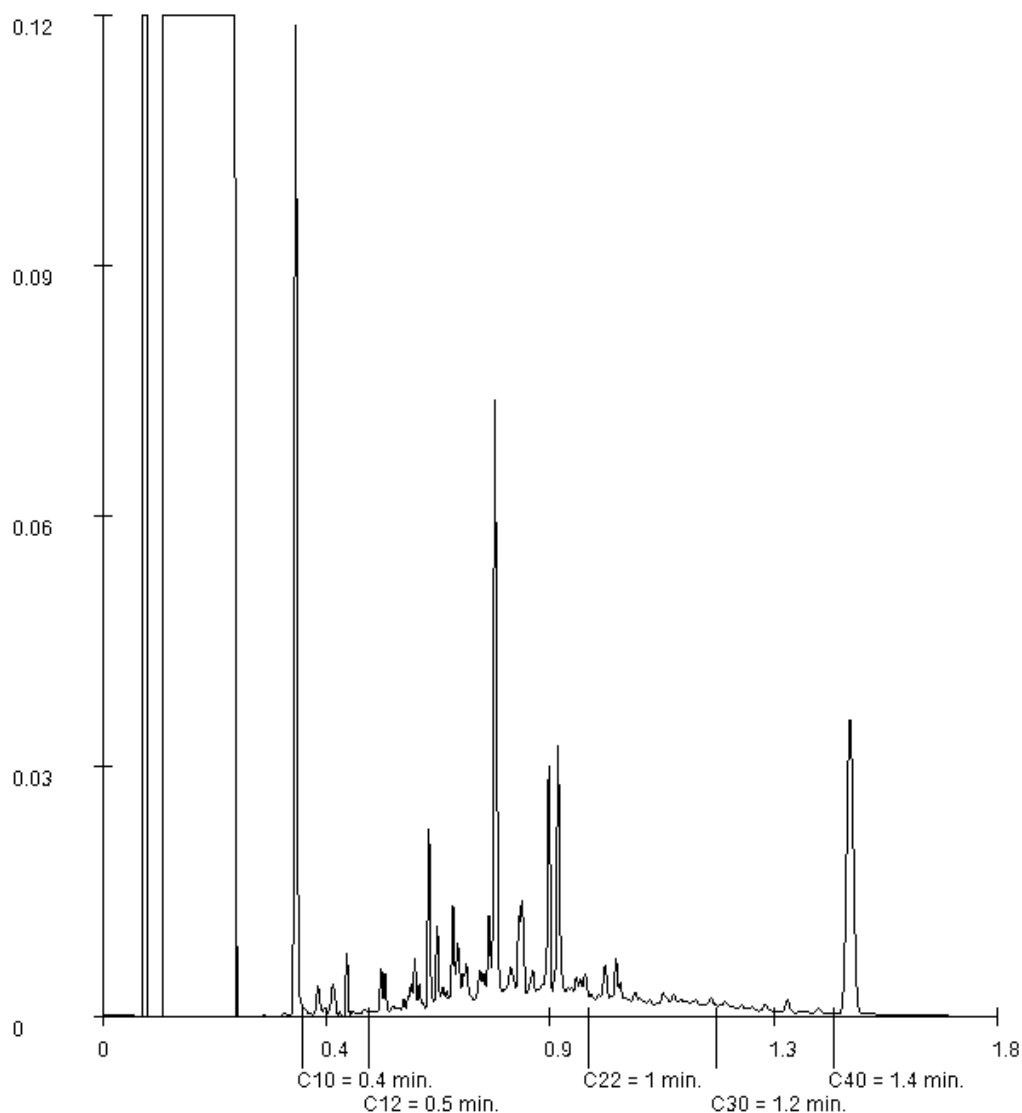
Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 3, MM3 BG binnen3, MM3 BG binnen, 004: 50-80, 005: 60-80

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Koenders en partners
Dhr. L. Otto

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

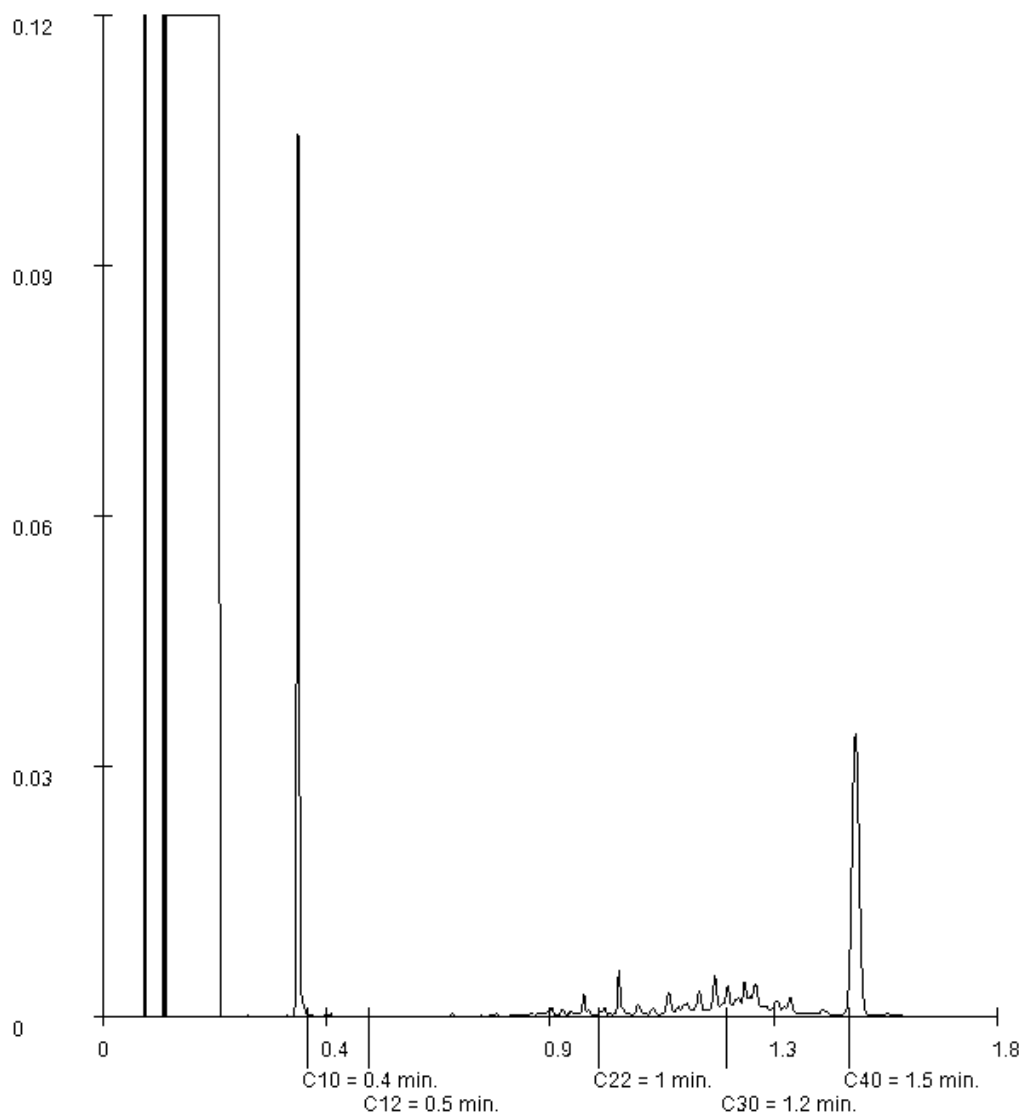
Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 4, MM4 OG binnen4, MM4 OG binnen, 005: 80-100, 008: 80-130, 009: 80-100, 009: 100-130

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Koenders en partners
Dhr. L. Otto

Analyserapport

Blad 13 van 14

Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

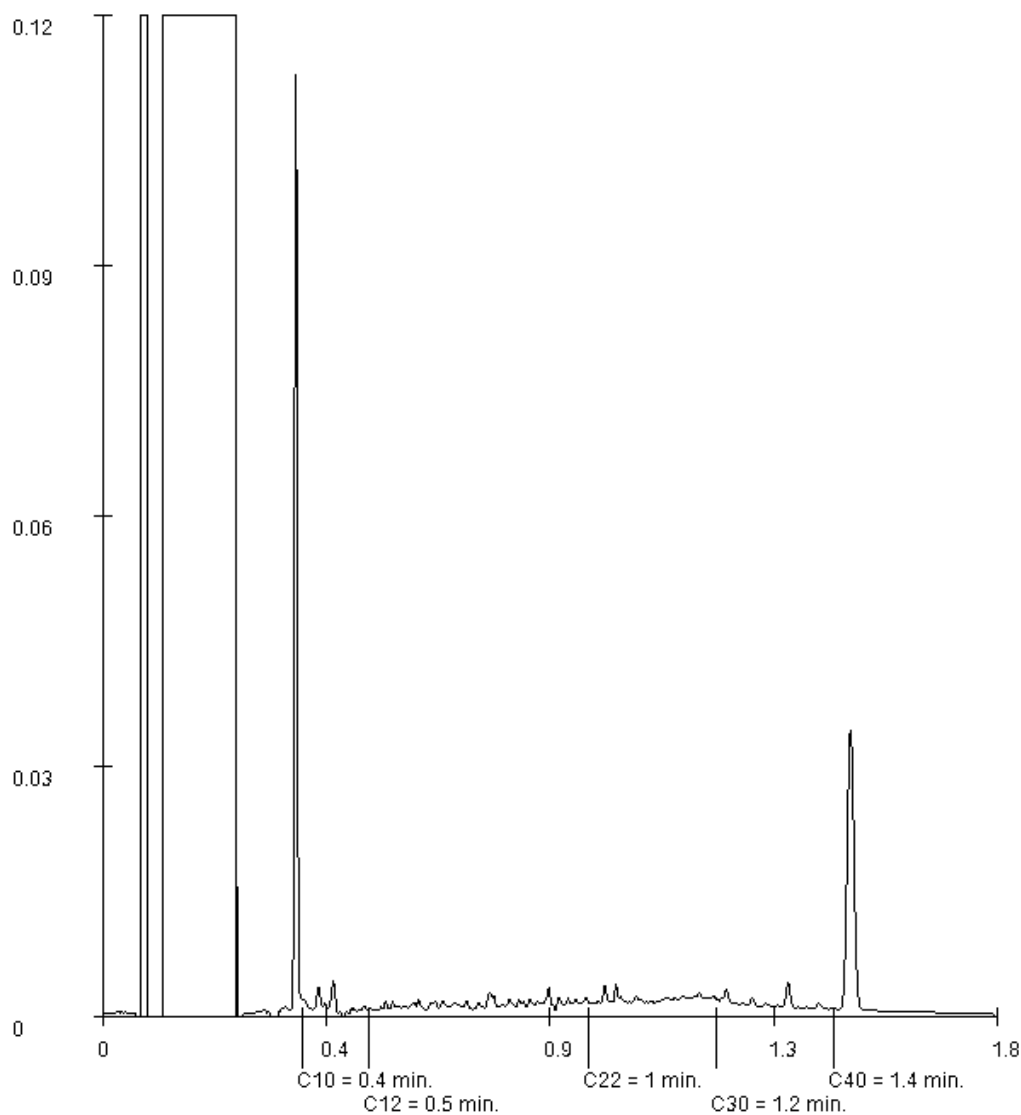
Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 55, 006: 80-130

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Koenders en partners
Dhr. L. Otto

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13244356 - 1

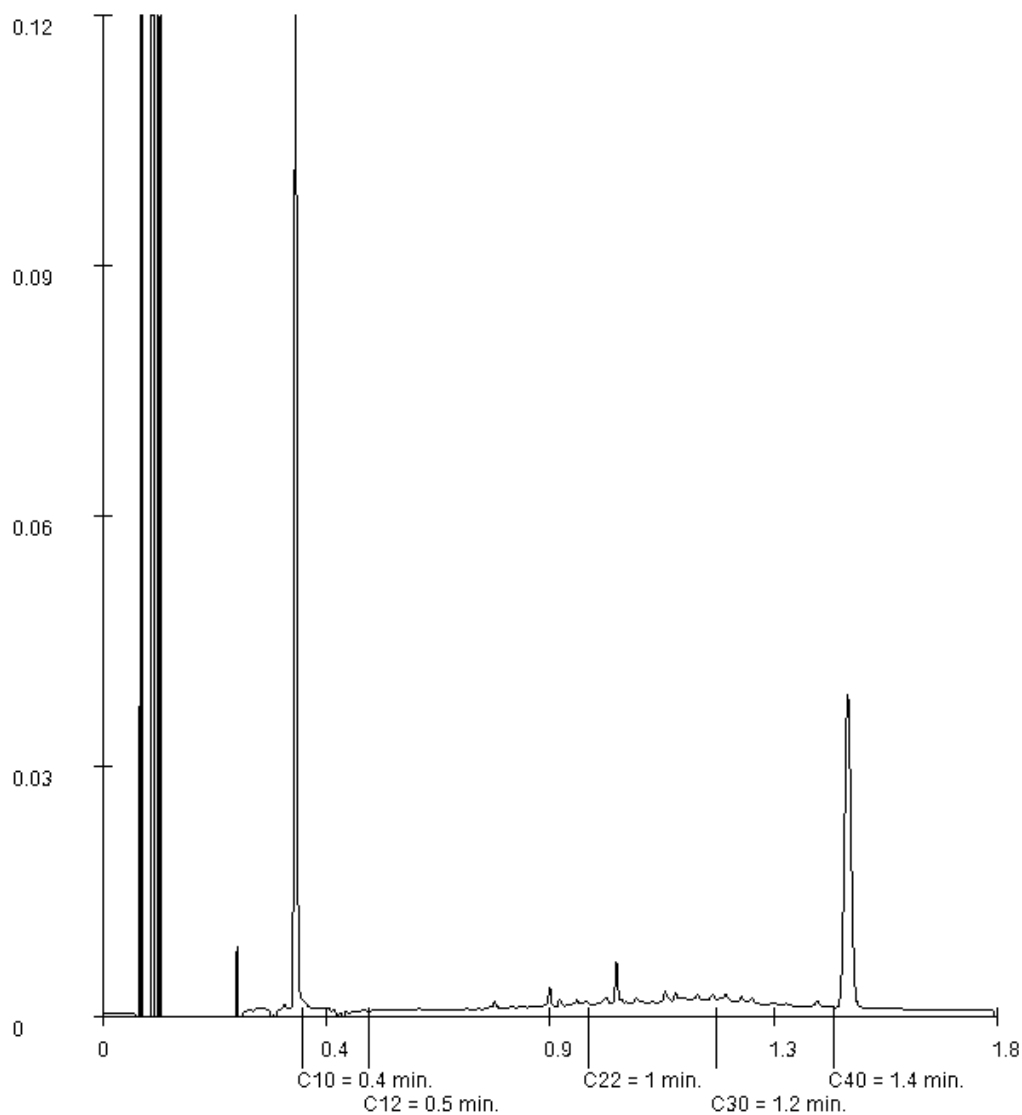
Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 66, 007: 80-130

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Koenders en partners

Dhr. L. Otto

Postbus 59

3410 CB LOPIK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gedempte gracht te Zaandam
Uw projectnummer : 200133-B01
SYNLAB rapportnummer : 13247311, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200133-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Koenders en partners
Dhr. L. Otto

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13247311 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 16-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1, pb 1, pb, 008-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
arseen	µg/l	S	13
barium	µg/l	S	170
cadmium	µg/l	S	<0.20
chromium	µg/l	S	<1
kobalt	µg/l	S	11
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	15
zink	µg/l	S	49
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.50
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.25
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.63
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.88 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	0.09
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. L. Otto

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13247311 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 16-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1, pb 1, pb, 008-1: 200-300		
Analyse	Eenheid	Q	001	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13247311 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 16-05-2020

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13247311 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 16-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1913320	13-05-2020	13-05-2020	ALC204
001	G6813354	13-05-2020	13-05-2020	ALC236
001	G6813366	13-05-2020	13-05-2020	ALC236

Paraaf :



Koenders en partners

Dhr. L. Otto

Postbus 59

3410 CB LOPIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gedempte gracht te Zaandam
Uw projectnummer : 200133-B01
SYNLAB rapportnummer : 13250445, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200133-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Koenders en partners
Dhr. L. Otto

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13250445 - 1

Orderdatum 19-05-2020
Startdatum 19-05-2020
Rapportagedatum 27-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 004: 50-80					
002	Grond (AS3000)	2 2, 005: 60-80					
003	Grond (AS3000)	3 3, 005: 80-100					
004	Grond (AS3000)	4 4, 008: 80-130					
005	Grond (AS3000)	5 5, 009: 80-100					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2	83.7	78.4	64.8	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>							
lood	mg/kgds	S	380	220	350	190	600
zink	mg/kgds	S	690	64	77	5700	77
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.13	<0.01			
fenantreen	mg/kgds	S	9.1	0.12			
antraceen	mg/kgds	S	2.7	0.03			
fluoranteen	mg/kgds	S	12	0.26			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	6.8	0.14			
chryseen	mg/kgds	S	5.3	0.12			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.7	0.08			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	5.2	0.14			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.3	0.11			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.3	0.10			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	50.53 ¹⁾	1.107 ¹⁾			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13250445 - 1

Orderdatum 19-05-2020
Startdatum 19-05-2020
Rapportagedatum 27-05-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. L. Otto

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13250445 - 1

Orderdatum 19-05-2020
Startdatum 19-05-2020
Rapportagedatum 27-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	6 6, 009: 100-130			
007	Grond (AS3000)	7 7, 006: 50-80			
008	Grond (AS3000)	8 8, 006: 130-150			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	67.4	95.5	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	14
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen
METALEN					
lood	mg/kgds	S	580		
zink	mg/kgds	S	75	56	250

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13250445 - 1

Orderdatum 19-05-2020
Startdatum 19-05-2020
Rapportagedatum 27-05-2020

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 006 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 007 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Koenders en partners
Dhr. L. Otto

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13250445 - 1

Orderdatum 19-05-2020
Startdatum 19-05-2020
Rapportagedatum 27-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8484097	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
002	Y8483470	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
003	Y8448152	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
004	Y8483476	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
005	Y8483462	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
006	Y8483463	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
007	X1236104	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
008	X1235409	06-05-2020	06-05-2020	ALC201

Paraaf :



Koenders en partners

Dhr. L. Otto

Postbus 59

3410 CB LOPIK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Gedempte gracht te Zaandam
Uw projectnummer : 200133-B01
SYNLAB rapportnummer : 13256503, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200133-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13256503 - 1

Orderdatum 29-05-2020
Startdatum 29-05-2020
Rapportagedatum 04-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 005: 100-150					
002	Grond (AS3000)	2 2, 006: 150-200					
003	Grond (AS3000)	3 3, 008: 150-200					
004	Grond (AS3000)	4 4, 009: 130-170					
005	Grond (AS3000)	5 5, 009: 170-200					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.4	82.4	71.4	81.9	56.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
lood	mg/kgds	S	1100			75	77
zink	mg/kgds	S		110	660		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13256503 - 1

Orderdatum 29-05-2020
Startdatum 29-05-2020
Rapportagedatum 04-06-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



KP adviseurs BV
Dhr. L. Otto

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13256503 - 1

Orderdatum 29-05-2020
Startdatum 29-05-2020
Rapportagedatum 04-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8447814	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
002	X1235419	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
003	Y8483481	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
004	Y8483483	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
005	Y8483464	06-05-2020	06-05-2020	ALC201

Paraaf :



KP adviseurs BV
Dhr. L. Otto
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Gedempte gracht te Zaandam
Uw projectnummer : 200133-B01
SYNLAB rapportnummer : 13258698, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200133-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13258698 - 1

Orderdatum 04-06-2020
Startdatum 04-06-2020
Rapportagedatum 08-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	1 1, 005: 200-250		
002	Grond (AS3000)	2 2, 008: 200-250		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	53.2	46.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
lood	mg/kgds	S	45	
zink	mg/kgds	S		450

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13258698 - 1

Orderdatum 04-06-2020
Startdatum 04-06-2020
Rapportagedatum 08-06-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectnummer 200133-B01
Rapportnummer 13258698 - 1

Orderdatum 04-06-2020
Startdatum 04-06-2020
Rapportagedatum 08-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8447954	06-05-2020	06-05-2020	ALC201
002	Y8483465	06-05-2020	06-05-2020	ALC201

Paraaf :



Analysecertificaat



Datum rapportage 20-05-2020

Monsternummer: 20-070265

Rapportnummer: 2005-0793_01

Ordernummer RPS 2005-0793
Ordernummer opdrachtgever 200133-B01
Opdrachtgever Koenders & Partners
 Postbus 59
 3410 CB Lopik
Datum order 07-05-2020
Datum analyse 20-05-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 20890339
Barcode (R900040148A)
Datum monstername 6/5/2020
Adres monstername Gedempte gracht te Zaandam
Monsternamepunt 20871494
Opmerking 1, MM1-ASB-5707: 50-200
Soort monster Grond (17,208kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,255

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,304	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,125	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,080	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,088	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,100	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,558	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,255	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 71,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 20-05-2020

Monsternummer: 20-070265

Rapportnummer: 2005-0793_01

Ordernummer RPS	2005-0793
Ordernummer opdrachtgever	200133-B01
Opdrachtgever	Koenders & Partners Postbus 59 3410 CB Lopik
Datum order	07-05-2020
Datum analyse	20-05-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	20890339
Barcode	(R900040148A)
Datum monstername	6/5/2020
Adres monstername	Gedempte gracht te Zaandam
Monsternamepunt	20871494
Opmerking	1, MM1-ASB-5707: 50-200
Soort monster	Grond (17,208kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator



BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN

Chemische parameters

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013). Navolgend wordt een toelichting gegeven op de huidige geldende toetsingswaarden.

Onderscheid is gemaakt tussen twee indicatieve richtwaarden:

De achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);

Deze waarde geeft het kwaliteitsniveau voor de bodem aan die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten;

De interventiewaarde (I);

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan, waarboven een vermindering op kan treden in de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van (een geval van) ernstige verontreinigingen.

Bij gehalten tussen de achtergrond- en de interventiewaarden (= T-waarde) is het afhankelijk van bepaalde factoren (verspreidings- en blootstellingsrisico's) of op korte termijn een nader- en/of saneringsonderzoek gewenst is.

Als toetsingscriterium voor de noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde gehanteerd (verder genoemd als T-waarde):

$$(\text{achtergrondwaarde of streefwaarde} + \text{interventiewaarde}) / 2$$

De AW- en I-waarden voor een aantal parameters in de grond zijn afhankelijk gesteld van het gehalte aan organische stof en het lutumgehalte. Voor organische verbindingen waaronder minerale olie worden AW- en I-waarden berekend op basis van het organisch stofgehalte.

Asbest

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) en het Besluit asbestwegen (Wms, Ministerie van VROM, Staatsblad 2000,374).

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd.

Concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd.

Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Bij gehalten boven de interventiewaarden moeten de milieuhygiënische risico's worden bepaald met behulp van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest (circulaire bodemsanering 2013).



Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Inventiewaarden	
	grondwater ⁷	grondwater	grondwater ⁷	grond	grondwater
		(AC)	(incl. AC)		
	ondiep	diep	diep		
	(< 10 m -mv)	(> 10 m -mv)	(> 10 m -mv)		
	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(mg/kg)	(µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	–	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	– ⁸	625
Cadmium	0,4	0,06	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	–	30
Chroom III	–	–	–	180	–
Chroom VI	–	–	–	78	–
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	–	0,01	–	0,3
Kwik (anorg.)	–	–	–	36	–
Kwik (org.)	–	–	–	4	–
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem					
Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden			
	grondwater ⁷	grond	grondwater		
	(µg/l)	(mg/kg d.s.)	(µg/l)		
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	–	–		
Cyanide (vrij)	5	20	1.500		
Cyanide (complex)	10	50	1.500		
Thiocynaat	–	20	1.500		
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,2	1,1	30		
Ethylbenzeen	4	110	150		
Tolueen	7	32	1.000		
Xylenen (som) ¹	0,2	17	70		
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300		
Fenol	0,2	14	2.000		
Cresolen (som) ¹	0,2	13	200		
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) ⁵					
Naftaleen	0,01	–	70		
Fenantreen	0,003*	–	5		
Antraceen	0,0007*	–	5		
Fluorantheen	0,003	–	1		
Chryseen	0,003*	–	0,2		
Benzo(a)antraceen	0,0001*	–	0,5		
Benzo(a)pyreen	0,0005*	–	0,05		
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	–	0,05		
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*	–	0,05		
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	–	0,05		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	–	40	–		
5. Gechloreerde koolwaterstoffen					
a. (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01	0,1	5		
Dichloormethaan	0,01	3,9	1.000		
1,1-dichloorethaan	7	15	900		
1,2-dichloorethaan	7	6,4	400		
1,1-dichlooretheen ²	0,01	0,3	10		
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01	1	20		
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8	2	80		
Trichloormethaan (chloroform)	6	5,6	400		
1,1,1-trichloorethaan	0,01	15	300		
1,1,2-trichloorethaan	0,01	10	130		
Trichlooretheen (Tri)	24	2,5	500		
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	0,7	10		
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	8,8	40		
b. chloorbenzenen ⁵					
Monochloorbenzeen	7	15	180		

Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen ⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	–	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	–	0,00018	nvt ⁶
Chloornaftaleen (som) ¹	–	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0,02 ng/l ⁸	4	0,2
DDT (som) ¹	–	1,7	–
DDE (som) ¹	–	2,3	–
DDD (som) ¹	–	34	–
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l ⁸	–	0,01
Aldrin	0,009 ng/l ⁸	0,32	–
Dieldrin	0,1 ng/l ⁸	–	–
Endrin	0,04 ng/l ⁸	–	–
Drins (som) ¹	–	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l ⁸	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	–
β-HCH	8 ng/l	1,6	–
γ-HCH (lindaan)	9 ng/	1,2	–
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	–	1
Heptachloor	0,005 ng/l ⁸	4	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,005 ng/l ⁸	4	3
b. organofosforpesticiden			
–			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l ⁸	0,45	50
Carbofuran ²	9 ng/l	0,017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	–	100	–
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	–	82	–
Diethyl ftalaat	–	53	–
Di-isobutyl ftalaat	–	17	–
Dibutyl ftalaat	–	36	–
Butyl benzylfalaat	–	48	–
Dihexyl ftalaat	–	220	–
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	–	60	–
Ftalaten (som) ¹	0,5	–	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromofom)	–	75	630

Verklaring voetnoten

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VRGW, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle

individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde < vereiste rapportagegrens AS3000¹ hebben. Voor de overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader



worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysemethode. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, op te tellen (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat ' < rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = (IW)_{sb} \times \frac{\{[A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})]\}}{\{A + (B \times 25) + (C \times 10)\}}$$

Waarin:

- (IW)_b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
(IW)_{sb} = interventiewaarde voor standaardbodem
% lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.
% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.
A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = (IW)_{sb} \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

- (IW)_b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
(IW)_{sb} = interventiewaarde voor standaardbodem
% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)_b = 40 \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

- (IW)_b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

Legenda voor grondsoorten en mengsels volgens NEN 5104

Figuur 1 – Symbolen voor grondsoorten en mengsels

Grind, grindig	
Zand, zandig	
Leem, siltig	
Klei, kleiig	
Veem, humeus	

Deze symbolen moeten naast elkaar worden gecombineerd om mengsels weer te geven, waarbij de symboolcombinaties de benaming van de mengsels weergeven. Een toevoeging kan in vier gradaties aanwezig zijn (zwak, matig, sterk, uiterst), weergegeven door resp. 10, 15, 20 en 25 % van de kolombreedte aan de rechterzijde van de kolom. De hoofdnaam wordt gerepresenteerd door het symbool aan de linkerkant. De volgorde dient te zijn overeenkomstig die welke voor het boorformulier is aangegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104.

Indien een minder vergaande differentiatie gewenst is, dan wel wanneer de benamingen van de mengsels in woorden naast de kolom zijn vermeld, mag een vereenvoudigde weergave worden gebruikt. Hierbij dient voor toevoegingen een constante kolombreedte te worden aangehouden waarbij de hoofdnaam door ten minste 50 % van de kolombreedte wordt weergegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104 (vereenvoudigde versie).

Voor de verslaglegging in getekende vorm dienen de symbolen volgens figuur 1 te worden gebruikt.



BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectcode 200133-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1, MM1 BG buiten		2, MM2 BG binnen		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or br	2	or br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	94.0	--	87.6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	1.4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	1.0	--	2.7	--				
METALEN								
arsen	4.1	7.16	6.1	10.5	20	48	76	4.0
barium ⁺	<20	54.2	31	110			920	20
cadmium	<0.2	0.241	<0.2	0.238	0.60	6.8	13	0.20
chrom	<10	13	11	19.9	55	118	180	10
kobalt	1.8	6.33	2.7	8.82	15	102	190	3.0
koper	<5	7.24	26	52.5	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.12	0.172	0.70	0.994	0.15	18	36	0.050
lood	51	80.3	140	218	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	5.7	16.6	6.9	19	35	68	100	4.0
zink	67	159	120	275	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.02	--	<0.01	--				
fenantreen	0.30	--	0.72	--				
antraceen	0.10	--	0.28	--				
fluoranteen	0.60	--	1.6	--				
benzo(a)antraceen	0.36	--	0.80	--				
chryseen	0.29	--	0.70	--				
benzo(k)fluoranteen	0.18	--	0.37	--				
benzo(a)pyreen	0.35	--	0.81	--				
benzo(ghi)peryleen	0.24	--	0.57	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.21	--	0.52	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.65	2.65	6.377	6.38	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	30	--				
fractie C22-C30	<5	--	10	--				
fractie C30-C40	<5	--	6	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	50	250	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13244356-001 1, MM1 BG buiten 1, MM1 BG buiten, 001: 10-50, 002: 10-50, 006: 10-50, 007: 10-50
² 13244356-002 2, MM2 BG binnen 2, MM2 BG binnen, 003: 44-70, 008: 35-80, 009: 33-50, 009: 50-80

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- # RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	0.5%	1%
2	1.4%	2.7%

Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectcode 200133-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	3, MM3 BG binnen		4, MM4 OG binnen		AW	1/2(AW+I)	I	RBK		
Bodemtype	3		4					eis		
	or	br	or	br						
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--						
droge stof(gew.-%)	83.2	--	71.5	--						
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.8	--	5.1	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	2.7	--	11	--						
METALEN										
arsen	7.0	12	16	21.6	*	20	48	76	4.0	
barium ⁺	150	534	58	106				920	20	
cadmium	0.46	0.783	*	<0.2	0.188	0.60	6.8	13	0.20	
chrom	10	18.1	17	23.6		55	118	180	10	
kobalt	7.1	23.2	*	6.6	11.7	15	102	190	3.0	
koper	30	60.6	*	78	114	*	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.55	0.781	*	1.4	1.72	*	0.15	18	36	0.050
lood	370	575	***	640	823	***	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	0.62	0.62		1.5	96	190	1.5	
nikkel	9.7	26.7	14	23.3		35	68	100	4.0	
zink	350	802	***	360	556	**	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	1.3	--	<0.01	--						
fenantreen	38	--	0.07	--						
antraceen	12	--	0.01	--						
fluoranteen	31	--	0.15	--						
benzo(a)antraceen	13	--	0.12	--						
chryseen	8.4	--	0.10	--						
benzo(k)fluoranteen	4.6	--	0.09	--						
benzo(a)pyreen	9.1	--	0.17	--						
benzo(ghi)peryleen	4.9	--	0.13	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	5.0	--	0.12	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	127.3	127	***	0.967	0.967	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<2.0	--	#	<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<2.3	--	#	<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1.8	--	#	<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<2.1	--	#	<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<2.0	--	#	<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1.4	--	#	<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<2.0	--	#	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9.52	47.6	*	4.9	9.61	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	71	--	<5	--						
fractie C22-C30	16	--	11	--						
fractie C30-C40	5	--	12	--						
totaal olie C10 - C40	90	450	*	20	39.2	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 13244356-003 3, MM3 BG binnen 3, MM3 BG binnen, 004: 50-80, 005: 60-80

² 13244356-004 4, MM4 OG binnen 4, MM4 OG binnen, 005: 80-100, 008: 80-130, 009: 80-100, 009: 100-130

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3	1.8%	2.7%
4	5.1%	11%

Projectnaam Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Projectcode 200133-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	5		6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5		6					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	80.3	--	81.8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.9	--	1.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	2.9	--	1.3	--				
METALEN								
arsen	5.5	8.61	5.4	9.43	20	48	76	4.0
barium ⁺	170	592	26	101			920	20
cadmium	0.52	0.75	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
chrom	<10	12.5	<10	13	55	118	180	10
kobalt	7.4	23.7	2.1	7.38	15	102	190	3.0
koper	54	95.9	11	22.8	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.27	0.371	0.08	0.115	0.15	18	36	0.050
lood	60	86.7	61	96	50	290	530	10
molybdeen	1.5	1.5	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	19	51.6	5.9	17.2	35	68	100	4.0
zink	430	891	84	199	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.06	--	0.02	--				
fenantreen	0.55	--	0.17	--				
antraceen	0.08	--	0.08	--				
fluoranteen	0.65	--	0.55	--				
benzo(a)antraceen	0.31	--	0.30	--				
chryseen	0.27	--	0.25	--				
benzo(k)fluoranteen	0.15	--	0.20	--				
benzo(a)pyreen	0.20	--	0.39	--				
benzo(ghi)peryleen	0.12	--	0.33	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.09	--	0.27	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.48	2.48	2.56	2.56	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	8.31	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	15	--	<5	--				
fractie C22-C30	14	--	9	--				
fractie C30-C40	9	--	6	--				
totaal olie C10 - C40	40	67.8	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13244356-005 5 5, 006: 80-130
² 13244356-006 6 6, 007: 80-130

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

5	5.9%	2.9%
6	1.5%	1.3%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13244356 Datum toetsing: 15-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Monster: 1 MM1 BG buiten 1 MM1 BG buiten 001: 10-50 002: 10-50 006: 10-50 007: 10-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 1,0 % @

- lutumgehalte				1,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Arseen [As]		mg/kg ds	4,1	7,163	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	<10	12,963	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,8	6,328	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,172	wonen			wonen			A			wonen			<T		<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	51	80,278	wonen			wonen			A			wonen			<T		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,7	16,625	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	67	158,983	wonen			wonen			A			wonen			<T		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,65	2,650	wonen				wonen			A			wonen			<T		<T	<T	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW		*	AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW		*	AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW		*	AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW			AW			AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW			AW			AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW			AW			AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW		*	AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	4	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	4	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	4	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	4	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	4	0	0	NVT	2	NVT	wonen	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau						
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies	0	0	0	0		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13244356 Datum toetsing: 15-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Monster: 1 MM1 BG buiten 1 MM1 BG buiten 001: 10-50 002: 10-50 006: 10-50 007: 10-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 1,0 % @

- lutumgehalte				1,0 % @										Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)													
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1													
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem						
4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8)														11)																
4.9.2 - B in overige diepe plassen																														
Grond, ontvangend					0	0	0		0																					

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13244356 Datum toetsing: 15-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Monster: 2 MM2 BG binnen 2 MM2 BG binnen 003: 44-70 008: 35-80 009: 33-50 009: 50-80

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte				2,7 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Arseen [As]		mg/kg ds	6,1	10,480	AW				AW			AW			AW				AW		AW	
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	31	110,460															<T		<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,238	AW				AW			AW			AW				AW		AW	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	11	19,856	AW				AW			AW			AW				AW		AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,7	8,817	AW				AW			AW			AW				AW		AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	26	52,525	wonen				wonen			A			wonen				<T		<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,7	0,994	industrie	X		X	industrie	X		A	X		industrie	X			<T		<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	140	217,550	industrie	X			industrie	X		B	X		industrie	X			<T		<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW				AW		AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,9	19,016	AW				AW			AW			AW				AW		AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	274,959	industrie	X			industrie	X		A	X		industrie	X			<T		<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	6,377	6,377	wonen	X				wonen	X		A	X			wonen	X		<T		<T	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*			*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*			*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*			*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW		*			*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			*		AW		*	AW		*		AW		*	AW		AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	250,000	industrie	X				industrie	X		A	X			industrie	X		<T		<T	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
			wonen	+ AW					
Grond, ontvangend 5)	13	6	5	4	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	6	5	4	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	6	5	4	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	6	5	4	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	6	5	4	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G 4.7 - B 4.8.1 - B 4.8.2 - B	0	0	0	0		
boven grondwaterniveau verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) grootschalig toepassen boven grondwater in grondwaterbeschermingsgebied onder grondwaterniveau Toepassen in oppervlaktewater: toepassen benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies ophoging in ander lichaam wbk constructies	0	0	0	0		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13244356 Datum toetsing: 15-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Monster: 2 MM2 BG binnen 2 MM2 BG binnen 003: 44-70 008: 35-80 009: 33-50 009: 50-80

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @

- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte				2,7 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8)														11)							
4.9.2 - B in overige diepe plassen																					
Grond, ontvangend					0	0	0		0												

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13244356 Datum toetsing: 15-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Monster: 3 MM3 BG binnen 3 MM3 BG binnen 004: 50-80 005: 60-80

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @

- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte		2,7 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Arseen [As]		mg/kg ds	7	12,026	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	150	534,483																>T	>T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,46	0,783	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T
Chroom [Cr]		mg/kg ds	10	18,051	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,1	23,186	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	30	60,606	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X		industrie	X		<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,55	0,781	wonen			wonen	X		A	X		wonen	X		wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	370	574,954	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		>industrie	X		>industrie	X		>I	>T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,7	26,732	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	350	801,964	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		>industrie	X		>industrie	X		>I	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	127,3	127,300	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070								A	X	#	A	X	#					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0023	0,0081								A	X	#	A	X	#					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0018	0,0063								A	X	#	A	X	#					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0021	0,0074								A		#	A		#					
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070								A		#	A		#					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0014	0,0049								A		#	A		#					
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070								A	X	#	A	X	#					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00952	0,0476	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	90	450,000	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	9	7	6	4	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	16	11	6	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	16	11	6	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	9	7	6	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G 4.7 - B 4.8.1 - B 4.8.2 - B	0	0	0	0		
boven grondwaterniveau verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) grootschalig toepassen boven grondwater in grondwaterbeschermingsgebied onder grondwaterniveau Toepassen in oppervlaktewater: toepassen benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies ophoging in ander lichaam wbk constructies						

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13244356 Datum toetsing: 15-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Monster: 3 MM3 BG binnen 3 MM3 BG binnen 004: 50-80 005: 60-80

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @

- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte		2,7 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8)												11)									
4.9.2 - B in overige diepe plassen																					
Grond, ontvangend					0	0	0		0												

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13244356 Datum toetsing: 15-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Monster: 4 MM4 OG binnen 4 MM4 OG binnen 005: 80-100 008: 80-130 009: 80-100 009: 100-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,1 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte				11,0 % @											Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem								
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1												
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)							
Metalen																												
Arseen [As]		mg/kg ds	16	21,642	wonen				wonen			A			wonen			<T	<T									
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	58	105,765														<T	<T									
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,188	AW				AW			AW			AW			AW	AW									
Chroom [Cr]		mg/kg ds	17	23,611	AW				AW			AW			AW			AW	AW									
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,6	11,693	AW				AW			AW			AW			AW	AW									
Koper [Cu]		mg/kg ds	78	113,869	industrie	X	X		industrie	X		B	X		industrie	X		<T	<T									
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,4	1,718	industrie	X	X		industrie	X		B	X		industrie	X		<T	<T									
Lood [Pb]		mg/kg ds	640	822,995	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I									
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,62	0,620	AW				AW			AW			AW			AW	AW									
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	14	23,333	AW				AW			AW			AW			AW	AW									
Zink [Zn]		mg/kg ds	360	555,985	industrie	X	X		industrie	X		A	X		industrie	X		>T	<T									
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,967	0,967	AW					AW			AW			AW			AW	AW									
PCB																												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0014									AW																
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0014									AW																
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0014									AW																
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0014									AW																
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0014									AW																
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0014									AW																
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0014									AW																
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	AW					AW			AW			AW			AW	AW									
Overige stoffen																												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	39,216	AW					AW			AW			AW			AW	AW									

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	5	4	4	4	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	5	4	4	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	5	4	4	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	5	4	4	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	5	4	4	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G 4.7 - B 4.8.1 - B 4.8.2 - B	0	0	0	0		
boven grondwaterniveau verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) grootschalig toepassen boven grondwater in grondwaterbeschermingsgebied onder grondwaterniveau Toepassen in oppervlaktewater: toepassen benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies ophoging in ander lichaam wbk constructies	0	0	0	0		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13244356 Datum toetsing: 15-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Monster: 4 MM4 OG binnen 4 MM4 OG binnen 005: 80-100 008: 80-130 009: 80-100 009: 100-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,1 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte		11,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8)																					
4.9.2 - B in overige diepe plassen																					
Grond, ontvangend					0	0	0		0												

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13244356 Datum toetsing: 15-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Monster: 5 5 006: 80-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,9 % @

- lutumgehalte 2,9 % @

- lutumgehalte		2,9 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Arseen [As]		mg/kg ds	5,5	8,612	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	170	592,135																>T	>T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,52	0,750	wonen			wonen			A				wonen					<T	<T	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	<10	12,545	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,4	23,684	wonen			wonen			A				wonen					<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	54	95,858	industrie	X	X	industrie	X		A	X			industrie	X				<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,27	0,371	wonen	X		wonen	X		A	X			wonen	X				<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	60	86,735	wonen			wonen			A				wonen					<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,5	1,500	AW			AW			AW				AW					AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	19	51,550	industrie	X		industrie	X		B	X			industrie	X				<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	430	891,192	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X			>industrie	X				>I	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,48	2,480	wonen				wonen			A				wonen					<T	<T	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW											
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW											
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW											
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW											
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW											
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW											
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0012							AW											
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0083	AW				AW			AW				AW					AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	67,797	AW				AW			AW				AW					AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	13	8	4	3	2	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	8	4	3	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	8	4	2	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	8	4	3	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	8	4	3	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies	0	0	0	0		

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13244356 Datum toetsing: 15-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Monster: 5 5 006: 80-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,9 % @

- lutumgehalte 2,9 % @

- lutumgehalte				2,9 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)									
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Grond	Waterbodem				
4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8)															11)														
4.9.2 - B in overige diepe plassen																													
Grond, ontvangend					0	0	0		0																				

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13244356 Datum toetsing: 15-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Monster: 6 6 007: 80-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte 1,3 % @

- lutumgehalte				1,3 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Arseen [As]		mg/kg ds	5,4	9,434	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	26	100,750														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Chroom [Cr]		mg/kg ds	<10	12,963	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,1	7,383	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	22,759	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,115	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	61	96,019	wonen			wonen			A			wonen				<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,9	17,208	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	84	199,322	wonen			wonen			A						wonen		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,56	2,560	wonen				wonen			A			A			wonen		<T	<T	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	13	3	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B 4.2 - B 4.3 - G, B 4.4 - G, B 4.5 - G, B						
boven grondwaterniveau verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) grootschalig toepassen boven grondwater in grondwaterbeschermingsgebied onder grondwaterniveau						
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G 4.7 - B 4.8.1 - B 4.8.2 - B	0	0	0	0		
toepassen benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies ophoging in ander lichaam wbk constructies						

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13244356 Datum toetsing: 15-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam
Monster: 6 6 007: 80-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte 1,3 % @

- lutumgehalte				1,3 % @				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)									
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Grond	Waterbodem				
4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8)															11)														
4.9.2 - B in overige diepe plassen																													
Grond, ontvangend					0	0	0		0																				

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.




Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	1, pb 1		S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
arsen	13	*	10	35	60	5.0
barium	170	*	50	338	625	20
cadmium	<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
chrom	<1		1.0	16	30	1.0
kobalt	11		20	60	100	2.0
koper	<2.0		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	15		15	45	75	3.0
zink	49		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.50		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	0.25	--				0.10
p- en m-xyleen	0.63	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.88	*	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.09	*	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.00129				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13247311-001 1, pb 1, pb, 008-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectcode 200133-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1		2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	82.2	--	83.7	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
lood	380	590 ***	220	342 **	50	290	530	10
zink	690	1580 ***	64	147 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.13	--	<0.01	--				
fenantreen	9.1	--	0.12	--				
antraceen	2.7	--	0.03	--				
fluoranteen	12	--	0.26	--				
benzo(a)antraceen	6.8	--	0.14	--				
chryseen	5.3	--	0.12	--				
benzo(k)fluoranteen	2.7	--	0.08	--				
benzo(a)pyreen	5.2	--	0.14	--				
benzo(ghi)peryleen	3.3	--	0.11	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3.3	--	0.10	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	50.53	50.5 ***	1.107	1.11	1.5	21	40	0.35

Monstercode en monstertraject

¹ 13250445-001 1 1, 004: 50-80
² 13250445-002 2 2, 005: 60-80

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 1.8% 2.7%

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectcode 200133-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	3		4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2		2					eis
		or		br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	78.4	--	64.8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
lood	350	450 **	190	244 *	50	290	530	10
zink	77	119	5700	8800 ***	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject
¹ 13250445-003 3 3, 005: 80-100
² 13250445-004 4 4, 008: 80-130

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
 2 5.1% 11%

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectcode 200133-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	5		6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2		2					eis
		or		br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	74.0	--	67.4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
lood	600	772 ***	580	746 ***	50	290	530	10
zink	77	119	75	116	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13250445-005 5 5, 009: 80-100
² 13250445-006 6 6, 009: 100-130

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 5.1% 11%

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectcode 200133-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	7		8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		3					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	95.5	--	80.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	14	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Stenen	--				
METALEN								
zink	56	116	250	518	**	140	430	720 20

Monstercode en monstertraject

¹ 13250445-007 7 7, 006: 50-80
² 13250445-008 8 8, 006: 130-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
3 5.9% 2.9%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13250445 Datum toetsing: 27-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 1 1 004: 50-80

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,8 % @
- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte 2,7 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Lood [Pb]	mg/kg ds	380	590,494	>industrie	X	X		>industrie	X			>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I
Zink [Zn]	mg/kg ds	690	1581,015	>industrie	X	X		>industrie	X			B	X		B	X		>industrie	X	>I	>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	50,53	50,530	>industrie	X	X		>industrie	X			>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	3	3	3	3	3	1	0	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	3	3	3	3	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	3	3	3	3	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	3	3	3	3	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	3	3	3	3	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13250445 Datum toetsing: 27-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 2 2 005: 60-80

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,8 % @
- lutumgehalte 2,7 % @

- lutumgehalte				2,7 % @										Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)				Grond	Waterbodem										
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1															
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)													
Metalen																																			
Lood [Pb]	mg/kg ds	220	341,865	industrie	X	X		industrie	X		B	X					industrie	X				>T	>T												
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	146,645	wonen				wonen			A						wonen					<T	<T												
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,107	1,107	AW				AW			AW						AW					AW	AW												

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	3	2	1	1	1	1	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	3	2	1	1	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	3	2	1	1	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	3	2	1	1	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	3	2	1	1	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13250445 Datum toetsing: 27-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 3 3 005: 80-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,1 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte				11,0 % @																				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond											Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen																								
Lood [Pb]	mg/kg ds	350	450,076	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T			
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	118,919	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	2	1	1	1	1	1	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	1	1	1	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	2	1	1	1	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	1	1	1	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	1	1	1	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwatervniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwatervniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s

10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13250445 Datum toetsing: 27-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 4 4 008: 80-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,1 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte		11,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Lood [Pb]	mg/kg ds	190	244,327	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	5700	8803,089	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	2	2	2	2	1	1	0	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		
Grond, ontvangend	0	0	0	0		11)

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13250445 Datum toetsing: 27-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 5 5 009: 80-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,1 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte		11,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Lood [Pb]	mg/kg ds	600	771,558	>industrie AW	X	X		>industrie AW	X		>B AW	X		>B AW	X		>industrie AW	X		>I AW	>I AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	118,919																			

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	2	1	1	1	1	1	0	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	1	1	1	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	2	1	1	1	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	1	1	1	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	1	1	1	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13250445 Datum toetsing: 27-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 6 6 009: 100-130

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,1 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte 11,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Lood [Pb]	mg/kg ds	580	745,840	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I	
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	115,830	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	2	1	1	1	1	1	0	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	1	1	1	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	2	1	1	1	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	1	1	1	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	1	1	1	NVT	1	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		
Grond, ontvangend	0	0	0	0		11)

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13250445 Datum toetsing: 27-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 7 7 006: 50-80

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,9 % @

- lutumgehalte 2,9 % @

- lutumgehalte		2,9 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond
Metalen																				
Zink [Zn]				mg/kg ds	56	116,062	AW	AW			AW			AW	AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s

10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13250445 Datum toetsing: 27-5-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 8 8 006: 130-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,9 % @

- lutumgehalte 2,9 % @

- lutumgehalte		2,9 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	250	518,135	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		>T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwatervniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwatervniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectcode 200133-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1		2		3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	76.4	--	82.4	--	71.4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
lood	1100	1410 ***	-		-		50	290	530	10
zink	-		110	228 *	660	1020 ***	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

1 13256503-001 1 1, 005: 100-150
2 13256503-002 2 2, 006: 150-200
3 13256503-003 3 3, 008: 150-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 5.1% 11%
2 5.9% 2.9%

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectcode 200133-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	4		5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	81.9	--	56.5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
lood	75	96.4 *	77	111 *	50	290	530	10

Monstercode en monstertraject

¹ 13256503-004 4 4, 009: 130-170
² 13256503-005 5 5, 009: 170-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 5.1% 11%
2 5.9% 2.9%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13256503 Datum toetsing: 5-6-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 1 1 005: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,1 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte		11,0 % @		Grond									Waterbodem									Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Lood [Pb]	mg/kg ds	1100	1414,523	>industrie	X	X		>industrie	X			>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde

- 1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg ds.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13256503 Datum toetsing: 5-6-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 2 2 006: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,9 % @
- lutumgehalte 2,9 % @

- lutumgehalte		2,9 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond
Metalen																				
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	227,979	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	0	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13256503 Datum toetsing: 5-6-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 3 3 008: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,1 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte		11,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	660	1019,305	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		>I	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegegaan AW 1)	Toegegaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13256503 Datum toetsing: 5-6-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 4 4 009: 130-170

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,1 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte		11,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																				Grond	Waterbodem
Lood [Pb]	mg/kg ds	75	96,445	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	0	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)
Grond, ontvangend	0	0	0	0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13256503 Datum toetsing: 5-6-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 5 5 009: 170-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,9 % @
- lutumgehalte 2,9 % @

- lutumgehalte		2,9 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Lood [Pb]	mg/kg ds	77	111,310	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X			

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	0	NVT	0	NVT	wonen	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		
Grond, ontvangend	0	0	0	0		11)

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam Gedempte gracht te Zaandam
Projectcode 200133-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1		2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
		or		br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	53.2	--	46.0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
lood	45	57.9 *	-		50	290	530	10
zink	-		450	695 **	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject
 1 13258698-001 1 1, 005: 200-250
 2 13258698-002 2 2, 008: 200-250

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
 1 5.1% 11%

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13258698 Datum toetsing: 9-6-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
 Monster: 11 005: 200-250

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stoffgehalte: 5,1 % @

- lutumgehalte	11,0 % @
----------------	----------

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Lood [Pb]	mg/kg ds	45	57,867	wonen				wonen				A				A			wonen			<T	<T

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)		> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	1	1	0	0	0	0	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	0	0	NVT	0	NVT	wonen	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

		Aantal getoetst	Overschrijdingen		Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
			> rap. grens	> AW Wo / Ind		
4.1 - G, B	Toepassen op de landbodem: boven grondwaterniveau	0	0	0	0	11)
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)					
4.3 - G, B	grootschalig toepassen boven grondwater					
4.4 - G, B	in grondwaterbeschermingsgebied					
4.5 - G, B	onder grondwaterniveau					
Toepassen in oppervlaktewater:		0	0	0	0	
4.6 - G	toepassen					
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)					
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies					
4.8.2 - B	ophoging in ander lichaam wbk constructies					
4.9.1 - B	in niet-vrijliggende diepe plassen 8)					
4.9.2 - B	in overige diepe plassen					
		0	0	0	0	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 µg/kg d.s.

10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13258698 Datum toetsing: 9-6-2020 Versie: SYNLAB20191204

Project: Gedempte gracht te Zaandam
Monster: 2 2 008: 200-250

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,1 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte		11,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Zink [Zn]	mg/kg ds	450	694,981	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	<T

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwatervniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwatervniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		
Grond, ontvangend	0	0	0	0		11)

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.

10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



BIJLAGE 7

WORST-CASE RISICOBEOORDELING SANSCRIT

Algemeen
Naam dossier: Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam

Code: 200133-B01

Beoordelaar: rvdw@kp-adviseurs.nl

Datum rapport: vrijdag 12 juni 2020

Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

 - **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

De huidige en (voorzien) toekomstige situatie zijn vergelijkbaar. Onderhavige toetsing betreft derhalve beide scenario's.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie
Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	1,64e-6	5,00e-3	0,00
Anthraceen	1,12e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	1,03e-5	5,00e-3	0,00
Benzo(a)pyreen	3,01e-6	5,00e-4	0,01
Lood	1,40e-3	2,80e-3	0,50
Chryseen	2,81e-6	5,00e-2	0,00
Zink	2,18e-3	5,00e-1	0,00
Fenanthreen	4,07e-5	4,00e-2	0,00
Naftaleen	2,11e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	1,60e-6	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,51e-6	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,01
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	2,03e-1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Er is geen puur product aanwezig en bovendien zijn er geen contactmogelijkheden in de huidige én toekomstige situatie.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.38
Dermale opname buiten	8.00
Dermale opname tijdens baden	53.09
Ingestie grond	26.23
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.17
Inhalatie van binnenlucht	5.12
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.29
Permeatie drinkwater	6.72
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.06
Dermale opname buiten	22.46
Dermale opname tijdens baden	1.75
Ingestie grond	73.66
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.82
Permeatie drinkwater	0.24
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.59
Dermale opname tijdens baden	1.20
Ingestie grond	74.08
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.23
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.86
Dermale opname tijdens baden	0.20
Ingestie grond	74.96
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.06
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.80
Dermale opname tijdens baden	0.46
Ingestie grond	74.75
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.09
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.05
Dermale opname buiten	22.37
Dermale opname tijdens baden	2.14
Ingestie grond	73.34
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.82
Permeatie drinkwater	0.29
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.33
Dermale opname buiten	6.98
Dermale opname tijdens baden	55.32
Ingestie grond	22.87
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.22
Inhalatie van binnenlucht	7.14
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.26
Permeatie drinkwater	6.88
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.77
Dermale opname tijdens baden	0.53
Ingestie grond	74.65
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.15
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.46
Dermale opname tijdens baden	15.63
Ingestie grond	1.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.05
Inhalatie van binnenlucht	73.22
Inhalatie van buitenlucht	0.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02

Permeatie drinkwater	8.03
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]		
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Naftaleen	1,30				
Anthraceen	1,20e1				
Benzo(a)anthraceen	3,10e1				
Benzo(a)pyreen	9,10				
Chryseen	8,40				
Fenanthreen	3,80e1				
Lood	1,41e3				
Zink	8,80e3				
Benzo(ghi)peryleen	4,90				
Benzo(k)fluorantheen	4,60				
Indeno(123cd)pyreen	5,00				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrieAls kind		10,00	0,50	0,50

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Betreft een immobiele verontreiniging.



BIJLAGE 8

BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE CROW 400

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 10-06-2020 versie: 2.3
locatie: Gedempte gracht 17-23 Zaandam
kadastraalnummer: 9990
uitvoerende partij: n.t.b.
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **Lood**

concentratie bodem: 1410 mg/kg
SRC grond oranje, 75%: 551.25 mg/kg
SRC grond rood, 100%: 735 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee

veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Lood	1410	0	nee	nee
Zink	8800	0	nee	nee
Naftaleen	1.3	0	nee	nee
Fenantreen	38	0	nee	nee
Antraceen	12	0	nee	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Fluorantheen	31	0	nee	nee
Chryseen	8.4	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	13	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	9.1	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	4.6	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	5	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	4.9	0	nee	nee



BIJLAGE 9

FOTORAPPORTAGE



Foto 1: foto voorzijde onderzoekslocatie



Foto 2: foto achteringang



Foto 3: overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 4: overzichtsfoto onderzoekslocatie



Foto 5: overzichtsfoto afwerking in winkel

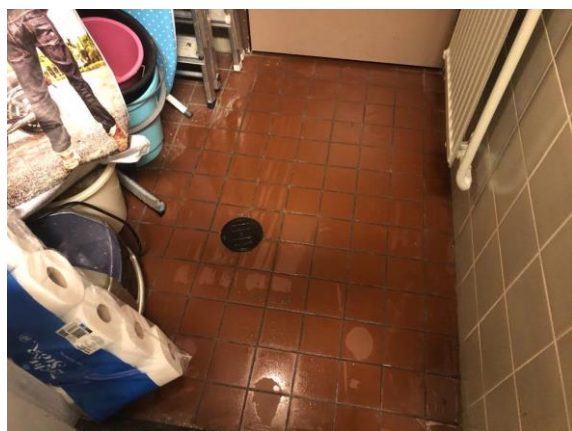


Foto 6: overzichtsfoto afwerking in opslagruimte

Bijlage 3

Akoestisch onderzoek



Akoestisch Onderzoek **V1.0**

naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen aan de

Gedempte Gracht 17-23
1506 CM Zaandam



het geluid**Buro**



Akoestisch Onderzoek V1.0

naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen aan de

Gedempte Gracht 17-23 1506 CM Zaandam

datum: 20 april 2020

adviseur: Xandra Schuurmans | Justin Liem

opdrachtgever: Revivast Holding B.V.
t.a.v. De heer T. Zuurbier
Merelstraat 24
1749 VK Warmenhuizen

kenmerk: 1506 CM - 17-23 WO 001 20-04-2020 V1.0



© 2020 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

Inhoud van het rapport

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Normstelling	8
2.3	Verkeersgegevens	9
2.4	Overige uitgangspunten.....	10
3	Berekening geluidbelasting.....	12
3.1	Rekenmethode	12
3.2	Rekenresultaten	13
4	Beoordeling geluidbelasting	15
4.1	Zoneplichtige wegen	15
4.2	Niet-zoneplichtige wegen (30 km/u wegen).....	15
4.3	Gecumuleerde geluidbelasting	15
5	Conclusie.....	16

Bijlagen

- A Overzicht rekenmodel
- B Invoergegevens rekenmodel
- C Resultaten geluidbelasting wegverkeer
- D Resultaten geluidbelasting exclusief aftrek

1 Inleiding

In opdracht van Revivast Holding B.V. is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren appartementencomplex Gedempte Gracht aan de Gedempte Gracht 17 t/m 23 te Zaandam.

Omdat er sprake is van nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van de aanwezige wegen, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidbelasting op de gevels vanwege het verkeer op de omliggende wegen.

In dit voorliggend onderzoek is de geluidbelasting op de gevels van de te realiseren appartementencomplex bepaald en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De bevindingen en aanbevelingen zijn omschreven in dit rapport.

2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

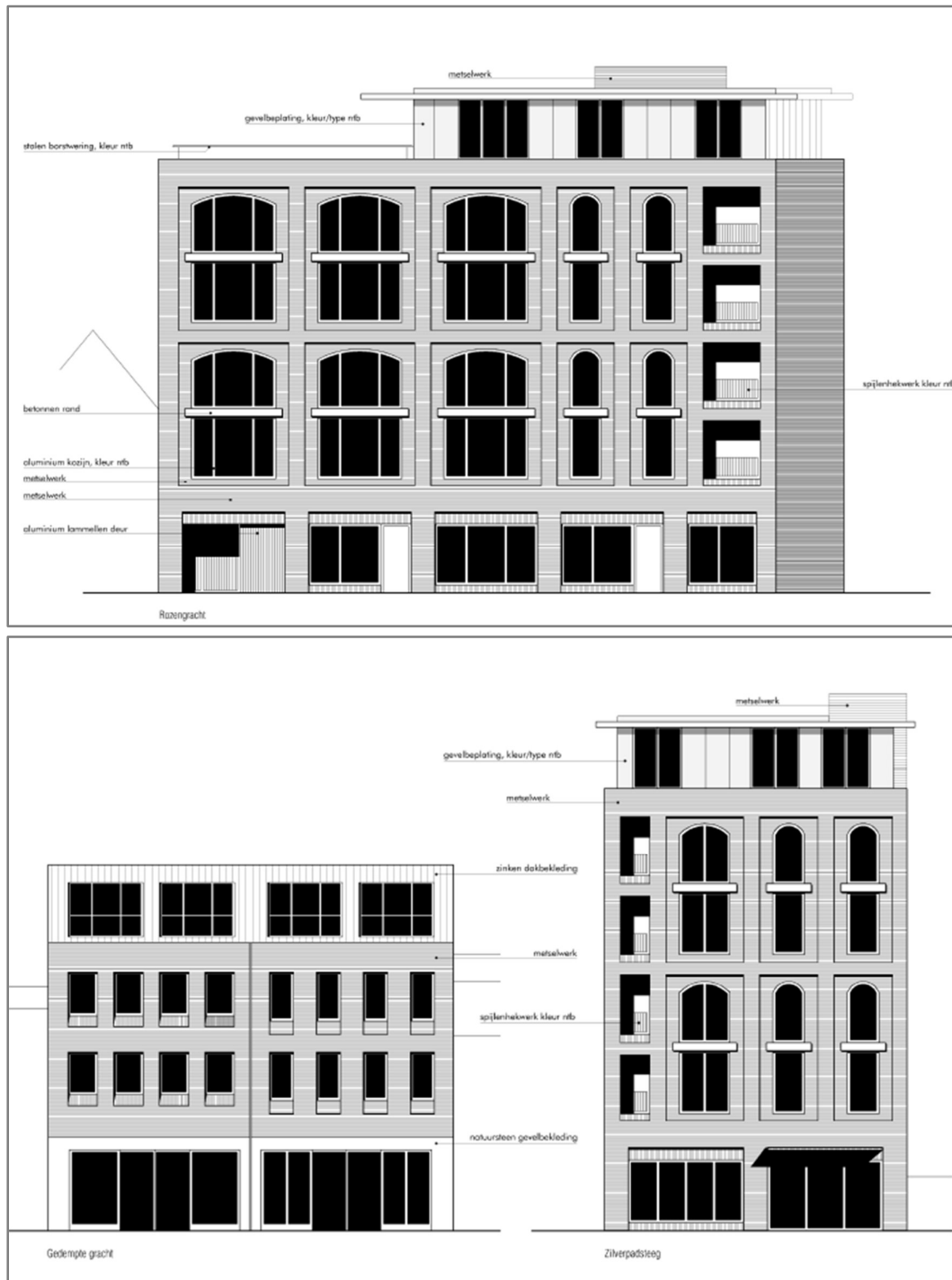
De onderzoeklocatie is gelegen aan de Gedempte Gracht 17 t/m 23 te Zaandam, gemeente Zaanstad. Het plan is om de bestaande bouw te vervangen door de nieuwbouw van een appartementencomplex met 25 appartementen en 2 commerciële ruimten. In de onderstaande figuur 2.1 is een overzicht van de omgeving weergegeven waarin met blauw de planlocatie is omlijnd.



Figuur 2.1 Luchtfoto van de locatie (bron: Google Maps)

Het huidige pand op de locatie is in gebruik als twee winkelruimten. Er komen nu 25 appartementen en 1 of 2 commerciële ruimten waarvoor een bestemmingsplanwijziging aangevraagd moet worden. Omdat de nieuwe appartementen binnen de geluidzone van een aantal wegen liggen, is een akoestisch onderzoek nodig.

Voor het project zijn ontwerptekeningen gemaakt. In het figuur hieronder zijn de gevelaanzichten te zien van het nieuwe appartementencomplex.



Figuur 2.2 Gevelaanzichten appartementencomplex (bron: Opdrachtgever)

In de volgende figuur 2.3 is een plattegrond weergegeven van de begane grond en de eerste verdieping van het appartementencomplex.



Figuur 2.3 Plattegrond begane grond en 1e verdieping (bron: Opdrachtgever)

De nieuw te realiseren appartementen zijn gelegen binnen het aandachtsgebied van de volgende wegen:

- Westzijde (50 km/u)
- Vinkenstraat (50 km/u)
- Gedempte Gracht (50 km/u)
- Westzijde (30 km/u)
- Zilverpadsteeg (30 km/u)
- Czaar Peterstraat (30 km/u)
- Czarinastraat (30 km/u)
- Nicolaasstraat (30 km/u)

2.2 Normstelling

Wet geluidhinder

Omdat er sprake is van nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen, dient de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de zoneplichtige wegen getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. De zogenoemde zoneplichtige wegen zijn alle wegen, met uitzondering van:

- Wegen die deel uitmaken van een woonerf
- Wegen waarvoor de maximumsnelheid van 30 km/u geldt

De geluidbelasting afkomstig van 30-kilometer wegen, zijn bij de toetsing aan de gestelde grenswaarden in de Wet geluidhinder, uitgesloten van beoordeling. Uit jurisprudentie blijkt echter dat ten behoeve van een goede ruimtelijke inpassing, de geluidbelasting afkomstig van deze wegen eveneens dient te worden beschouwd. Dit omdat hiervan mogelijk hinder kan worden ervaren.

Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van [Overheid.nl](https://overheid.nl) en op de website van [Kenniscentrum Infomil](https:// Kenniscentrum Infomil).

Voor wat betreft het wegverkeer geldt dat voor bebouwing met een woonbestemming de voorkeursgrenswaarde 48 dB bedraagt. Omdat er sprake is van een binnenstedelijke situatie, kan in principe ontheffing worden verleend tot een geluidbelasting van maximaal 63 dB. Omdat het appartementencomplex vervangende nieuwbouw betreft, is de maximale ontheffingswaarde hierdoor 5 dB hoger en bedraagt dus in dit geval voor de binnenstedelijke wegen 5 dB hoger.

Beleidsregel hogere waarde gemeente Zaanstad

De gemeente Zaanstad heeft beleidsregels opgesteld waarin is opgenomen in welke situaties en onder welke voorwaarden de gemeente hogere waarden vaststelt. De beleidsregel van de gemeente Zaanstad is opgenomen in *“Actieplan omgevingslawaaï 2019-2023 en beleidsregel hogere waarde gemeente Zaanstad”*

In het beleid is opgenomen dat onder onderstaande voorwaarden hogere waarden worden verleend. De belangrijkste aandachtspunten zijn:

- Voorwaarde 1: Geluidluwe zijde;
- Voorwaarde 2: Cumulatie leidt niet tot onaanvaardbare geluidbelasting;
- In het beleid van de gemeente is opgenomen dat, indien blijkt dat de geluidbelasting vanwege een 30 km/uur weg hoger is dan voorkeurswaarde, de gemeente conform de beleidsregel dezelfde voorwaarden hanteert als voor een gezoneerde weg.
- Als de gecumuleerde geluidbelasting tenminste 2 dB hoger is dan de niet gecumuleerde geluidbelasting, wordt aanbevolen de gevel zodanig te dimensioneren dat het akoestisch binnenklimaat van 33 dB (ten gevolge van weg- en/of railverkeerslawaaï) of 35 dB(A) (ten gevolge van industrielawaaï) wordt behouden. Dit kan reden zijn voor extra gevelisolatie.

2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot het wegverkeer zijn afkomstig van de website Proza: <https://geo.zaanstad.nl/geointer/kaarten/proza.html> van de gemeente Zaanstad en gelden voor prognosejaar 2026 en 2027. Deze zijn weergegeven in bijlage E van dit rapport. Conform de handleiding van ProZa is voor het prognosejaar 2030 doorerekend met een groeipercentage van 0,5 % per jaar vanaf 2027.

Deze gegevens betreffen het prognosejaar 2030. De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens van de 50 km /uur wegen zijn samengevat in de onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 Gehanteerde verkeersgegevens 50 km/uur wegen prognosejaar 2030

Weg(vak)	Etmaal-intensiteit	Etmaal periode	Uur intensiteit [%]	Verdeling motorvoertuigen [%]			Weg Dek type	Rij snelheid Km/uur
				licht	middel	zwaar		
Westzijde	3589	Dag	6,10	85,0	13,6	0,4	Asfalt (W0)	50
		Avond	4,30	88,5	10,2	0,2		
		Nacht	1,20	85,4	13,1	0,6		
Vinkenstraat	2411	Dag	6,50	78,3	20,0	0,7	Asfalt (W0)	50
		Avond	3,70	80,0	18,7	0,3		
		Nacht	0,90	71,1	27,0	1,2		
Gedempte Gracht	3589	Dag	6,10	85,8	12,7	0,5	Asfalt (W0)	50
		Avond	4,30	89,4	9,3	0,2		
		Nacht	1,20	86,3	12,2	0,6		
Westzijde (Vinkenstraat – Zeemanstraat)	3201	Dag	6,20	92,8	5,2	0,9	Asfalt (W0)	30
		Avond	4,20	96,1	2,3	0,4		
		Nacht	1,10	93,6	4,3	1,1		
Zilverpadsteeg	2040	Dag	7,30	98,20	0,40	0,20	Elementen verharding in keperverband (W9a)	30
		Avond	2,50	98,30	0,30	0,20		
		Nacht	0,30	97,00	0,90	1,10		
Czaar Peterstraat (Zilverpadsteeg – Nicolaasstraat)	3636	Dag	7,30	96,1	2,0	0,7	Elementen verharding in keperverband (W9a)	30
		Avond	2,50	97,8	0,7	0,3		
		Nacht	0,30	96,5	1,6	0,9		
Czaar Peterstraat (Zilverpadsteeg – Cornelis Kalfstraat)	2156	Dag	5,90	93,8	3,7	1,4	Elementen verharding in keperverband (W9a)	30
		Avond	4,90	97,2	1,1	0,5		
		Nacht	1,20	95,2	2,4	1,4		
Czaar Peterstraat (Cornelis Kalfstraat – Czarinastraat)	2928	Dag	5,90	94,8	2,9	1,1	Elementen verharding in keperverband (W9a)	30
		Avond	4,90	97,6	0,8	0,4		
		Nacht	1,20	96,1	1,8	1,1		
Czarinastraat	2058	Dag	6,00	96,7	1,7	0,4	Elementen verharding in keperverband (W9a)	30
		Avond	4,60	97,9	0,7	0,2		
		Nacht	1,20	97,5	1,0	0,5		
Nicolaasstraat	4848	Dag	6,10	96,20	1,60	0,50	Elementen verharding in keperverband (W9a)	30
		Avond	4,50	98,00	0,60	0,20		
		Nacht	1,10	97,10	1,20	0,70		

In de tabel staat 'licht' voor lichte motorvoertuigen, 'middel' voor middelzwaar vrachtverkeer en 'zwaar' voor zwaar vrachtverkeer.

2.4 Overige uitgangspunten

Voor wat betreft de te hanteren bodemfactoren van het model uitgegaan van 'akoestisch half zacht en half hard' (bodemfactor 0,5). Harde bodemvlakken als wegdekverhardingen en terreinverhardingen zijn ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0,0).

Op de gevels van het toekomstige appartementencomplex zijn rekenpunten geplaatst. Per toetspunt is de geluidbelasting berekend op een hoogte van 1,5, 5,5, 8,5, 11,5, 14,5 en 17,5 meter



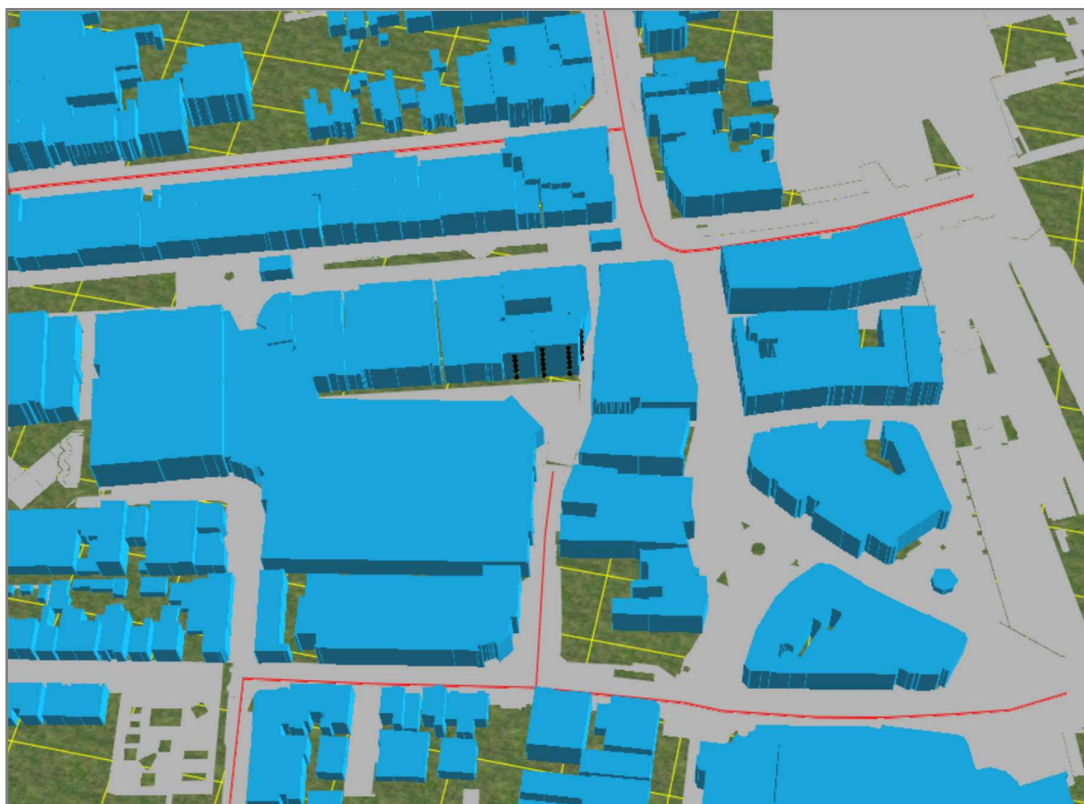
boven het (plaatselijke) maaiveldniveau. Deze hoogten zijn representatief voor de begane grond tot en met de 5^e verdieping.

3 Berekening geluidbelasting

3.1 Rekenmethode

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is berekend volgens 'Standaard Rekenmethode II' zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Hiertoe is een rekenmodel opgesteld met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 5.21.

In figuur 3.1 is een 3D-weergave van het rekenmodel weergegeven.



Figuur 3.1 3D-weergave rekenmodel

In onderstaande figuur 3.2 is een plattegrond met de toetspunten in het rekenmodel weergegeven.



Figuur 3.2 Plattegrondweergave rekenmodel met toetspunten

Voor een weergave van het ingevoerde rekenmodel, inclusief situering van de rekenpunten, en de gedetailleerde invoergegevens wordt verwezen naar bijlage A respectievelijk bijlage B van dit rapport.

3.2 Rekenresultaten

3.2.1 Zoneplichtige wegen

Met behulp van het eerdergenoemde rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het verkeer op de in tabel 2.1 genoemde wegen berekend voor het prognosejaar 2030.

De berekende geluidbelastingen worden inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012 (artikel 110g Wgh) en - indien van toepassing - inclusief aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') weergegeven in bijlage C van dit rapport.

De aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012 is afhankelijk van de hoogte van de geluidbelasting exclusief aftrek en de toegestane rijsnelheid en bedraagt:

- 4 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en een geluidbelasting vanwege de weg van 57 dB (exclusief aftrek);
- 3 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en een geluidbelasting vanwege de weg van 56 dB (exclusief aftrek);
- 2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en een geluidbelasting vanwege de weg van 58 dB of meer dan wel 55 dB of minder;
- 5 dB voor overig wegen.

De aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 is onderdeel van de rekenmethode en wordt nooit los in mindering gebracht op de aldus berekende geluidbelasting. De aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') is overigens alleen van toepassing bij de bepaling van de geluidbelasting vanwege wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70

km/uur of meer bedraagt. In deze situatie is de aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') dan ook niet relevant.

Westzijde

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidbelasting (inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012) vanwege de Westzijde maximaal 41 dB is op alle toetspunten.

Vinkenstraat

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidbelasting (inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012) vanwege de Vinkenstraat maximaal 32 dB is en dus ruim onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt op alle toetspunten.

Gedempte Gracht

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidbelasting (inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012) vanwege de Gedempte Gracht maximaal 47 dB is en dus onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt. Deze berekende geluidbelastingen vormen geen belemmering voor de planrealisatie.

3.2.2 30 km/uur wegen

Zoals aangegeven is ook de geluidbelasting vanwege het verkeer op de 30 km/uur wegen berekend, eveneens voor het prognosejaar 2030. Wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur vallen buiten de normering van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient wel een uitspraak te worden gedaan over de mogelijke mate van hinder.

Czaar Peterstraat

De hoogste waarde van de geluidbelasting ten gevolge van de Czaar Peterstraat bedraagt maximaal 33 dB. Deze berekende geluidbelastingen vormt geen belemmering voor de planrealisatie.

Czarinastraat

De hoogste waarde van de geluidbelasting ten gevolge van de Czarinastraat bedraagt maximaal 20 dB. Deze berekende geluidbelastingen vormt geen belemmering voor de planrealisatie.

Nicolaasstraat

De hoogste waarde van de geluidbelasting ten gevolge van de Nicolaasstraat bedraagt maximaal 27 dB. Deze berekende geluidbelastingen vormt geen belemmering voor de planrealisatie.

Zilverpadsteeg

De hoogste waarde van de geluidbelasting ten gevolge van de Zilverpadsteeg bedraagt maximaal 41 dB. Deze berekende geluidbelastingen vormt geen belemmering voor de planrealisatie.

In de tabellen in bijlage C van dit rapport is een overzicht van de geluidbelastingen weergegeven. In bijlage D wordt een overzicht gegeven van de geluidbelastingen exclusief aftrek.

4 Beoordeling geluidbelasting

4.1 Zoneplichtige wegen

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidbelasting (inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012) vanwege de gezoneerde wegen Westzijde, Vinkenstraat en de Gedempte Gracht onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt. Deze wegen vormen geen belemmering voor de planrealisatie.

4.2 Niet-zoneplichtige wegen (30 km/u wegen)

De hoogste waarde van de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen door het wegverkeer op de Zilverpadsteeg bedraagt 41 dB inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 (artikel 110g Wgh). Hoewel formeel niet van toepassing, blijft de berekende geluidbelasting vanwege de 30 km/uur wegen ruim beneden de op grond van de Wet geluidhinder voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Hiermee kan gesteld worden dat er sprake is van een acceptabel geluidniveau vanwege de 30 km/uur wegen.

4.3 Gecumuleerde geluidbelasting

Om een eerste indruk te krijgen van de aanvaardbaarheid van de totale geluidssituatie en om dus te kunnen beoordelen in hoeverre de te ontwikkelen locatie mogelijk is, is de gecumuleerde geluidbelasting L_{den} in dB voor alle wegen inzichtelijk gemaakt. De resultaten zijn exclusief aftrek ex artikel 3.4 RMW 2012 (artikel 110g Wgh) en zijn opgenomen in bijlage D. De hoogste waarde van de gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 53 dB ter plaatse van de voorgevel van het appartementencomplex, op de 4^e verdieping.

5 Conclusie

In opdracht van Revivast Holding B.V. is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de nieuw te realiseren appartementencomplex Gedempte Gracht aan de Gedempte Gracht 17 t/m 23 te Zaandam.

Uit het onderzoek volgt dat de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de gezoneerde wegen Westzijde, Vinkenstraat en de Gedempte Gracht en de van de nabijgelegen niet-gezoneerde wegen: Czaar Peterstraat, Czarinastraat, Nicolaasstraat en de Zilverpadsteeg, onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt. Deze wegen vormen geen belemmering voor de planrealisatie.

Geconcludeerd kan worden dat geluid vanwege wegverkeerslawaai van de omliggende wegen geen belemmering vormt voor de realisatie van het appartementencomplex.

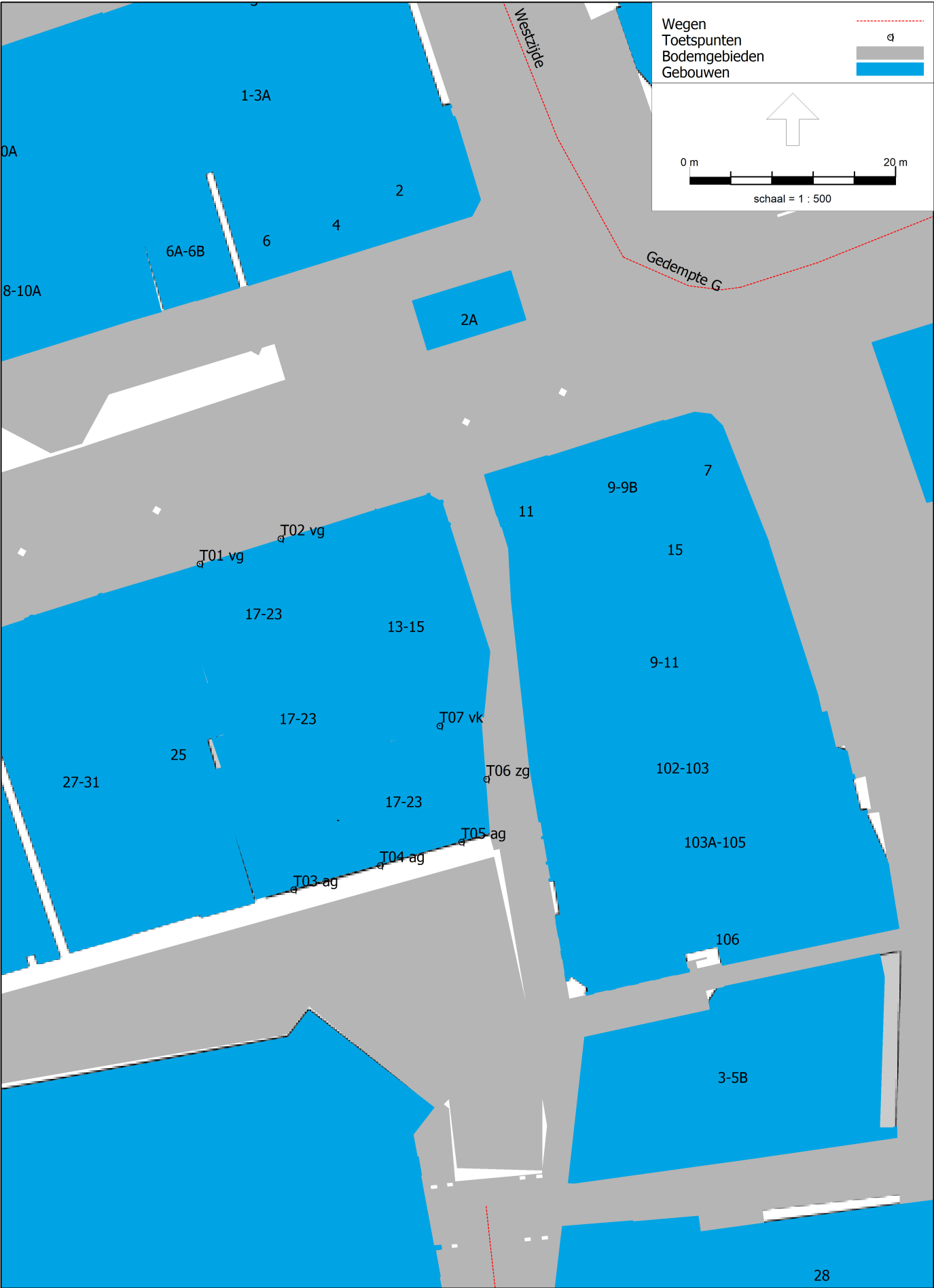
Het GeluidBuro

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Xandra Schuurmans', is written over the text.

Xandra Schuurmans
adviseur









1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam Het GeluidBuro BV

Bijlage B1
Invoergegevens rekenmodel | Modelinfo

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Plansituatie 2030

Model eigenschap

Omschrijving	Plansituatie 2030
Verantwoordelijke	Het GeluidBuro BV XS
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Xandra op 27-3-2020
Laatst ingezien door	Xandra op 20-4-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B2
Invoergegevens rekenmodel | Groepsreducties art. 3.4 RMG2012

Rapport: Groepsreducties
Model: Plansituatie 2030

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Czaar Peterstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Czarinastraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Gedempte Gracht	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Nicolaasstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Vinkenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Westzijde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km/u	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
50 km/u	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zilverpadsteeg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Gedempte Gracht	64187	1	10:39, 20 apr 2020	-37713	2	Gedempte G	Gedempte Gracht	Polylijn	116676,52	494827,27
Gedempte Gracht	65101	1	10:45, 20 apr 2020	-39541	2	Gedempte G	Gedempte Gracht	Polylijn	116665,20	494830,21
30 km/u	59970	13	11:16, 20 apr 2020	-41311	2	Westzijde	Westzijde	Polylijn	116608,41	494984,14
30 km/u	63616	13	11:14, 20 apr 2020	-41309	2	Westzijde	Westzijde	Polylijn	116622,75	494940,38
50 km/u	60001	14	10:55, 20 apr 2020	-29341	2	Westzijde	Westzijde	Polylijn	116646,51	494872,65
Vinkenstraat	62250	4	11:52, 20 apr 2020	-33839	2	Vinkenstra	Vinkenstraat	Polylijn	116295,03	494756,49
Vinkenstraat	64217	4	11:53, 20 apr 2020	-37773	2	Vinkenstra	Vinkenstraat	Polylijn	116428,70	494795,86
Zilverpadsteeg	64719	5	13:38, 16 apr 2020	-38777	2	Zilverpads	Zilverpadsteeg	Polylijn	116651,86	494738,03
Czaar Peterstraat	61169	8	13:18, 20 apr 2020	-31677	2	Czaar Pete	Czaar Peterstraat	Polylijn	116577,49	494652,43
Czaar Peterstraat	65278	8	12:18, 20 apr 2020	-39895	2	Czaar Pete	Czaar Peterstraat	Polylijn	116662,69	494666,71
Czaar Peterstraat	65778	8	12:28, 20 apr 2020	-40895	2	Czaar Pete	Czaar Peterstraat	Polylijn	116613,93	494658,10
Czarinastraat	64068	9	14:23, 20 apr 2020	-37475	2	Czarinastr	Czarinastraat	Polylijn	116577,49	494652,43
Nicolaasstraat	61289	10	13:28, 20 apr 2020	-31917	2	Nicolaasst	Nicolaasstraat	Polylijn	116706,06	494670,67

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	X-n	Y-n	H-l	H-n	M-l	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
Gedempte Gracht	116766,79	494868,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Gedempte Gracht	116676,52	494827,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km/u	116622,75	494940,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km/u	116646,51	494872,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
50 km/u	116665,20	494830,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Vinkenstraat	116428,70	494795,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Vinkenstraat	116646,51	494872,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Zilverpadsteeg	116662,69	494666,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Czaar Peterstraat	116613,93	494658,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Czaar Peterstraat	116706,06	494670,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Czaar Peterstraat	116662,69	494666,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Czarinastraat	116586,37	494606,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Nicolaasstraat	116815,69	494695,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Gedempte Gracht	4	99,52	99,52	7,93	49,48	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Gedempte Gracht	5	11,95	11,95	1,82	4,62	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
30 km/u	3	46,06	46,06	14,82	31,24	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
30 km/u	3	71,77	71,77	25,79	45,98	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
50 km/u	3	46,45	46,45	13,20	33,25	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Vinkenstraat	5	141,35	141,35	6,46	115,44	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Vinkenstraat	4	231,16	231,16	9,78	196,25	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Zilverpadsteeg	3	72,16	72,16	22,00	50,16	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Czaar Peterstraat	2	36,88	36,88	36,88	36,88	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Czaar Peterstraat	2	43,55	43,55	43,55	43,55	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Czaar Peterstraat	2	49,51	49,51	49,51	49,51	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Czarinastraat	2	46,98	46,98	46,98	46,98	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Nicolaasstraat	7	113,71	113,71	11,57	27,41	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Gedempte Gracht	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Gedempte Gracht	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
30 km/u	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
30 km/u	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
50 km/u	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Vinkenstraat	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Vinkenstraat	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Zilverpadsteeg	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Czaar Peterstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Czaar Peterstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Czaar Peterstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Czarinastraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Nicolaasstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
Gedempte Gracht	50	50	50	50	50	False	3589,00	6,10	4,30	1,20	--	1,00	1,10	0,90	--	85,80
Gedempte Gracht	50	50	50	50	50	False	3589,00	6,10	4,30	1,20	--	1,00	1,10	0,90	--	85,80
30 km/u	30	30	30	30	30	True	3201,00	6,20	4,20	1,10	--	1,10	1,20	1,00	--	92,80
30 km/u	30	30	30	30	30	True	3201,00	6,20	4,20	1,10	--	1,10	1,20	1,00	--	92,80
50 km/u	50	50	50	50	50	False	3589,00	6,10	4,30	1,20	--	1,00	1,10	0,90	--	85,00
Vinkenstraat	50	50	50	50	50	False	2411,00	6,50	3,70	0,90	--	1,00	1,00	0,70	--	78,30
Vinkenstraat	50	50	50	50	50	False	2411,00	6,50	3,70	0,90	--	1,00	1,00	0,70	--	78,30
Zilverpadsteeg	30	30	30	30	30	True	2040,00	7,30	2,50	0,30	--	1,20	1,20	1,00	--	98,20
Czaar Peterstraat	30	30	30	30	30	True	2928,00	5,90	4,90	1,20	--	1,20	1,20	1,00	--	94,80
Czaar Peterstraat	30	30	30	30	30	True	3636,00	7,30	2,50	0,30	--	1,20	1,20	1,00	--	96,10
Czaar Peterstraat	30	30	30	30	30	True	2156,00	5,90	4,90	1,20	--	1,10	1,20	1,00	--	93,80
Czarinastraat	30	30	30	30	30	True	2058,00	6,00	4,60	1,20	--	1,20	1,20	1,00	--	96,70
Nicolaasstraat	30	30	30	30	30	True	4848,00	6,10	4,50	1,10	--	1,20	1,20	1,00	--	96,70

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Gedempte Gracht	89,40	86,30	--	12,70	9,30	12,20	--	0,50	0,20	0,60	--	2,19	1,70	0,39	--	187,84	137,97
Gedempte Gracht	89,40	86,30	--	12,70	9,30	12,20	--	0,50	0,20	0,60	--	2,19	1,70	0,39	--	187,84	137,97
30 km/u	96,10	93,60	--	5,20	2,30	4,30	--	0,90	0,40	1,10	--	2,18	1,61	0,35	--	184,17	129,20
30 km/u	96,10	93,60	--	5,20	2,30	4,30	--	0,90	0,40	1,10	--	2,18	1,61	0,35	--	184,17	129,20
50 km/u	88,50	85,40	--	13,60	10,20	13,10	--	0,40	0,20	0,60	--	2,19	1,70	0,39	--	186,09	136,58
Vinkenstraat	80,00	71,10	--	20,00	18,70	27,00	--	0,70	0,30	1,20	--	1,57	0,89	0,15	--	122,71	71,37
Vinkenstraat	80,00	71,10	--	20,00	18,70	27,00	--	0,70	0,30	1,20	--	1,57	0,89	0,15	--	122,71	71,37
Zilverpadsteeg	98,30	97,00	--	0,40	0,30	0,90	--	0,20	0,20	1,10	--	1,79	0,61	0,06	--	146,24	50,13
Czaar Peterstraat	97,60	96,10	--	2,90	0,80	1,80	--	1,10	0,40	1,10	--	2,07	1,72	0,35	--	163,77	140,03
Czaar Peterstraat	97,80	96,50	--	2,00	0,70	1,60	--	0,70	0,30	0,90	--	3,19	1,09	0,11	--	255,08	88,90
Czaar Peterstraat	97,20	95,20	--	3,70	1,10	2,40	--	1,40	0,50	1,40	--	1,40	1,27	0,26	--	119,32	102,69
Czarinastraat	97,90	97,50	--	1,70	0,70	1,00	--	0,40	0,20	0,50	--	1,48	1,14	0,25	--	119,41	92,68
Nicolaasstraat	98,00	97,10	--	1,60	0,60	1,20	--	0,50	0,20	0,70	--	3,55	2,62	0,53	--	285,97	213,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Gedempte Gracht	37,17	--	27,80	14,35	5,25	--	1,09	0,31	0,26	--	108,6	79,94	87,85	95,17
Gedempte Gracht	37,17	--	27,80	14,35	5,25	--	1,09	0,31	0,26	--	108,6	79,94	87,85	95,17
30 km/u	32,96	--	10,32	3,09	1,51	--	1,79	0,54	0,39	--	103,7	78,97	83,40	92,84
30 km/u	32,96	--	10,32	3,09	1,51	--	1,79	0,54	0,39	--	103,7	78,97	83,40	92,84
50 km/u	36,78	--	29,77	15,74	5,64	--	0,88	0,31	0,26	--	108,7	80,06	88,01	95,37
Vinkenstraat	15,43	--	31,34	16,68	5,86	--	1,10	0,27	0,26	--	107,1	79,63	87,78	95,36
Vinkenstraat	15,43	--	31,34	16,68	5,86	--	1,10	0,27	0,26	--	107,1	79,63	87,78	95,36
Zilverpadsteeg	5,94	--	0,60	0,15	0,06	--	0,30	0,10	0,07	--	101,0	82,41	86,18	91,38
Czaar Peterstraat	33,77	--	5,01	1,15	0,63	--	1,90	0,57	0,39	--	105,5	84,86	89,56	97,54
Czaar Peterstraat	10,53	--	5,31	0,64	0,17	--	1,86	0,27	0,10	--	104,2	86,11	90,55	98,00
Czaar Peterstraat	24,63	--	4,71	1,16	0,62	--	1,78	0,53	0,36	--	104,5	83,98	88,85	97,12
Czarinastraat	24,08	--	2,10	0,66	0,25	--	0,49	0,19	0,12	--	103,4	82,47	86,70	93,81
Nicolaasstraat	51,78	--	4,73	1,31	0,64	--	1,48	0,44	0,37	--	107,0	86,27	90,54	97,62

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
Gedempte Gracht	98,01	103,75	100,61	93,94	85,61	106,85	77,69	85,43	92,53	95,97	102,03	98,80	92,10
Gedempte Gracht	98,01	103,75	100,61	93,94	85,61	106,85	77,69	85,43	92,53	95,97	102,03	98,80	92,10
30 km/u	93,59	98,75	96,03	89,48	83,83	102,34	75,90	79,88	88,22	91,28	96,66	93,66	87,04
30 km/u	93,59	98,75	96,03	89,48	83,83	102,34	75,90	79,88	88,22	91,28	96,66	93,66	87,04
50 km/u	98,07	103,77	100,66	93,99	85,74	106,90	77,87	85,66	92,83	96,08	102,07	98,86	92,18
Vinkenstraat	97,36	102,63	99,66	93,04	85,37	105,97	76,90	85,04	92,58	94,66	100,07	97,08	90,45
Vinkenstraat	97,36	102,63	99,66	93,04	85,37	105,97	76,90	85,04	92,58	94,66	100,07	97,08	90,45
Zilverpadsteeg	95,23	98,79	91,90	86,73	78,50	101,75	77,69	81,43	86,40	90,56	94,13	87,23	82,05
Czaar Peterstraat	96,75	99,95	93,38	88,32	82,94	103,90	82,63	86,67	92,85	95,25	98,73	91,91	86,76
Czaar Peterstraat	98,28	101,61	94,94	89,84	83,68	105,24	80,52	84,46	90,38	93,19	96,71	89,87	84,71
Czaar Peterstraat	95,68	98,78	92,30	87,26	82,36	102,97	81,53	85,71	92,33	94,03	97,46	90,68	85,55
Czarinastraat	94,73	98,17	91,44	86,31	79,67	101,61	80,63	84,49	90,27	93,30	96,86	90,00	84,83
Nicolaasstraat	98,57	101,99	95,25	90,13	83,51	105,43	84,20	88,03	93,63	96,91	100,47	93,61	88,44

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63
Gedempte Gracht	83,32	104,99	72,82	80,70	87,99	90,93	96,68	93,53	86,85	78,47	99,76	--
Gedempte Gracht	83,32	104,99	72,82	80,70	87,99	90,93	96,68	93,53	86,85	78,47	99,76	--
30 km/u	79,78	99,87	71,22	75,65	84,89	86,08	91,22	88,44	81,89	76,01	94,74	--
30 km/u	79,78	99,87	71,22	75,65	84,89	86,08	91,22	88,44	81,89	76,01	94,74	--
50 km/u	83,51	105,06	72,97	80,89	88,23	91,03	96,72	93,59	86,92	78,64	99,83	--
Vinkenstraat	82,65	103,36	71,97	80,24	87,96	89,51	94,38	91,55	84,96	77,73	97,91	--
Vinkenstraat	82,65	103,36	71,97	80,24	87,96	89,51	94,38	91,55	84,96	77,73	97,91	--
Zilverpadsteeg	73,69	97,05	69,42	73,91	80,75	81,99	85,26	78,51	73,42	66,88	88,72	--
Czaar Peterstraat	79,32	101,90	77,46	82,05	89,52	89,70	92,93	86,27	81,19	75,23	96,62	--
Czaar Peterstraat	77,01	99,81	72,17	76,65	83,92	84,48	87,78	81,08	75,98	69,74	91,36	--
Czaar Peterstraat	78,52	100,76	76,55	81,32	89,15	88,60	91,74	85,16	80,11	74,66	95,66	--
Czarinastraat	76,98	99,91	75,17	79,32	85,84	87,70	91,15	84,35	79,21	72,09	94,42	--
Nicolaasstraat	80,46	103,50	78,75	83,05	89,92	91,20	94,57	87,82	82,70	75,97	97,97	--

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B3
Invoergegevens rekenmodel | Wegen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Gedempte Gracht	--	--	--	--	--	--	--	--
Gedempte Gracht	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km/u	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km/u	--	--	--	--	--	--	--	--
50 km/u	--	--	--	--	--	--	--	--
Vinkenstraat	--	--	--	--	--	--	--	--
Vinkenstraat	--	--	--	--	--	--	--	--
Zilverpadsteeg	--	--	--	--	--	--	--	--
Czaar Peterstraat	--	--	--	--	--	--	--	--
Czaar Peterstraat	--	--	--	--	--	--	--	--
Czaar Peterstraat	--	--	--	--	--	--	--	--
Czarinastraat	--	--	--	--	--	--	--	--
Nicolaasstraat	--	--	--	--	--	--	--	--

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B4
Invoergegevens rekenmodel | Toetspunten

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	
T01	vg	voorgevel bouwplan	0,00	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
T02	vg	voorgevel bouwplan	0,00	Relatief	--	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
T03	ag	achtergevel bouwplan	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
T04	ag	achtergevel bouwplan	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
T05	ag	achtergevel bouwplan	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
T06	zg	zijgevel bouwplan	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
T07	vk	voorkant bouwplan	0,00	Relatief	--	--	--	--	14,50	17,50	Ja

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
48	0479100000015505	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46	0479100000082118	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9D/A-9D	0479100000004907	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38-40	0479100000006243	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38	0479100000009764	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2b/4-2b/2	0479100000006049	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	0479100000022889	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12-12C	0479100000087402	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	0479100000028286	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16	0479100000004047	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
60	0479100000043697	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37	0479100000030640	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	0479100000008325	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32	0479100000003079	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000058960	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
40A-40X	0479100000001542	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
40A-40X	0479100000001542	15,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	0479100000006423	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46	0479100000014126	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24-30	0479100000000665	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1	0479100000024235	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
47	0479100000003458	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000039163	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8-8G	0479100000003202	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38	0479100000001449	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
31	0479100000012008	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000049858	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18-18a	0479100000003816	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000075326	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
74	0479100000037767	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000050075	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3C	0479100000007083	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32-32A	0479100000002194	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48	0479100000044309	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	0479100000082666	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9D/A-9D	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38-40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2b/4-2b/2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12-12C	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40A-40X	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40A-40X	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24-30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8-8G	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18-18a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3C	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32-32A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
2	0479100000005208	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7B	0479100000042782	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	0479100000010601	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000056014	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
67-69	0479100000001126	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9-9A	0479100000018692	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	0479100000001074	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28	0479100000088059	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48A	0479100000084380	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	0479100000024981	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000057807	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
63	0479100000004293	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	0479100000003281	14,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13A	0479100000023070	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
68	0479100000036233	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	0479100000016972	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
57	0479100000000853	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	0479100000018866	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000049243	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3-5B	0479100000001647	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1D-7	0479100000002096	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32	0479100000006442	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7B-9	0479100000001115	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	0479100000022893	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000061555	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46	0479100000018305	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000048548	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	0479100000011002	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
77	0479100000002767	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	0479100000009857	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
40A-40	0479100000001542	5,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	0479100000003710	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
54	0479100000007924	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
42A-42X	0479100000087203	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
49-49A	0479100000000345	14,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67-69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9-9A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3-5B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1D-7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7B-9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40A-40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42A-42X	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49-49A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
9B/A-9B	0479100000019894	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38	0479100000038715	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000050021	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000075704	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	0479100000005437	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22-22C	0479100000012355	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
55	0479100000011020	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6B	0479100000008432	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28B/A-28B	0479100000001947	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	0479100000003437	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	0479100000044921	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	0479100000006384	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16-16A	0479100000002849	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	0479100000022282	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000051909	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28-30	0479100000001242	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5-5A	0479100000013180	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
27-31	0479100000001854	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000078296	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
42	0479100000007737	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2-2C	0479100000003098	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24C	0479100000048175	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35	0479100000006948	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6A-6B	0479100000008904	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44	0479100000006245	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	0479100000006422	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14-14D	0479100000002154	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21-21D	0479100000007902	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	0479100000003994	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000064960	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9C/A-9C	04791000000086226	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14D-14E	0479100000044577	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	0479100000023751	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
29	0479100000021949	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46A	0479100000084379	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
9B/A-9B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22-22C	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28B/A-28B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16-16A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28-30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5-5A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27-31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2-2C	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24C	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6A-6B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14-14D	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21-21D	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9C/A-9C	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14D-14E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
	0479100000071872	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
29-33	0479100000002992	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35	0479100000045519	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	0479100000004703	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4	0479100000081907	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33	0479100000021963	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	0479100000002861	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	0479100000006493	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9-9B	0479100000007934	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37B	0479100000011276	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18B	0479100000018710	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000054016	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1A	0479100000002448	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16A	0479100000048198	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	0479100000004696	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2-2A	0479100000034332	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2a/2-10A	0479100000001289	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9-9A	0479100000014898	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
86A-86C	0479100000001977	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11-11A	0479100000013948	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2A	0479100000006495	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2B-2E	0479100000002193	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7-7A	04791000000081973	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
55-67	0479100000000108	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	0479100000004310	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
23	0479100000017737	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3-3D	0479100000006119	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32	0479100000021006	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20-20A	0479100000017852	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000064955	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11-13A	0479100000001034	16,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34-36A	0479100000007951	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
106	0479100000002960	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13-13A	0479100000016907	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	0479100000012583	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29-33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9-9B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2-2A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2a/2-10A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9-9A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86A-86C	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11-11A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2B-2E	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7-7A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55-67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3-3D	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20-20A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11-13A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34-36A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13-13A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
54	0479100000043338	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11-11A	0479100000003488	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44A	0479100000040119	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
65	0479100000004385	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000054692	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3-5	0479100000000165	15,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000049718	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000061493	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000064034	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7A-7L	0479100000086012	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000031598	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000066209	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	0479100000039571	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37	0479100000082658	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28	0479100000087106	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1	0479100000002477	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12A	0479100000015310	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25	0479100000015499	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000056460	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44	0479100000044278	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35	0479100000022190	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000079010	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000056021	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
50	0479100000015536	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15-15a	0479100000000828	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2-4	0479100000001910	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
58	0479100000044834	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13-15	0479100000002269	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2A	0479100000084377	5,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000002214	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
52-52b	0479100000004811	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
39	0479100000027816	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
56	0479100000039682	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48	0479100000003342	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38-38A	0479100000004871	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11-11A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3-5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7A-7L	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15-15a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2-4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13-15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52-52b	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38-38A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
23	0479100000014454	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000048446	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
52	0479100000014356	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7A/A-7A/B	0479100000017090	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30A-30D	0479100000003490	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	0479100000008201	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000058001	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	0479100000010704	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26-27	0479100000004287	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
54-54D	0479100000002911	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	0479100000001497	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33	04791000000041427	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	0479100000022267	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	0479100000024151	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	0479100000038181	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	0479100000001861	15,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	0479100000001884	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	0479100000001698	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000063275	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8-10A	04791000000086616	12,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000062486	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000048644	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18-18A	0479100000003898	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
72	0479100000016769	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
50	0479100000018517	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000048482	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44-44C	0479100000001843	14,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30A/A-30A	0479100000003331	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24-24b	04791000000080376	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
66	0479100000029827	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	0479100000005319	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36-36A	0479100000002905	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4	0479100000033731	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000051278	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102-103	0479100000003769	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7A/A-7A/B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30A-30D	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26-27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54-54D	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8-10A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18-18A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44-44C	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30A/A-30A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24-24b	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36-36A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102-103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
	0479100000072396	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000048805	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000055919	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28	0479100000086169	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	0479100000018648	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	0479100000082709	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17-17A	0479100000082378	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
73	0479100000011083	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
103A-105	0479100000002363	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37	0479100000022079	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2-10	0479100000008301	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35	0479100000001653	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1-3A	0479100000000725	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
90	0479100000082657	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	0479100000006047	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000048604	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
75	0479100000084279	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000056204	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000056691	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	0479100000004590	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30-30B	0479100000008186	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14-14A	0479100000003532	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
31	0479100000032944	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	0479100000039792	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000048231	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41-47A	0479100000000229	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9-11	0479100000002251	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
45	0479100000004944	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000055206	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24-24B	0479100000016745	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32-34	0479100000002923	14,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
43	0479100000031070	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8	0479100000017897	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	0479100000009437	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000060007	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17-17A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103A-105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2-10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1-3A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30-30B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14-14A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41-47A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9-11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24-24B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32-34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
	0479100000004904	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	0479100000015393	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	0479100000003707	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	0479100000001232	15,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000007948	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
39	0479100000004640	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
50	0479100000018346	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30	0479100000009530	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38-40A	0479100000001595	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44-44a	0479100000047798	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6C	0479100000002844	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	04791000000078311	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4-10	0479100000000474	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
40	04791000000043463	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
42	0479100000003536	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
62	0479100000038853	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000055890	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	0479100000005794	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25	0479100000003913	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000004320	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
52	0479100000017726	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14G-14L	0479100000085241	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2B-4	0479100000001465	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
52-54	0479100000013782	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25	0479100000032497	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	0479100000028146	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	0479100000007075	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	0479100000005237	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000058453	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000023204	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000047024	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000078873	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	0479100000004006	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
27	0479100000021660	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	0479100000082379	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38-40A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44-44a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6C	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4-10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14G-14L	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2B-4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52-54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
	0479100000033619	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44B	0479100000024765	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16B	0479100000041269	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41	0479100000004494	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
53	0479100000006444	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000059713	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000019262	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48	0479100000018811	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000055895	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	0479100000001616	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10-12B	0479100000003573	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32	0479100000036277	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	0479100000008951	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000054483	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000077883	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
39-39D	0479100000001160	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000059789	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41	0479100000030272	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
64	0479100000015504	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	0479100000009069	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4	0479100000043518	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	0479100000086168	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33	0479100000002240	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	0479100000039828	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	0479100000043398	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34-34A	0479100000005389	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
42	0479100000044434	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46-46A	0479100000014371	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
	0479100000069618	3,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26A	0479100000084378	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	0479100000033791	7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	0479100000009657	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1-3	0479100000006435	9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17-23	geprojecteerd bouwplan	12,95	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8-10A	0479100000086616	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10-12B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39-39D	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34-34A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46-46A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1-3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17-23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8-10A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
20	0479100000001884	12,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	0479100000003994	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	0479100000004703	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28-30	0479100000001242	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	0479100000001616	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32	0479100000003079	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38-40A	0479100000001595	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11-13A	0479100000001034	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11-13A	0479100000001034	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11-13A	0479100000001034	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	0479100000001497	11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7-7A	04791000000081973	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	0479100000001074	13,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	0479100000001074	10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41-47A	0479100000000229	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41-47A	0479100000000229	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41-47A	0479100000000229	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32-34	0479100000002923	5,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24-30	0479100000000665	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24-30	0479100000000665	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6C	0479100000002844	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4-10	0479100000000474	4,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3-5		26,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3-5		20,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17-23	geprojecteerd bouwplan	4,10	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17-23	geprojecteerd bouwplan	15,91	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17-23	geprojecteerd bouwplan 5e ver	19,08	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B5
Invoergegevens rekenmodel | Gebouwen

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28-30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38-40A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11-13A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11-13A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11-13A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7-7A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41-47A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41-47A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41-47A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32-34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24-30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24-30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6C	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4-10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3-5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3-5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17-23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17-23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17-23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B6
Invoergegevens rekenmodel | Bodemgebieden

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
parkeervlak/open	verharding/gebakken klinkers	0,00
parkeervlak/open	verharding/gebakken klinkers	0,00
parkeervlak/open	verharding/gebakken klinkers	0,00
parkeervlak/open	verharding/gebakken klinkers	0,00
parkeervlak/open	verharding/gebakken klinkers	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00
parkeervlak/open	verharding/tegels	0,00

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.			Bf
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/beton	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/betonstraat	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/betonstraat	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/betonstraat	eleme	0,00	
voetgangersgebied/open	verharding/betonstraat	eleme	0,00	

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B6
Invoergegevens rekenmodel | Bodemgebieden

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
voetpad op trap/open	verharding/beton element	0,00
voetpad op trap/open	verharding/beton element	0,00
voetpad op trap/open	verharding/beton element	0,00
voetpad op trap/open	verharding/beton element	0,00
voetpad op trap/open	verharding/beton element	0,00
voetpad op trap/open	verharding/beton element	0,00
voetpad op trap/open	verharding/betonstraatst	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	0,00
voetpad op trap/open	verharding/gebakken klin	

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B6
Invoergegevens rekenmodel | Bodemgebieden

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage B6
Invoergegevens rekenmodel | Bodemgebieden

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00

Model: Plansituatie 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
voetpad/open	verharding/tegels	0,00
waterloop/gracht		0,00
waterloop/gracht		0,00
waterloop/rivier		0,00
waterloop/rivier		0,00
waterloop/rivier		0,00
waterloop/rivier		0,00
waterloop/rivier		0,00
waterloop/rivier		0,00
woonerf/open	verharding/betonstraatstenen	0,00
woonerf/open	verharding/gebakken klinkers	0,00
woonerf/open	verharding/tegels	0,00



1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage C1
Rekenresultaten met groepsreducties

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westzijde
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	31,10	29,17	24,02	32,83
T01 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	34,39	32,53	27,32	36,14
T01 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	36,52	34,69	29,45	38,28
T02 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	33,32	31,41	26,23	35,05
T02 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	36,94	35,10	29,87	38,70
T02 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	39,27	37,44	32,20	41,03
T03 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	3,44	1,03	-3,92	4,95
T03 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	4,71	2,19	-2,69	6,18
T03 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	6,21	3,81	-1,12	7,73
T03 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	7,34	4,93	0,01	8,86
T03 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	8,42	6,05	1,12	9,96
T04 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	5,95	3,96	-1,13	7,67
T04 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	7,19	5,17	0,12	8,91
T04 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	8,12	6,09	1,04	9,83
T04 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	9,27	7,24	2,19	10,98
T04 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	10,47	8,45	3,40	12,19
T04 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	9,97	7,94	2,89	11,68
T05 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	10,21	8,22	3,13	11,93
T05 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	10,85	8,82	3,77	12,56
T05 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	12,11	10,08	5,03	13,82
T05 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	13,30	11,28	6,23	15,02
T05 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	14,49	12,47	7,41	16,20
T05 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	14,25	12,25	7,18	15,97
T06 zg_A	zijgevel bouwplan	1,50	18,71	16,67	11,57	20,39
T06 zg_B	zijgevel bouwplan	5,50	21,30	19,22	14,17	22,98
T06 zg_C	zijgevel bouwplan	8,50	23,31	21,19	16,17	24,98
T06 zg_D	zijgevel bouwplan	11,50	25,50	23,39	18,34	27,16
T06 zg_E	zijgevel bouwplan	14,50	28,10	26,07	20,98	29,79
T06 zg_F	zijgevel bouwplan	17,50	33,23	31,31	26,13	34,96
T07 vk_E	voorkant bouwplan	14,50	29,70	27,68	22,57	31,39
T07 vk_F	voorkant bouwplan	17,50	36,71	34,84	29,61	38,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage C2
Rekenresultaten met groepsreducties

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vinkenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	26,68	24,02	18,81	27,92
T01 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	28,02	25,37	20,15	29,26
T01 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	29,50	26,85	21,62	30,74
T02 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	26,44	23,78	18,56	27,67
T02 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	27,69	25,04	19,82	28,93
T02 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	28,99	26,33	21,11	30,22
T03 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	16,38	13,72	8,51	17,62
T03 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	17,57	14,91	9,73	18,82
T03 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	18,09	15,42	10,25	19,34
T03 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	15,91	13,25	8,07	17,16
T03 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	12,44	9,77	4,61	13,69
T04 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	15,57	12,91	7,70	16,81
T04 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	16,64	13,97	8,80	17,89
T04 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	16,80	14,13	8,97	18,05
T04 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	16,79	14,13	8,95	18,04
T04 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	12,87	10,20	5,05	14,13
T04 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	11,66	8,99	3,85	12,92
T05 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	14,89	12,23	7,02	16,13
T05 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	15,84	13,17	8,00	17,09
T05 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	15,66	12,99	7,82	16,91
T05 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	16,61	13,94	8,76	17,85
T05 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	11,13	8,46	3,30	12,38
T05 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	10,61	7,94	2,79	11,87
T06 zg_A	zijgevel bouwplan	1,50	15,42	12,81	7,44	16,62
T06 zg_B	zijgevel bouwplan	5,50	16,96	14,31	9,04	18,18
T06 zg_C	zijgevel bouwplan	8,50	19,25	16,59	11,37	20,48
T06 zg_D	zijgevel bouwplan	11,50	21,15	18,50	13,29	22,39
T06 zg_E	zijgevel bouwplan	14,50	21,17	18,53	13,26	22,40
T06 zg_F	zijgevel bouwplan	17,50	24,79	22,18	16,74	25,97
T07 vk_E	voorkant bouwplan	14,50	29,08	26,44	21,15	30,30
T07 vk_F	voorkant bouwplan	17,50	30,99	28,38	23,01	32,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage C3
Rekenresultaten met groepsreducties

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gedempte Gracht
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	44,27	42,41	37,19	46,02
T01 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	44,82	42,96	37,73	46,57
T01 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	44,94	43,08	37,86	46,69
T02 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	44,99	43,13	37,91	46,74
T02 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	45,41	43,55	38,32	47,16
T02 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	45,51	43,64	38,42	47,25
T03 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	12,64	10,70	5,55	14,37
T03 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	12,51	10,54	5,42	14,23
T03 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	12,91	10,93	5,81	14,62
T03 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	13,45	11,47	6,36	15,17
T03 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	14,06	12,06	6,95	15,77
T04 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	15,44	13,49	8,35	17,17
T04 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	15,72	13,74	8,62	17,43
T04 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	16,43	14,44	9,33	18,14
T04 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	16,92	14,92	9,82	18,63
T04 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	17,61	15,60	10,51	19,32
T04 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	12,64	10,63	5,54	14,35
T05 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	16,74	14,79	9,64	18,46
T05 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	17,72	15,74	10,63	19,44
T05 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	18,72	16,72	11,62	20,43
T05 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	19,29	17,28	12,18	20,99
T05 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	19,03	17,03	11,94	20,74
T05 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	14,19	12,16	7,09	15,89
T06 zg_A	zijgevel bouwplan	1,50	20,23	18,31	13,14	21,96
T06 zg_B	zijgevel bouwplan	5,50	22,32	20,34	15,22	24,03
T06 zg_C	zijgevel bouwplan	8,50	24,15	22,13	17,06	25,86
T06 zg_D	zijgevel bouwplan	11,50	25,65	23,63	18,55	27,36
T06 zg_E	zijgevel bouwplan	14,50	27,53	25,52	20,43	29,24
T06 zg_F	zijgevel bouwplan	17,50	30,67	28,75	23,59	32,41
T07 vk_E	voorkant bouwplan	14,50	28,64	26,64	21,54	30,35
T07 vk_F	voorkant bouwplan	17,50	33,25	31,36	26,16	34,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage C4
Rekenresultaten met groepsreducties

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Czaar Peterstraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	13,34	8,67	2,43	13,12	
T01 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	14,08	9,32	3,05	13,81	
T01 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	14,18	9,31	2,94	13,83	
T02 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	14,06	9,38	3,15	13,84	
T02 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	14,64	9,90	3,65	14,38	
T02 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	12,82	8,22	2,11	12,67	
T03 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	19,15	15,06	9,14	19,31	
T03 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	21,21	16,84	10,92	21,23	
T03 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	23,39	18,78	12,67	23,23	
T03 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	25,97	21,32	14,93	25,72	
T03 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	30,26	25,67	18,67	29,87	
T04 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	27,89	22,66	14,77	27,03	
T04 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	29,26	24,01	16,16	28,40	
T04 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	30,35	25,10	17,32	29,51	
T04 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	31,51	26,37	18,77	30,75	
T04 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	32,94	28,20	20,94	32,42	
T04 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	33,29	28,52	21,41	32,79	
T05 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	29,98	25,69	19,10	29,84	
T05 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	31,29	26,98	20,40	31,14	
T05 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	32,29	27,96	21,38	32,13	
T05 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	32,94	28,57	21,96	32,76	
T05 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	33,23	28,79	22,08	32,99	
T05 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	32,39	28,11	21,63	32,29	
T06 zg_A	zijgevel bouwplan	1,50	24,17	18,86	10,71	23,23	
T06 zg_B	zijgevel bouwplan	5,50	25,52	20,16	12,02	24,56	
T06 zg_C	zijgevel bouwplan	8,50	26,55	21,16	13,04	25,59	
T06 zg_D	zijgevel bouwplan	11,50	27,45	22,04	13,94	26,48	
T06 zg_E	zijgevel bouwplan	14,50	27,66	22,19	13,97	26,65	
T06 zg_F	zijgevel bouwplan	17,50	27,99	22,45	14,11	26,93	
T07 vk_E	voorkant bouwplan	14,50	11,95	7,37	1,31	11,82	
T07 vk_F	voorkant bouwplan	17,50	4,65	-0,87	-8,00	3,84	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage C5
Rekenresultaten met groepsreducties

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Czarinastraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	5,99	3,86	-1,41	7,54
T01 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	7,24	5,11	-0,16	8,79
T01 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	6,46	4,33	-0,93	8,02
T02 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	5,80	3,67	-1,59	7,36
T02 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	7,01	4,89	-0,38	8,57
T02 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	6,15	4,02	-1,24	7,71
T03 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	10,88	8,88	3,54	12,49
T03 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	13,40	11,32	6,03	14,98
T03 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	15,84	13,79	8,48	17,43
T03 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	17,23	15,22	9,89	18,83
T03 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	18,59	16,63	11,27	20,21
T04 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	10,59	8,60	3,25	12,20
T04 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	12,93	10,85	5,56	14,51
T04 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	14,73	12,66	7,37	16,31
T04 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	15,92	13,88	8,56	17,51
T04 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	17,04	15,03	9,70	18,64
T04 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	17,56	15,60	10,24	19,18
T05 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	11,40	9,41	4,05	13,00
T05 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	13,44	11,37	6,07	15,02
T05 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	15,24	13,18	7,87	16,82
T05 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	16,35	14,31	9,00	17,94
T05 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	16,87	14,88	9,54	18,48
T05 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	17,76	15,84	10,46	19,40
T06 zg_A	zijgevel bouwplan	1,50	4,43	2,45	-2,90	6,05
T06 zg_B	zijgevel bouwplan	5,50	4,72	2,67	-2,65	6,30
T06 zg_C	zijgevel bouwplan	8,50	5,76	3,68	-1,62	7,33
T06 zg_D	zijgevel bouwplan	11,50	6,56	4,48	-0,82	8,13
T06 zg_E	zijgevel bouwplan	14,50	-2,55	-4,66	-9,93	-0,99
T06 zg_F	zijgevel bouwplan	17,50	--	--	--	--
T07 vk_E	voorkant bouwplan	14,50	5,36	3,24	-2,04	6,91
T07 vk_F	voorkant bouwplan	17,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage C6
Rekenresultaten met groepsreducties

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nicolaasstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	13,97	11,65	6,45	15,43
T01 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	14,13	11,80	6,61	15,59
T01 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	12,13	9,77	4,61	13,58
T02 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	13,88	11,56	6,37	15,34
T02 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	14,10	11,76	6,58	15,55
T02 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	12,15	9,80	4,64	13,61
T03 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	17,52	15,24	10,01	18,99
T03 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	18,62	16,26	11,10	20,07
T03 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	19,69	17,32	12,18	21,14
T03 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	20,36	18,00	12,84	21,81
T03 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	21,42	19,11	13,91	22,88
T04 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	17,87	15,60	10,36	19,34
T04 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	18,94	16,59	11,42	20,39
T04 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	19,95	17,57	12,42	21,39
T04 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	20,81	18,46	13,29	22,26
T04 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	22,82	20,63	15,33	24,32
T04 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	24,42	22,35	16,94	25,95
T05 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	17,60	15,34	10,08	19,07
T05 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	18,83	16,49	11,32	20,29
T05 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	20,15	17,77	12,63	21,59
T05 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	21,28	18,93	13,77	22,74
T05 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	24,08	21,94	16,59	25,59
T05 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	25,47	23,44	18,00	27,01
T06 zg_A	zijgevel bouwplan	1,50	14,75	12,62	7,26	16,26
T06 zg_B	zijgevel bouwplan	5,50	16,20	13,92	8,69	17,67
T06 zg_C	zijgevel bouwplan	8,50	17,76	15,43	10,24	19,22
T06 zg_D	zijgevel bouwplan	11,50	19,15	16,80	11,64	20,61
T06 zg_E	zijgevel bouwplan	14,50	20,24	17,89	12,73	21,70
T06 zg_F	zijgevel bouwplan	17,50	21,06	18,73	13,55	22,52
T07 vk_E	voorkant bouwplan	14,50	10,45	8,09	2,94	11,90
T07 vk_F	voorkant bouwplan	17,50	4,02	1,59	-3,50	5,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage C7
Rekenresultaten met groepsreducties

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zilverpadsteeg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	11,03	6,29	-1,55	10,38	
T01 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	12,14	7,40	-0,41	11,50	
T01 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	13,52	8,78	0,97	12,88	
T02 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	10,74	6,00	-1,85	10,09	
T02 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	11,33	6,59	-1,23	10,68	
T02 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	10,70	5,95	-1,84	10,06	
T03 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	28,04	23,34	15,03	27,31	
T03 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	30,12	25,41	17,13	29,39	
T03 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	30,26	25,55	17,29	29,54	
T03 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	30,50	25,80	17,56	29,78	
T03 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	31,64	26,93	18,66	30,91	
T04 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	37,35	32,65	24,30	36,61	
T04 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	39,08	34,38	26,05	38,35	
T04 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	39,06	34,36	26,03	38,33	
T04 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	39,11	34,41	26,09	38,38	
T04 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	39,97	35,27	26,91	39,23	
T04 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	40,53	35,83	27,49	39,79	
T05 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	39,77	35,07	26,74	39,04	
T05 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	41,63	36,93	28,60	40,90	
T05 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	41,79	37,09	28,76	41,06	
T05 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	41,71	37,01	28,68	40,98	
T05 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	41,61	36,91	28,58	40,88	
T05 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	41,50	36,80	28,47	40,77	
T06 zg_A	zijgevel bouwplan	1,50	32,67	27,97	19,64	31,94	
T06 zg_B	zijgevel bouwplan	5,50	34,66	29,96	21,63	33,93	
T06 zg_C	zijgevel bouwplan	8,50	34,62	29,92	21,60	33,89	
T06 zg_D	zijgevel bouwplan	11,50	34,57	29,87	21,56	33,84	
T06 zg_E	zijgevel bouwplan	14,50	34,63	29,93	21,63	33,90	
T06 zg_F	zijgevel bouwplan	17,50	34,31	29,61	21,27	33,57	
T07 vk_E	voorkant bouwplan	14,50	11,27	6,53	-1,27	10,63	
T07 vk_F	voorkant bouwplan	17,50	7,55	2,80	-5,01	6,90	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



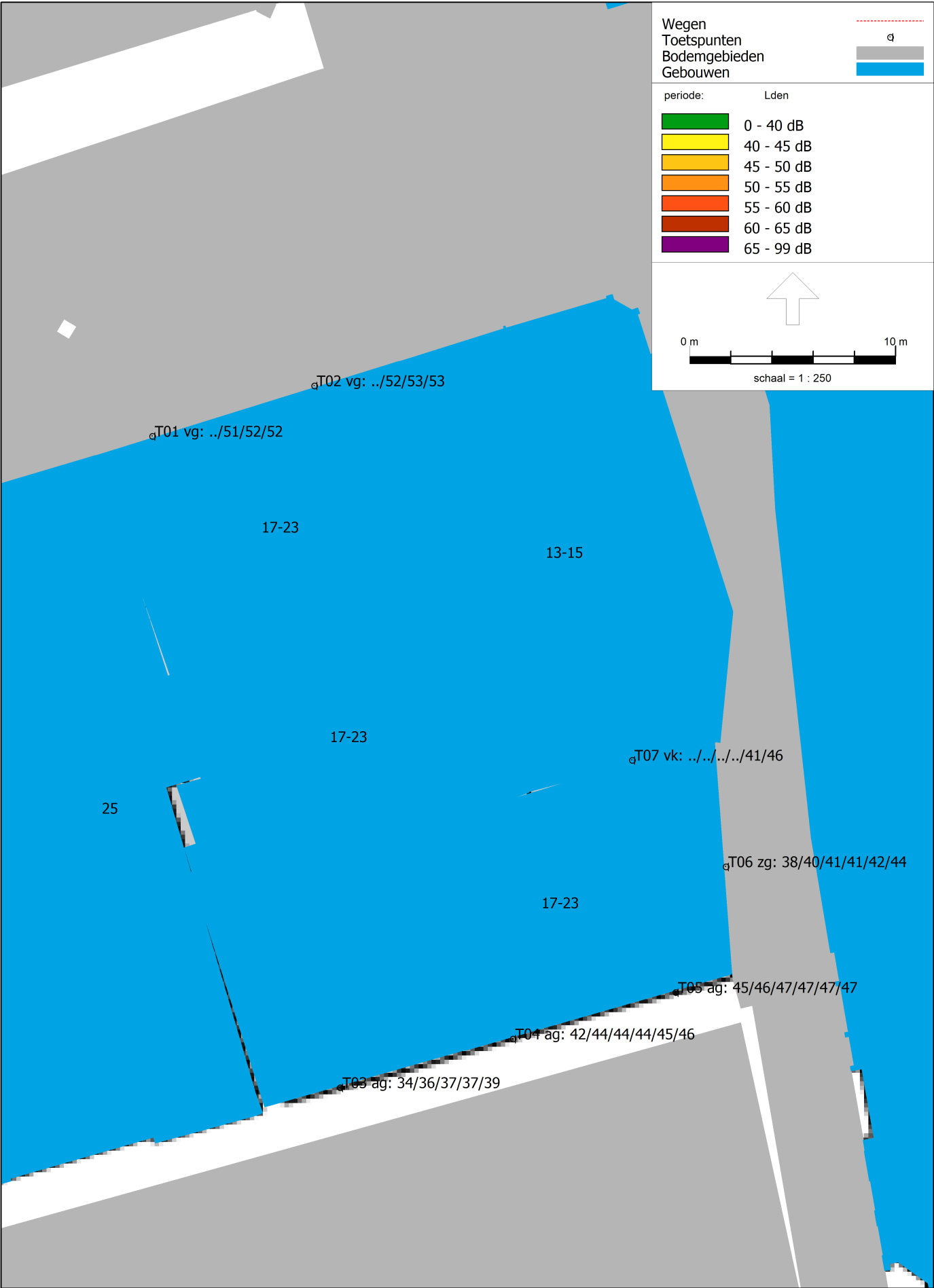
1506 CM 17-23 Gedempte Gracht te Zaandam
Het GeluidBuro BV

Bijlage D1
Gecumuleerde rekenresultaten tbv geluidwering gevels

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	49,56	47,68	42,46	51,30
T01 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	50,28	48,41	43,18	52,02
T01 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	50,64	48,76	43,54	52,38
T02 vg_B	voorgevel bouwplan	5,50	50,34	48,46	43,24	52,08
T02 vg_C	voorgevel bouwplan	8,50	51,06	49,19	43,96	52,80
T02 vg_D	voorgevel bouwplan	11,50	51,52	49,64	44,42	53,26
T03 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	34,31	30,13	23,02	34,08
T03 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	36,24	31,95	24,74	35,94
T03 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	36,76	32,50	25,45	36,51
T03 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	37,42	33,13	26,10	37,16
T03 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	39,44	35,08	27,88	39,11
T04 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	42,92	38,25	30,13	42,24
T04 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	44,61	39,92	31,79	43,92
T04 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	44,71	40,03	31,95	44,03
T04 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	44,93	40,25	32,24	44,27
T04 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	45,88	41,26	33,30	45,25
T04 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	46,40	41,79	33,85	45,78
T05 ag_A	achtergevel bouwplan	1,50	45,27	40,66	32,65	44,64
T05 ag_B	achtergevel bouwplan	5,50	47,07	42,44	34,40	46,42
T05 ag_C	achtergevel bouwplan	8,50	47,32	42,71	34,72	46,69
T05 ag_D	achtergevel bouwplan	11,50	47,33	42,74	34,80	46,72
T05 ag_E	achtergevel bouwplan	14,50	47,31	42,73	34,83	46,71
T05 ag_F	achtergevel bouwplan	17,50	47,13	42,58	34,71	46,55
T06 zg_A	zijgevel bouwplan	1,50	38,73	34,33	26,77	38,29
T06 zg_B	zijgevel bouwplan	5,50	40,66	36,27	28,75	40,23
T06 zg_C	zijgevel bouwplan	8,50	40,99	36,73	29,50	40,69
T06 zg_D	zijgevel bouwplan	11,50	41,40	37,31	30,37	41,26
T06 zg_E	zijgevel bouwplan	14,50	41,94	38,11	31,49	42,02
T06 zg_F	zijgevel bouwplan	17,50	43,47	40,36	34,38	44,15
T07 vk_E	voorkant bouwplan	14,50	39,01	36,78	31,61	40,54
T07 vk_F	voorkant bouwplan	17,50	44,06	42,08	36,84	45,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 4

Ecologisch onderzoek



Quickscan flora en fauna

Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam

Opdrachtgever: Immo Selekt Amsterdam B.V.
Emmaplein 8-III
1075 AW te Amsterdam

Contactpersoon: de heer T. Zuurbier

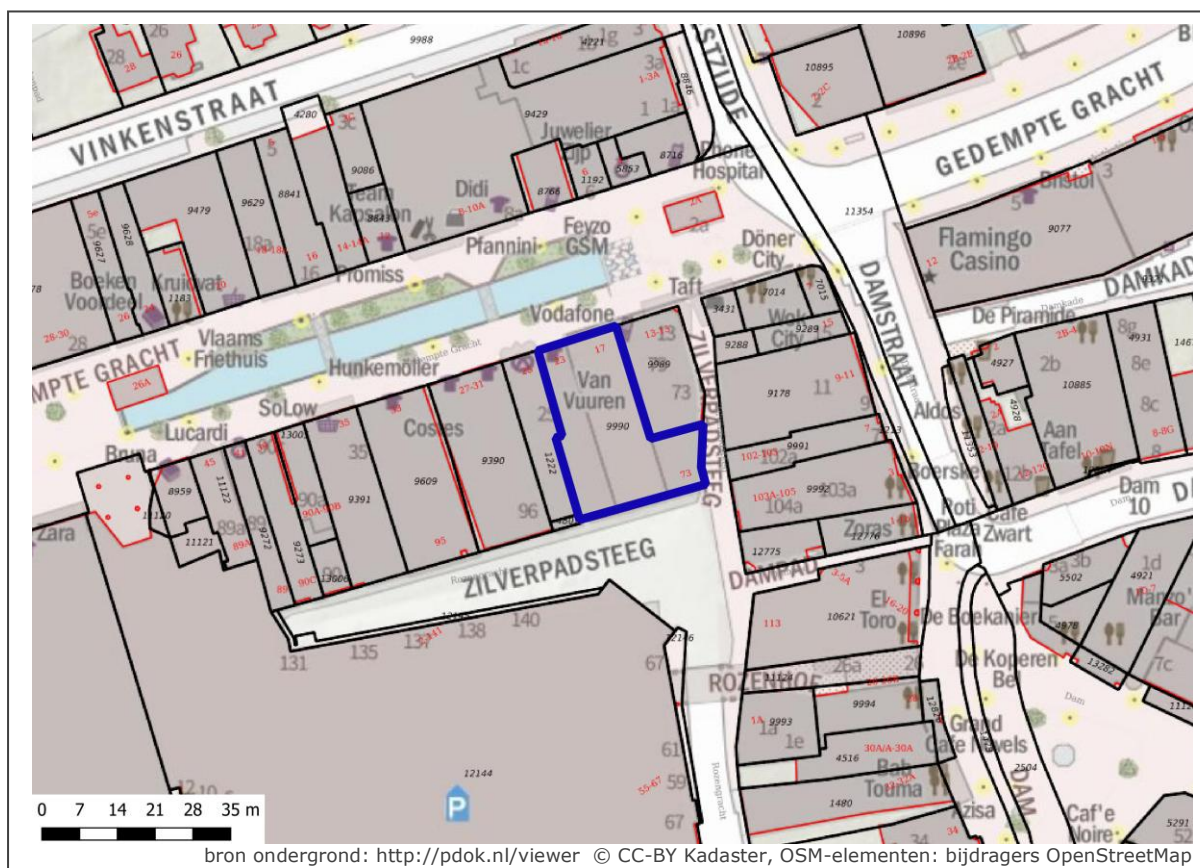
Uitgevoerd door: de Bouwecoloog
drs. M.J. Perk (Martijn)
06-49148005

Projectnummer: 20014
Datum veldwerk: 18 maart 2020 & 11 juli 2023
Datum rapportage: 17 juli 2023
Versie: Definitief



Bijlage(n): -

de Bouwecoloog is lid van het
Netwerk Groene Bureaus



bron ondergrond: <http://pdok.nl/viewer> © CC-BY Kadaster, OSM-elementen: bijdragers OpenStreetMap



Samenvatting

In opdracht van Immo Selekt Amsterdam B.V. heeft de Bouwecoloog een quickscan flora en fauna uitgevoerd van het plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam. De aanleiding voor de quickscan flora en fauna betreft de voorgenomen herontwikkeling in het plangebied, waarbij aan de zijde van de Gedempte Gracht drie woonlagen boven een commerciële plint zullen worden gerealiseerd en aan de zijde van de Rozengracht zes woonlagen. Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente Zaandam, sectie K, perceel 9990, met een oppervlak van 616 m². Het plangebied is momenteel geheel bebouwd.

Op basis van het bronnenonderzoek en oriënterende locatiebezoeken worden vaste rust- of verblijfplaatsen of essentiële leefgebieden van beschermde soorten zonder vrijstelling niet verwacht. Met deze quickscan wordt daarom geconcludeerd dat geen nader onderzoek en geen ontheffing op de Wet natuurbescherming nodig zijn.

Wel moet bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd voldoende rekening gehouden worden met het broedseizoen en de zorgplicht.



Foto's 1 t/m 4 – Foto's van het plangebied. Boven betreffen overzichtsfoto's, links vanuit het noordoosten (vanaf de Gedempte Gracht) en rechts vanuit zuiden (vanaf de parkeergarage). Onder staan foto's van het dak, waarbij ook de naastgelegen gebouwen te zien zijn (met rode dakpannen).



Inhoud

1.	Inleiding	4
1.1.	<i>Aanleiding</i>	4
1.2.	<i>Doel</i>	4
1.3.	<i>Methode</i>	4
2.	Wet natuurbescherming	5
3.	Bronnenonderzoek	6
3.1.	<i>Gebieden</i>	6
3.2.	<i>Soorten</i>	7
3.3.	<i>Interpretatie</i>	8
4.	Locatiebezoek	9
5.	Resultaten	10
6.	Conclusie en aanbevelingen	12
6.1.	<i>Conclusie</i>	12
6.2.	<i>Aanbevelingen</i>	12
7.	Geldigheidstermijn en verantwoording	13



1. Inleiding

In opdracht van Immo Selekt Amsterdam B.V. heeft de Bouwecoloog een quickscan flora en fauna uitgevoerd van het plangebied Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam. De grens van dit plangebied is in de kaart op het voorblad globaal aangegeven met een blauwe lijn.

1.1. Aanleiding

De aanleiding voor de quickscan flora en fauna betreft de voorgenomen herontwikkeling in het plangebied, waarbij aan de zijde van de Gedempte Gracht drie woonlagen boven een commerciële plint zullen worden gerealiseerd en aan de zijde van de Rozengracht zes woonlagen. Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente Zaandam, sectie K, perceel 9990, met een oppervlak van 616 m². Het plangebied is momenteel geheel bebouwd.

1.2. Doel

Het doel van een quickscan flora en fauna is het toetsen van werkzaamheden aan de soortenbescherming van de Wet natuurbescherming. Met een quickscan wordt de onderzoeksvraag beantwoord of de voorgenomen werkzaamheden een effect zullen hebben op beschermde ecologische waarden.

1.3. Methode

Met bronnenonderzoek en een oriënterend locatiebezoek wordt onderzocht of beschermde ecologische waarden voor het plangebied kunnen worden uitgesloten. Tevens wordt onderzocht of negatieve effecten op eventuele beschermde waarden uitgesloten kunnen worden. Indien beschermde natuurwaarden en negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden, zal worden geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren en indien noodzakelijk een ontheffing op de Wet natuurbescherming aan te vragen.

Als uit een quickscan blijkt dat geen noodzaak bestaat tot nader onderzoek of een ontheffing op de Wet natuurbescherming, wordt de quickscan wel geaccepteerd als een voldoende dragend onderdeel van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Over het algemeen wordt voor een quickscan een geldigheidsduur van drie jaar aangehouden, mits er weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn. Aangezien een eerste quickscan van het plangebied in 2020 is uitgevoerd, is ten behoeve van deze quickscan in 2023 opnieuw een locatiebezoek uitgevoerd.



2. Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) van kracht. Deze wet vervangt onder andere de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. De Wnb beschermt hiermee soorten, gebieden en de instandhouding van bossen.

Het bevoegd gezag in het kader van de Wnb betreft over het algemeen de provincie, het Rijk is bevoegd gezag als het bijvoorbeeld een project of gebied betreft dat niet op provinciaal niveau is ingedeeld. De provincie is tevens het bevoegd gezag voor het Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN, voorheen heette dit EHS).

Bij de Wnb is de bescherming van soorten¹ verdeeld in vier niveaus:

1. Europees beschermde soorten, deze bescherming is overgenomen uit de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern & Bonn.
2. Nationaal beschermde soorten, de zogenaamde 'andere soorten' in bijlagen A en B bij de Wnb.
Bijlage A betreft in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. Bijlage B betreft wilde vaatplanten.
3. Vogels, deze bescherming is gebaseerd op de Vogelrichtlijn.
Voor broedende vogels kan geen ontheffing worden aangevraagd. Werkzaamheden waarbij broedende vogels worden verstoord, mogen daarom niet worden uitgevoerd. Het broedseizoen kent geen vaste grensdata, van belang is of de werkzaamheden een broedgeval verstoren of vernietigen.

Van een aantal vogelsoorten is de functionaliteit van het nest jaarrond beschermd. Het vernietigen van het nest en/of de directe omgeving is daardoor het hele jaar verboden. Na een specifiek onderzoek en met het treffen van voldoende maatregelen kan echter wel een ontheffing voor het vernietigen van de jaarrond beschermde nestlocatie worden aangevraagd.

De jaarrond beschermde soorten zijn in vijf verschillende categorieën² ingedeeld:

1. soorten die het nest ook buiten het broedseizoen gebruiken,
 2. koloniebroeders,
 3. honkvaste soorten,
 4. soorten die jaarlijks hetzelfde nest gebruiken,
 5. soorten die beschermd zijn indien dit ecologisch gezien noodzakelijk is.
4. Bescherming via de zorgplicht, voor alle in het wild levende inheemse planten en dieren.

In principe moet een ontheffing worden aangevraagd voor werkzaamheden met negatieve effecten op soorten met Europese of nationale bescherming of vogels met een jaarrond beschermd nest. Voor enkele soorten is het tevens mogelijk om met een door het Rijk (ministerie van LNV) goedgekeurde gedragscode te werken. Tevens gelden voor bepaalde soorten provinciale regelingen, zoals vrijstellingsregelingen.

¹ Zie ook de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', zie: https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/effectenindicator/Soortenbescherming_bij_ruimtelijke_ingrepen_1.4_01022017.pdf

² http://www.vogelsendewet.nl/download/Bijlage_Aangepaste_lijst_jaarrond_beschermde_vogelnesten.pdf



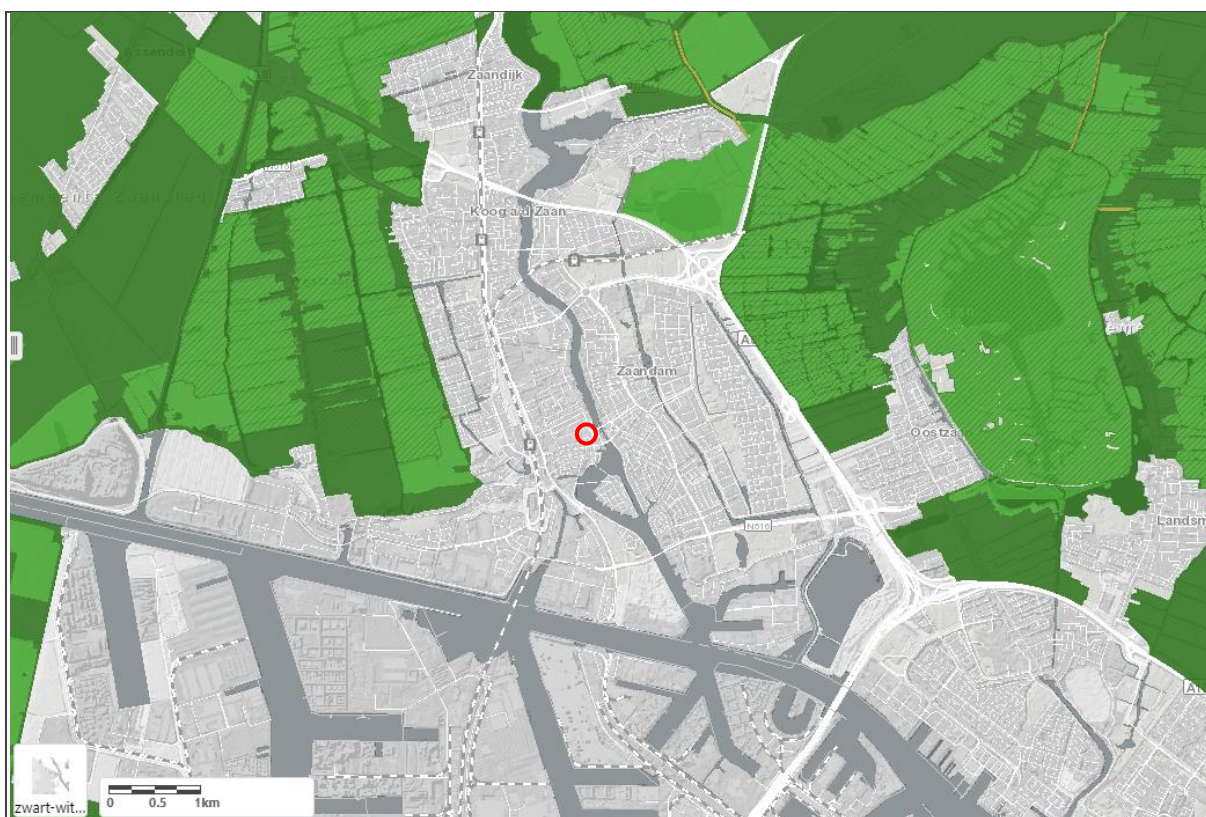
3. Bronnenonderzoek

3.1. Gebieden

De ligging bepaalt grotendeels welke soorten ergens verwacht kunnen worden. Ook de aanwezigheid van beschermde en bijzondere soorten wordt dus voornamelijk bepaald door de locatie. Als een plangebied geen ecologische verbindingen met de omgeving heeft, zullen er weinig soorten aanwezig zijn.

Via de website³ van de provincie Noord-Holland zijn webkaarten beschikbaar met de locaties van beschermde natuurgebieden. Uit deze webkaarten blijkt dat het plangebied niet in een beschermd natuurgebied ligt. Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN ligt op circa 1,3 km. Het plangebied bevindt zich op circa 1,6 km buiten het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ('Polder Westzaan'). Tevens ligt het plangebied op ongeveer 1,3 km buiten Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL).

Gebiedsbescherming vormt geen onderdeel van deze quickscan, maar op basis van de ligging van het plangebied en de aard van de werkzaamheden worden effecten op het nabijgelegen onderdeel van het NNN niet verwacht. Of effecten op Natura 2000-gebieden op kunnen treden, is onder andere afhankelijk van de wijze waarop de werkzaamheden uitgevoerd worden.



Figuur 1 – Kaart met de globale locatie van het plangebied (in de rode cirkel) en de beschermde natuurgebieden in de omgeving (licht groen: het NNN, mosterdkleurig: natuurverbindingen, gearceerd: Natura 2000; tevens weergegeven in donkerder groen: BPL).

(bron: <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=nbp>)

³ <https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=nbp>



3.2. Soorten

De Nationale Databank Flora en Fauna⁴ (NDFF) bundelt, uniformeert en valideert natuurgegevens in Nederland. De gegevens brengen in beeld wat er bekend is over de verspreiding van planten- en diersoorten. De NDFF bevat onder andere gegevens van Waarneming.nl, Telmee.nl en gegevensbeherende organisaties zoals Sovon, RAVON en Floron. Hiermee wordt een eerste indruk verkregen van soorten die in het plangebied of de omgeving aanwezig zijn.

In onderstaand overzicht staan de beschermde soorten per soortgroep weergegeven, voor zover deze de afgelopen 5 jaar binnen een straal van 2 kilometer om het plangebied in de NDFF staan vermeld⁵.

Het overzicht betreft de soorten met Europese, nationale of provinciale⁶ bescherming en de vogels met een jaarrond beschermd nest.

Vaatplanten

HR/B&B: -
Nationaal: muurbloem, wilde ridderspoor

Vleermuizen

HR/B&B: gewone dwergvleermuis, dwergvleermuis (niet gespecificeerd), kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis
Nationaal: -

Overige zoogdieren

HR/B&B: -
Nationaal: boomarter, bosmuis*, bunzing, egel*, haas*, hermelijn, huisspitsmuis*, konijn*, veldmuis*, vos*

Reptielen

HR/B&B: -
Nationaal: ringslang

Amfibieën

HR/B&B: rugstreeppad
Nationaal: alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*

Vissen

HR/B&B: -
Nationaal: -

Vogels

Categorie 1: -
Categorie 2: gierzwaluw, huismus, roek
Categorie 3: grote gele kwikstaart, kerkuil, ooievaar, slechtvalk
Categorie 4: boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, wespindief
Categorie 5: blauwe reiger, boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, ekster, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, huiszwaluw, ijsvogel, kleine bonte specht, koolmees, oeverzwaluw, pimpelmees, spreeuw, tapuit, torenvalk, zeearend, zwarte kraai, zwarte mees, zwarte roodstaart

Overige dieren (zoals insecten en weekdieren)

HR/B&B: -
Nationaal: grote vos

⁴ <https://www.ndff.nl/>

⁵ © NDFF – geraadpleegd op 17 maart 2020 en 11 juli 2023 - Deze informatie is afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

⁶ Soorten met een provinciale vrijstelling zijn aangeduid met een asterisk.



3.3. Interpretatie

Indien een soort niet wordt verwacht op basis van het bronnenonderzoek geldt het volgende: deze soort kan afwezig zijn, maar tevens kan nog geen onderzoek zijn gedaan of kan onderzoek niet beschikbaar zijn. Gegevens van het bronnenonderzoek kunnen ook verouderd zijn, omdat waarnemingen van beschermde soorten slechts drie jaar geldig zijn. Het bronnenonderzoek kan hierdoor slechts worden gebruikt om voorafgaand aan het locatiebezoek een indruk van het plangebied en de omgeving te verkrijgen.



4. Locatiebezoek

Tijdens beide oriënterende locatiebezoeken is een inventarisatie van het plangebied uitgevoerd om een goed beeld te kunnen vormen van de (mogelijk) aanwezige soorten. Dit veldwerk is uitgevoerd door een deskundige ecoleog⁷.

Het weer en de omstandigheden ter plaatse van het plangebied bepalen welke soorten waar te nemen zijn.

Tijdens het locatiebezoek op 18 maart 2020 was het droog, geheel bewolkt met licht tot matige wind en circa 11 °C, waardoor de weersomstandigheden gunstig genoeg waren om bijvoorbeeld vogels waar te kunnen nemen. Bij het dichtstbijzijnde weerstation van het KNMI⁸ waren de daggemiddelden als volgt: 8,0 tot 11,4 °C, geheel bewolkt, 0,0 mm neerslag, met windkracht 4 (ZW). Het locatiebezoek is aan het einde van de ochtend uitgevoerd.

Tijdens het locatiebezoek op 11 juli 2023 was het droog, half bewolkt met matige wind en circa 25 °C, waardoor de weersomstandigheden wederom gunstig genoeg waren om bijvoorbeeld vogels waar te kunnen nemen. Bij het dichtstbijzijnde weerstation van het KNMI waren de daggemiddelden: 15,1 tot 25,5 °C, geheel bewolkt, 0,7 mm neerslag, met windkracht 3 (ZW). Dit locatiebezoek is in de middag uitgevoerd.

Het plangebied bestaat uit een winkelpand met daarin een schoenenwinkel en een kledingwinkel, het pand heeft twee bovengrondse bouwlagen met plat dak, aan de kant van de Gedempte Gracht is tevens een kleine zolderverdieping aanwezig met gedeeltelijk een pannendak.

Het pand grenst aan naastgelegen winkelpanden. De omgeving van het plangebied is grotendeels verhard. Alleen aan de zijde van de Gedempte Gracht staan enkele bomen langs het water. In en om het plangebied zijn geen groenblijvende bomen of struiken aanwezig.

⁷ Deskundig conform de eisen van BIJ12 en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland/het Ministerie van LNV (<https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/ecologisch-deskundige>)

⁸ <https://projects.knmi.nl/klimatologie/daggegevens/>



5. Resultaten

Tijdens de locatiebezoeken zijn inventarisaties uitgevoerd van soorten die aanwezig waren op de locatie, hierbij zijn geen beschermde soorten met binding aan het plangebied waargenomen.

De waarnemingen en verwachtingen op basis van habitatkenmerken en het bronnenonderzoek worden hieronder per soortgroep behandeld.

Vaatplanten

Het plangebied is geheel verhard en bebouwd. Tijdens het locatiebezoek is wel tussen de verharding, daken en op de gevels gezocht naar wilde planten. Bij deze inventarisatie zijn geen beschermde planten aangetroffen, tevens is beoordeeld dat het niet waarschijnlijk is dat er beschermde planten zullen groeien.

Vleermuizen

Tijdens de locatiebezoeken is het plangebied en de omgeving beoordeeld op geschiktheid en toegankelijkheid voor vleermuizen. Het gebouw heeft alleen aan de achterzijde enkele open stootvoegen, aan de Zilverpadsteeg. Andere mogelijke invliegopeningen, zoals kieren bij dakranden of dakpannen, zijn niet vastgesteld. Nabij de open stootvoegen staat straatverlichting, tevens met een ladder en rolmaat vastgesteld dat de openingen te gering zijn om toegang te geven tot een luchtsponw. Ook zijn op onverlichte locaties bij naastgelegen en tegenovergelegen gebouwen diverse open stootvoegen vastgesteld die wel toegang geven tot luchtsponwen. Op basis van de hoeveelheid geschikte openingen in de omgeving en de verlichting bij de open stootvoegen van geringe omvang in het plangebied, is beoordeeld dat het plangebied geen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen zal bevatten.

Vanaf het dak is tevens vastgesteld dat de aangrenzende delen van de naastgelegen gebouwen niet geschikt zijn voor vleermuizen, onder andere door het ontbreken van geschikte invliegopeningen.

Op basis van de locatiebezoeken wordt niet verwacht dat de voorgenomen werkzaamheden een effect op beschermde waarden van vleermuizen zullen hebben.

Overige zoogdieren

Tijdens de inventarisaties zijn geen sporen van beschermde zoogdieren aangetroffen. Vanwege de bebouwde en verharde situatie worden geen beschermde grondgebonden zoogdieren zonder een vrijstelling verwacht.

Amfibieën en reptielen

Het plangebied is geheel bebouwd. Rondom het gebouw zijn ook geen openingen tussen de muur en de verharding aangetroffen. Voor een soort als de rugstreeppad is hierdoor geen mogelijkheid aanwezig om zich voort te planten of om zich in te graven. Door het ontbreken van geschikt habitat en verspreidingsgegevens worden ook geen andere amfibieën en geen reptielen verwacht.

Op basis van het bronnenonderzoek en het locatiebezoek worden in de huidige situatie geen soorten zonder vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen verwacht.

Vissen

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, vissen zijn hierdoor uit te sluiten.

Vogels

Tijdens de locatiebezoeken zijn enkele overvliegende vogels gezien, hierbij zijn geen soorten waargenomen die een binding met het plangebied vertoonden.

Voornamelijk door het ontbreken van groenblijvende bomen en struiken in de omgeving van het plangebied is geen geschikt leefgebied voor de huismus aanwezig. Tijdens beide locatiebezoeken zijn bovendien geen huismussen in en om het plangebied aangetroffen, terwijl tijdens het locatiebezoek in juli 2023 wel voldoende mensen gebruik maakten van



horeca en bankjes aan de Gedempte Gracht om een bron van voedsel voor mussen te kunnen zijn.

De open stootvoegen in de buitenmuren en de pannendaken zijn beoordeeld als niet geschikt voor de gierzwaluw. Ook zijn geen openingen, holtes of bomen aangetroffen waar andere vogels gebruik van zouden kunnen maken om te broeden.

Op basis van beide locatiebezoeken worden daarom in het plangebied geen beschermde waarden van vogels met een jaarrond beschermd nest verwacht.

Overige soorten

Tijdens het locatiebezoek zijn geen insecten of andere overige soorten (zoals weekdieren) waargenomen. Door de verharde situatie ontbreken geschikte waardplanten in het plangebied, waardoor geen beschermde soorten uit deze categorie verwacht. De voorgenomen werkzaamheden zullen geen effect hebben op beschermde overige soorten.



6. Conclusie en aanbevelingen

6.1. Conclusie

Op basis van het bronnenonderzoek en beide oriënterende locatiebezoeken worden vaste rust- of verblijfplaatsen of essentiële leefgebieden van beschermde soorten zonder vrijstelling niet verwacht. Met deze quickscan wordt daarom geconcludeerd dat geen nader onderzoek en geen ontheffing op de Wet natuurbescherming nodig zijn. Wel moet bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd voldoende rekening gehouden worden met het broedseizoen en de zorgplicht.

6.2. Aanbevelingen

Algemeen

Schade aan beschermde waarden moet altijd zo veel mogelijk vermeden en beperkt worden (mitigatie). Hiernaast is in de Wet natuurbescherming echter ook een algehele zorgplicht opgenomen, waarmee alle soorten worden beschermd. Deze zorgplicht houdt in dat zorgvuldig omgegaan moet worden met de omgeving, nadelige gevolgen voor planten en dieren moeten zo veel mogelijk worden voorkomen. Deze zorgplicht geldt altijd en voor iedereen.

De volgende maatregelen worden in het kader van de zorgplicht en mitigatie aanbevolen:

- Werkzaamheden vanaf één kant beginnen, zodat dieren veilig weg kunnen komen.
- Bij de start van de werkzaamheden rekening houden met het broedseizoen (indicatie: half maart t/m juli), zodat eventuele broedende vogels niet verstoord worden.
- Werkzaamheden bij daglicht laten plaatsvinden en het gebruik van kunstlicht zo veel mogelijk beperken, eventueel aangepaste armaturen gebruiken zodat lichtbronnen alleen het strikt noodzakelijke verlichten.
- Het ontstaan van plassen zoveel mogelijk tegengaan, als preventieve maatregel zodat amfibieën het plangebied niet koloniseren.
- Tijdens de werkzaamheden alert zijn op (beschermde) dieren en deze de ruimte en tijd geven om te vluchten.
- Indien nodig, zoals wanneer het beschermde soorten betreft, het advies van een deskundige inwinnen.

Natuurinclusief bouwen

Uit het bronnenonderzoek blijkt dat in de omgeving beschermde soorten zijn waargenomen, die in de huidige situatie geen gebruik kunnen maken van het plangebied. Ten behoeve van de beschermde soorten in de omgeving kan bij de werkzaamheden in het plangebied gekozen worden voor natuurinclusief bouwen. Natuurinclusief bouwen is geen verplichting vanuit de Wet natuurbescherming, maar dit sluit goed aan op de zorgplicht.

De Bouwecoloog kan u adviseren over geschikte maatregelen voor bijvoorbeeld vogels en vleermuizen.



7. Geldigheidstermijn en verantwoording

Onderzoeksgegevens van beschermde soorten mogen in het kader van de Wet natuurbescherming maximaal 3 jaar oud zijn. Hierbij is een voorwaarde dat in de afgelopen drie jaar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden. In gebieden waar dergelijke veranderingen wel plaats hebben gevonden, moeten deze gegevens recenter zijn.

De Bouwecoloog is een onafhankelijk onderzoeks- en adviesbureau dat hierbij verklaart geen financiële of juridische belangen te hebben bij de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek. De Bouwecoloog is, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, niet verantwoordelijk voor eventuele afwijkingen en voor de eventuele gevolgen daarvan.

Het is niet toegestaan dit document zonder schriftelijke toestemming van de Bouwecoloog anders dan in zijn geheel te reproduceren.

Bijlage 5

Stikstofdepositie onderzoek



Onderzoek stikstofdepositie

Nieuwbouw 19 appartementen met commerciële plint, Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam

Patrick van Manen | MBH Consult B.V.
4 januari 2024

Onderzoek stikstofdepositie

Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam

Opdrachtgever

Mees Ruimte & Milieu

Opsteller

P. van Manen, BEc

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716BG Ede

06-40961329

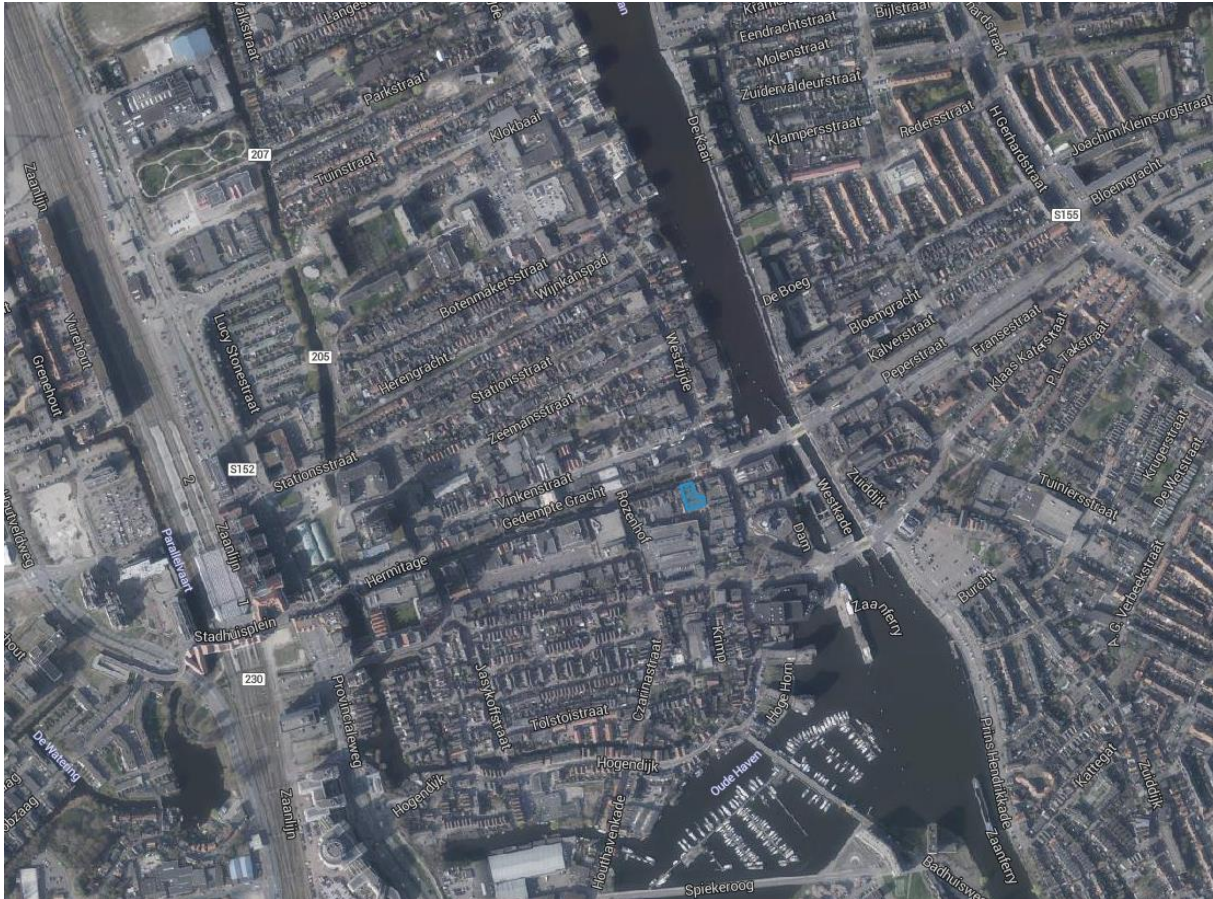
patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Inleiding	3
1. Toetsingskader	5
2. Uitgangspunten	6
2.1 Projectgegevens	6
2.2 Bouwfase	7
2.3 Gebruiksfase	9
3. Berekeningsresultaten	10
3.1 Bouwfase	10
3.2 Gebruiksfase	10
3.3 Conclusie	10

Inleiding

Mees Ruimte & Milieu heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren 19 woningen met een commerciële plint aan de Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Onderzoek stikstofdepositie

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden(WNB-rekenpunten).

De meest nabij gelegen(stikstofgevoelige) Natura 2000-gebieden

(<https://calculator.aerius.nl/wnb/inputs/>) zijn:

- Polder Westzaan (ca.1,5 km)
- Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (ca. 2.2 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aeries Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

2. Uitgangspunten

2.1 Projectgegevens

Met het project wordt de nieuwbouw van een complex met 19 woningen (appartementen) met commerciële plint (ca. 310 m²) mogelijk gemaakt.

De beoogde bebouwing vervangt de huidige bebouwing, welke bestaat uit een kantoorpand met commerciële plint.

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uitvoeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

Gebruiksfase

De nieuwe woningen en commerciële plint worden uitgerust middels een gasloos energieconcept. Er zijn geen open haarden / houtkachels in het ontwerp opgenomen. Gebouwemissies zijn niet relevant.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) in de beoogde gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren' (2018).

Rekenjaar

Er is voor de bouwfase gerekend met rekenjaar 2024 (ca. 12 maanden bouwtijd). Voor de gebruiksfase is gerekend met rekenjaar 2025.

AERIUS versie

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS (2023).

2.2 Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uitvoeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van de lokale stroomvoorzieningen. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R11086¹. Het betreft de volgende tabel:

TNO-rapport | TNO 2021 R11086 | 18 juni 2021

32 / 84

Tabel 14: Gemiddeld brandstofverbruik per uur en kW motorvermogen voor verschillende vermogenscategorieën dieselmotoren.

Vermogenscategorie	Aantal	Brandstofverbruik (liter/kW/uur)
< 8 kW	132	0,27
8 ≤ kW < 19	267	0,19
19 ≤ kW < 37	183	0,20
37 ≤ kW < 56	181	0,13
56 ≤ kW < 75	81	0,13
75 ≤ kW < 130	425	0,11
130 ≤ kW < 300	425	0,11
300 ≤ kW < 560	153	0,09
560 ≤ kW < 1000	7	0,07

Tabel 1.1 Brandstofverbruik mobiele werktuigen volgens TNO

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Sloopkraan	2014-2018	125	80	1100	66
Mobiele kraan	2014-2018	125	80	1100	66
Shovel	2014-2018	100	80	880	53
Heistelling	2014-2018	220	80	1936	116
Betonstorter	2014-2018	60	80	624	37
Kraan	elektrisch		661		
Hoogwerkers	2014-2018	25	80	400	
Kooiaap	2014-2018	45	20	117	

Tabel 1.2 Inzet mobiele werktuigen

- Conform de AERIUS invoerinstructie is voor AdBlue 6% van het diesilverbruik gerekend

¹<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf>

Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

Verkeerstype ▼	Aantal per jaar ▼
Licht verkeer	3400
Zwaar verkeer	1050

Tabel 1.3 Retourbewegingen bouwfase

- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Stationair draaien

In de bouwfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaalbewegingen ▼	Bew. / 2 ▼	Stationaire draai per vrachtbeweging ▼	Stationaire uren per jaar ▼
1.050,0	525	15 minuten	131
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Kg Nox per jaar	Kg NH3 per jaar
81,6744 gr/Nox/uur	0,8652 gr/NH3/uur	10,72	0,11

Tabel 1.4 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Voor dit plan wordt ontsloten tot aan de S155. Op deze ontsluitingsweg wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom. Voor stagnatie wordt worst case rekening gehouden met 10%. (CIMLK geeft 0-10% aan voor de omliggende wegen)

2.3 Gebruiksfase

Gebouwemissies gebruiksfase

De nieuwe woningen worden uitgerust middels een gasloos energieconcept. Er zijn geen open haarden / houtkachels in het ontwerp opgenomen. Gebouwemissies zijn niet relevant.

Licht verkeer en zwaar verkeer

In de gebruiksfase is er sprake van emissies door verkeersgeneratie. Het effect van de verwachte toename in verkeersbewegingen verkeer dient te worden berekend. De verkeersgeneratie is berekend door gebruik te maken van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' (2018).

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

Type instelling	Aantal / Oppervlak	Verkeersgeneratie	Totaalbewegingen
Appartement (duur, koop)	19	3,7 per appartement	70,3
Commerciële ruimte (stadscentrum 100-175 k)	310 m2	26,6 per 100 m2	82,5
TOTAAL			152,8

Tabel 2.1 Berekening verkeersbewegingen gebruiksfase

- Licht verkeer is berekend op basis van tabel A4.2 Hoofdgroep wonen en op basis van tabel A4.4 Hoofdgroep boodschappen
- Er is gekozen voor de maximale voertuigbewegingen per etmaal uit de betreffende tabel
- CROW geeft een standaard cijfer van 0,02 voertuigbewegingen per etmaal voor zwaar verkeer per woning. Aanvullend wordt rekening gehouden met 1 vrachtbeweging per etmaal voor de commerciële functie.
- Vervoer van bestelbusjes van bijvoorbeeld pakketdiensten vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Ontsluiting verkeer

Het verkeer dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Conform de AERIUS Invoerinstructie is dit het geval op het punt, waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. Volgens de instructie weegt hierin ook mee dat het verkeer moet zijn verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Voor dit plan wordt ontsloten tot aan de S155. Op deze ontsluitingsweg wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer wordt ingegeven als verkeer binnen de bebouwde kom. Voor stagnatie wordt worst case rekening gehouden met 10%. (CIMLK geeft 0-10% aan voor de omliggende wegen)

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase

De berekening van het projecteffect van de bouwfase is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.2 Gebruiksfase

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j.** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

MBH Consult B.V.
gedempte haven 17-23,
1506CA Zaandam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

nieuwbouw 19 woningen + commerciële plint
bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RadCXMtdYxD9
04 januari 2024, 10:50
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,6 kg/j	59,4 kg/j


Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Projectlocatie	-	-
2 Anders... Anders... Stationaire draai vrachtverkeer	0,1 kg/j	10,7 kg/j
3 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele werktuigen	1,4 kg/j	43,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	
Locatie	X:116634,43	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	
	Y:494780,48	Spreiding	0 m	
Oppervlakte	0,09 ha			
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>			

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	10,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:116634,43	Spreiding	0 m		
	Y:494780,48				
Oppervlakte	0,09 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	43,5 kg/j
Locatie	X:116634,43	NH ₃	1,4 kg/j
	Y:494780,48		
Oppervlakte	0,09 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1100 l/j	80 u/j	66 l/j	NO _x	6,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1100 l/j	80 u/j	66 l/j	NO _x	6,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	80 u/j	53 l/j	NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1936 l/j	80 u/j	116 l/j	NO _x	10,9 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	624 l/j	80 u/j	37 l/j	NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
hoogwerkers	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	400 l/j	80 u/j		NO _x	8,4 kg/j
					NH ₃	3,0 g/j
kooiaap	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	117 l/j	20 u/j		NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	5,2 kg/j
Locatie	X:116961,1 Y:494838,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	949,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.400,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.050,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

MBH Consult B.V.

gedempte haven 17-23,

1506CA Zaandam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

nieuwbouw 19 woningen + commerciële plint

gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S4JkrAYVFhAM

04 januari 2024, 10:50

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

0,5 kg/j

Emissie NO_x

17,6 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied






Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Projectlocatie	-	-
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	17,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:116634,43	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:494780,48	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,09 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	17,6 kg/j
Locatie	X:116961,1 Y:494838,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,1 kg/j
Lengte	949,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	152,8 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,4 /etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 6

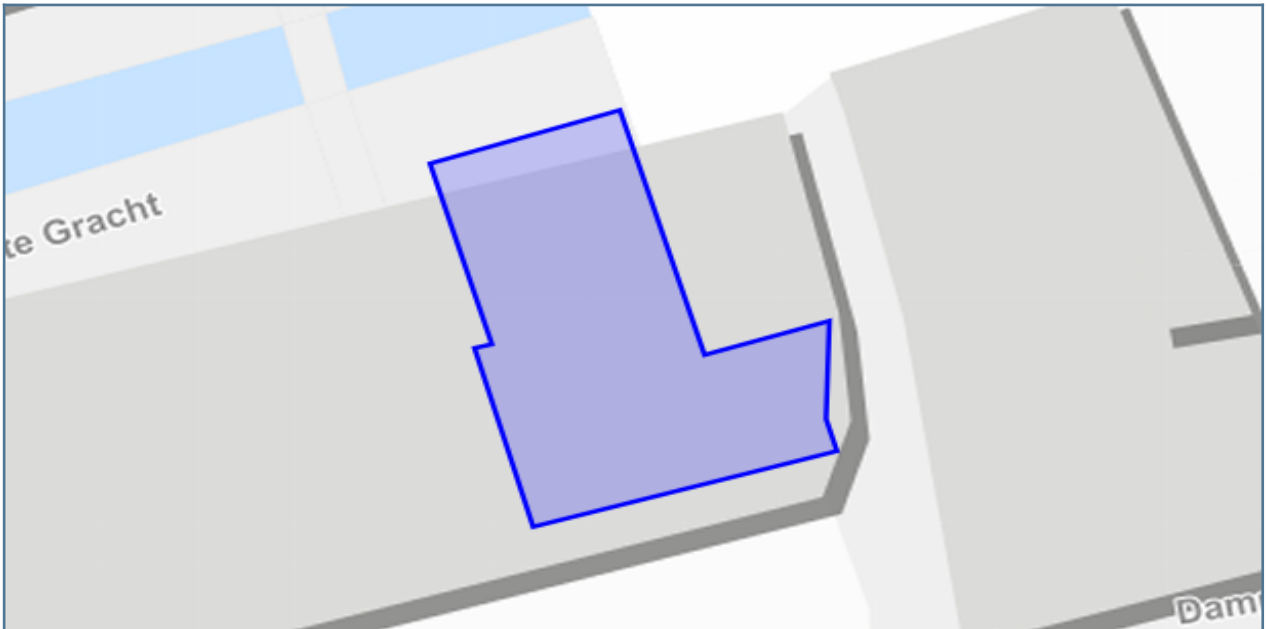
Digitale Watertoets

Normale procedure in Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Algemene informatie

Aanvraag gestart	03-01-2024 09:54
Aanvraag ingediend	03-01-2024 10:03
Aanvraagnummer	00020158
Bevoegd gezag	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
E-mailadres	marcel.andela@meesruimteenmilieu.nl
Naam aanvraag	Normale procedure

Op basis van onderstaande locatie



Aanvraagformulier

Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Wat is de naam van het plan waarvoor u een advies aanvraagt?	Gedempte Gracht 17-23
Gaat u de aanvraag voor u zelf of namens een ander doen?	namens een ander
Wat is de naam van de aanvrager?	Mees Ruimte & Milieu
Wat is het telefoonnummer van de aanvrager?	0653575614
Wat is het e-mailadres van de aanvrager?	marcel.andela@meesruimteenmilieu.nl
Wat is bedrijfsnaam van het bedrijf namens wie u de aanvraag doet?	Immoselect Amsterdam B.V.
Wie is de contactpersoon van het bedrijf namens wie u de aanvraag doet?	Tom Zuurbier
Wat is het telefoonnummer van de contactpersoon namens wie het u de aanvraag doet?	+31652087268
Wat is het e-mailadres van de contactpersoon namens wie het u de aanvraag doet?	tom.zuurbier@revivast.nl
Omschrijving van het plan	Ter plaatse van de Gedempte Gracht 17-23 te Zaandam maakt de bestaande bebouwing met een maximale bouwhoogte van circa 13 meter plaats voor nieuwbouw met een maximale bouwhoogte van circa 16,5 meter. De nieuwbouw betreft een appartementencomplex, bestemd voor 19 appartementen en een commerciële ruimte van ca.310 m2.
Wij verzoeken u zoveel mogelijk informatie over het plan toe te voegen (bijvoorbeeld een situatietekening). Wilt u een bestand uploaden?	Ja
Upload hier extra gegevens van uw plan, bijvoorbeeld een tekening of uitgebreide planbeschrijving	bestandsnaam: 240103 - ruimtelijke onderbouwing.pdf
Wilt u nog een document toevoegen?	Nee
Adres plangebied	straatnaam: gedempte Gracht huisnummer: 17 huisletter: huisnummertoevoeging: 17-23 postcode: 1506CA woonplaats: Zaandam

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure

Wat moet ik doen?

Uw plan heeft invloed op het watersysteem, waterkeringen en/of afvalwaterketen. Het waterschap wil graag met u overleggen wat deze invloed is en welke maatregelen genomen u kunt of moet nemen in uw plan. Wij streven ernaar binnen drie weken contact met u op te nemen om nadere afspraken te maken en advies te geven over de nog openstaande waterbelangen. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via ons algemene nummer 072 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt. Naast de reeds gegeven deeladviezen kunt u op onze website meer informatie vinden over de watertoets in het algemeen: <https://www.hhnk.nl/watertoets/>.

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het hoogheemraadschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te doen. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op <https://www.hhnk.nl/vergunningen>.

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om uw aanvraag voor een digitale watertoets daadwerkelijk naar het hoogheemraadschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

2. Advies verharding en compenserende maatregelen 0-800

Wat moet ik doen?

De toename van verharding in uw plan heeft een beperkt effect op de waterhuishoudkundige situatie. U hoeft geen compenserende maatregelen te treffen.

3. Waterkwaliteit en riolering (gemengd stelsel/geen oppervlaktewater)

Wat moet ik doen?

In het plan wordt een gescheiden riolering aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Dit komt overeen met de basisdoelstelling van het hoogheemraadschap en de gemeente om het hemelwater van nieuwe oppervlakken zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd door een berm, wadi of bodempassage.

4. Geen verontreiniging

Wat moet ik doen?

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

5. Primaire waterkeringen

Wat moet ik doen?

Wij streven ernaar binnen drie weken contact met u op te nemen om nadere afspraken te maken en advies te geven over dit belang.

Bijlage 7

Berekening waterbergend vermogen

Kenmerken

Project	18662 Gedempte Gracht Zaandam	Datum	23 januari 2024
Auteur	Arie Huisman	Co-lezer	Ferdi Verbeek
Onderwerp	Berekening waterbergend vermogen Gedempte Gracht Zaandam	Status	Definitief
		Kenmerk	18662-749481

Berekening waterbergend vermogen Gedempte Gracht Zaandam

1 Inleiding

Voor de ontwikkeling van 19 appartementen en commerciële ruimten aan de Gedempte Gracht te Zaandam is de Hemelwaterverordening zoals gemeente Zaanstad deze hanteert, van kracht. Deze eis is: een bergingscapaciteit van tenminste 70 mm/uur. In deze notitie wordt door middel van een plan van aanpak invulling gegeven aan de eisen van de Hemelwaterverordening en wordt onderbouwd dat er voldoende voorzieningen opgenomen zijn.

2 Eisen zoals gehanteerd in gemeente Zaanstad

Onderstaande eisen zijn van toepassing in gemeente Zaanstad:

Een hemelwaterberging:

- heeft ten minste een capaciteit van 70 liter per uur per m² bebouwd oppervlak;
- lost maximaal 1 liter per m² bebouwd oppervlak per uur op een openbaar riool;
- en is na 60 uur leeg.

De totale bergingscapaciteit komt met deze opbouw op 129 l/m²

De totale oppervlakte voor opslag van regenwater is al volgt verdeeld:

• zone op de 1e verdieping (binnenhof) :	90 m ²
• zone op het dak van de 3e verdieping is (Gedempte gracht zijde) :	114 m ²
• zone op het dak van de 4e verdieping (Rozengracht zijde) :	<u>132 m²</u>
• Totaal	336 m ²

De totale bergingscapaciteit bedraagt 336 m² x 129 l/m² = 43.344 liter

De benodigde bergingscapaciteit bedraagt minimaal 43.120 liter. Met de voorgestelde voorziening wordt voldaan.

5 Conclusie waterretentie Gedempte Gracht

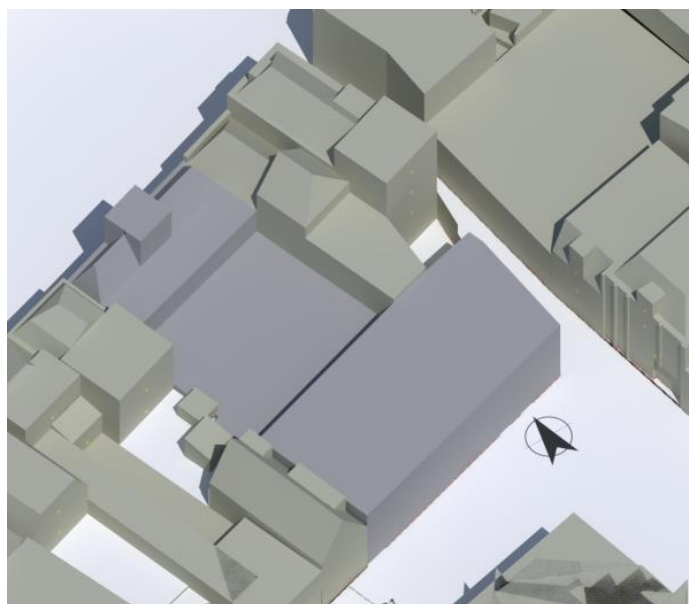
Op basis van het voorgestelde waterretentieconcept en de uitkomsten van de ingevulde kan gesteld worden dat voldaan wordt aan de eisen van de Hemelwaterverordening van gemeente Zaanstad.

Tijdens de volgende fase (TO/UO) zal het dakontwerp verder in detail met een specialistische partij (zoals Van Ginkel) verder ontworpen en gedetailleerd worden.

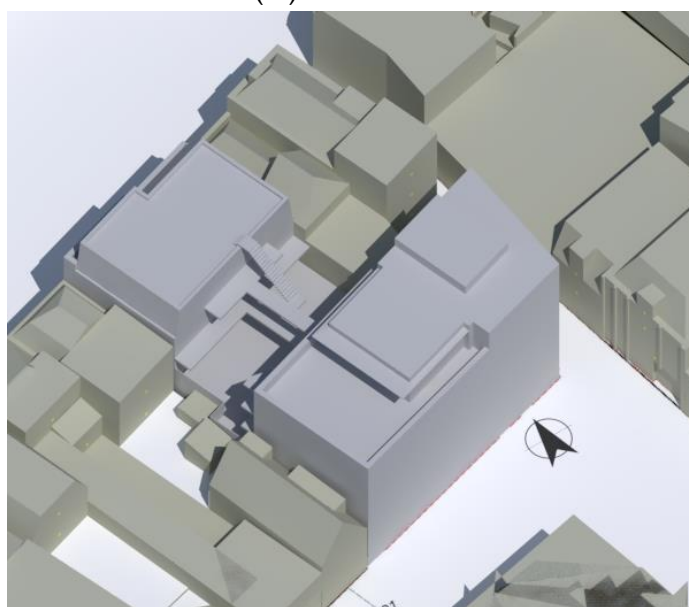
Vanaf de retentiedaken wordt het hemelwater geloosd op het gemeenteriool. De uitlopers van deze hemelwater zijn op de tekeningen van DWA weergegeven. De exacte positie en hoogte zal in de volgende fase met de gemeente afgestemd worden.

Bijlage 8

Bezonningsonderzoek



Bestaande situatie (0s)



Geplande situatie (1s)

Bezonningsonderzoek normtoetsing

Nieuwbouwappartementen Gedempte Gracht te Zaandam

Capelle aan den IJssel, 24-01-2024



Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doelstelling	3
2	Situatie.....	3
3	Uitgangspunten.....	4
4	Berekeningsmethoden.....	5
4.1	Visuele uitwerking van bezonning	5
4.2	Kwantitatieve uitwerking.....	5
4.2.1	TNO- bezonningsnorm	5
5	Resultaten.....	6
5.1	Visuele uitwerking bezonning.....	6
5.2	Kwantitatieve uitwerking.....	6
5.2.1	TNO-bezonningsnorm.....	6
6	Samenvatting & conclusie	7
	Bijlage I: 3D-schaduwafbeeldingen bezonning	8

I Aanleiding en doelstelling

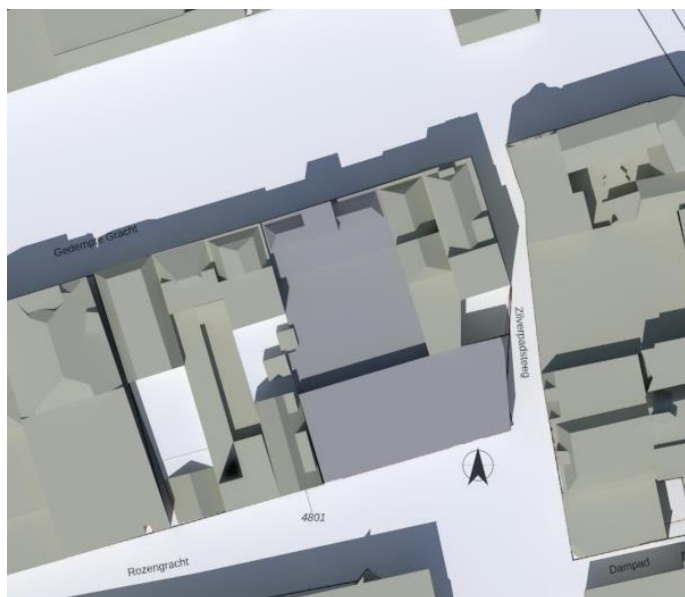
In opdracht van Dam & Partners architecten is dit onderzoek uitgevoerd. Dit naar aanleiding van voor een nieuwbouwplan waarvoor een aanvraag omgevingsvergunning wordt gedaan.

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonningsituatie ter in de directe omgeving van de planlocatie visueel inzichtelijk te maken en een aantal woonfuncties te toetsen aan de lichte TNO bezonningsnorm. De wijze van uitvoering wordt in het vervolg nader toegelicht.

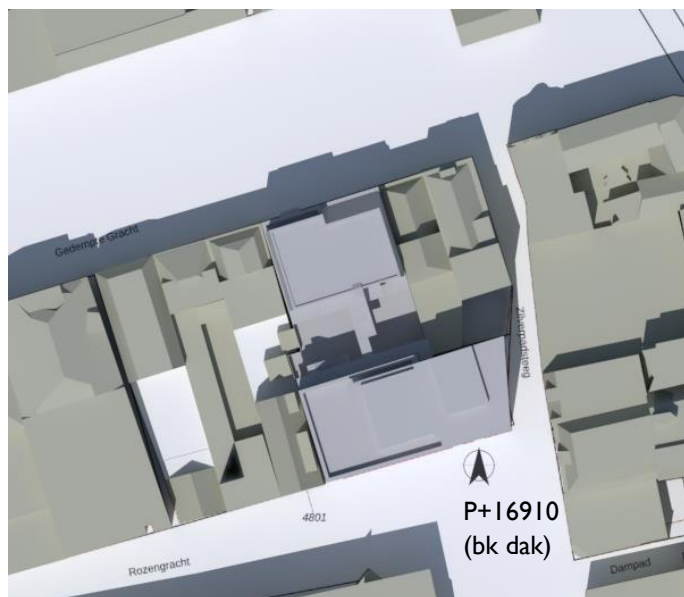
2 Situatie

Geogegevens	
Locatie	Gedempte Gracht te Zaandam
Lengtegraad	4.8229597683OL
breedtegraad	52.439641313NB

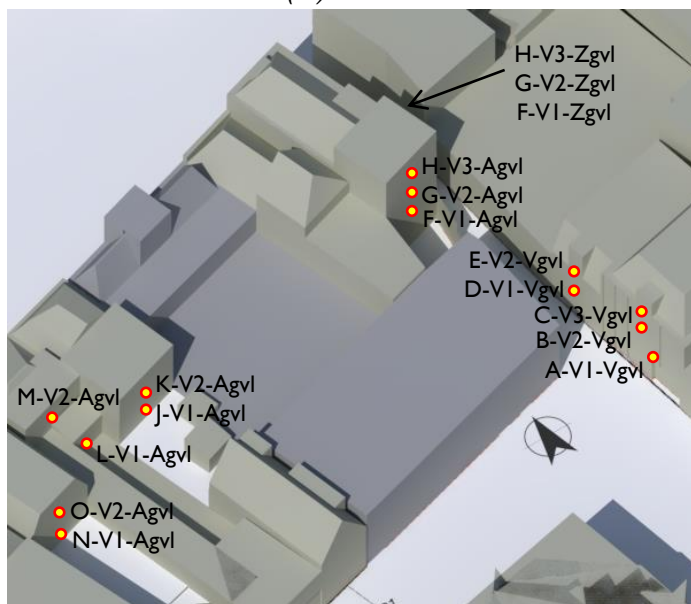
Tabel 1: Geogegevens



Afb. 1: Bestaande situatie (0s).



Afb. 2: Geplande situatie (1s).



Afb. 3: Meetpunten volgens de TNO bezonningsnorm.

3 Uitgangspunten

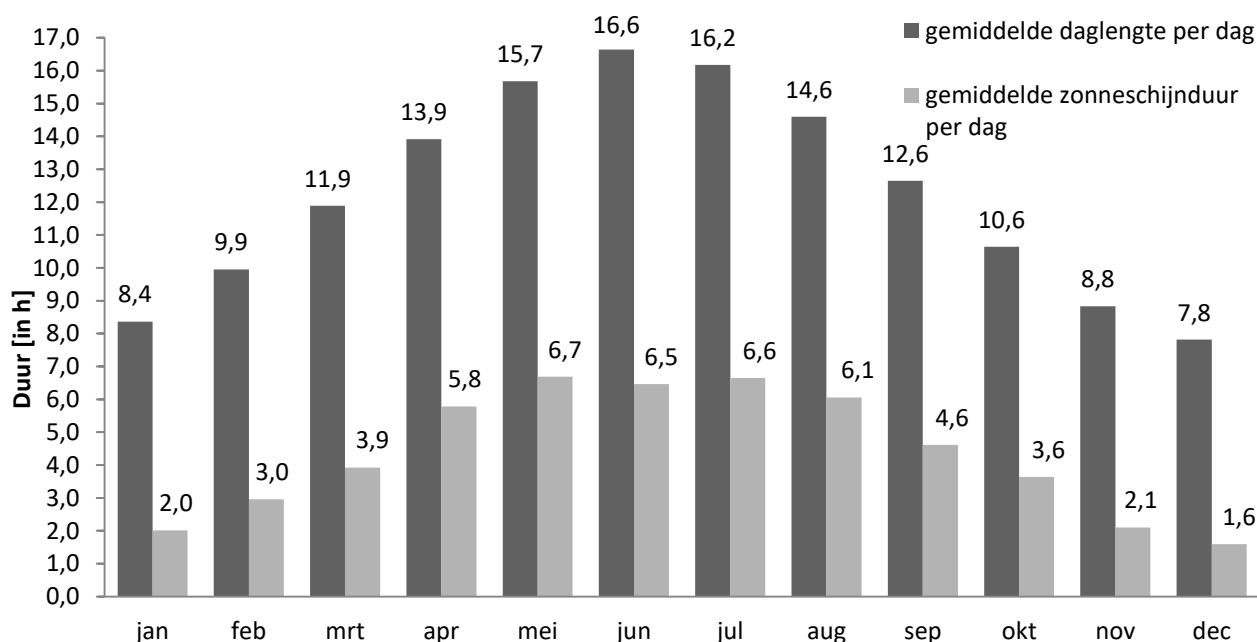
Voor dit onderzoek is een 3D-model van de omgevingssituatie opgezet. Er wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten en aannamen:

Algemeen

- In dit onderzoek zijn de volgende situaties onderzocht: 1. Bestaande situatie 2. Geplande situatie.
- Relevante gebouwde objecten en erfafscheidingen op gangbare hoogte die van invloed zijn op de bezonningsduur van het betreffende gebied zijn meegenomen.
- Het 3D-model in dit onderzoek is gebaseerd op de gegevens zoals omschreven in de colofon.

Bezonningsituatie

- Onder bezonningsituatie verstaan we de duur dat direct zonlicht een vlak raakt volgens een CIE clear sky conditie. Uit wordt uitgegaan van de mogelijke bezonningsduur tussen zonsopkomst en zonsondergang. Dit betekent dat de zon ononderbroken schijnt zonder bewolking.
- In onderstaande staafdiagram staan de gemiddelde zonneshijnduur (licht grijs) en de gemiddelde daglengte (donker grijs) weergegeven in een onbelemmerde situatie.
- Door relatief veel bewolking en een korte daglengte (weinig daguren) is de gemiddelde zonneshijnduur per dag laag (zie grafiek 1) in de periode van 21 oktober – 19 februari.
- De normperiode van de lichte TNO bezonningsnorm (19 februari – 21 oktober) wordt in dit onderzoek gevisualiseerd.
- De relevante woonfuncties worden, conform de norm, getoetst op toetsingsdatum 19 februari.
 - Hierbij moet worden opgemerkt dat de plattegronden van omliggende woonfuncties niet bekend waren tijdens de uitwerking van dit onderzoek. Met behulp van de bagviewer en google maps zijn woonfuncties vastgesteld en zijn aannames (zie ook 4.2.1) voor de meetpunten gedaan.



Grafiek 1: De gemiddelde daglengte en de gemiddelde zonneshijnduur gemeten per maand in De Bilt in de periode 1981-2010 (bron: KNMI)

4 Berekeningsmethoden

4.1 Visuele uitwerking van bezonning

Doel is om een indruk te krijgen waar en wanneer er direct zonlicht (bezonning) mogelijk is en vermindering van bezonning optreedt. De verschillen in schaduwwerking zijn op peildata met een interval van 1,0 uur weergegeven. De daglengte neemt tussen 21 juni en oktober navenant af. Daarom zijn de onderzochte peildata representatief voor de tussen haakjes aangegeven peildata.

Gehanteerde peildata:

- 19 februari (21 oktober) : Toetsingsdatum
- 21 maart (23 september) : Peildatum en equinox (lengte van de dag en nacht is gelijk)
- 21 april (23 augustus) : Peildatum
- 21 mei (21 juli) : Peildatum
- 21 juni : Peildatum, langste dag van het jaar

4.2 Kwantitatieve uitwerking

4.2.1 TNO- bezonningsnorm

In Nederland is bezonning niet vastgelegd in landelijke wetgeving. Deze gangbare richtlijn heeft haar oorsprong in het Woonwaarderingstelsel uit 1962 en is van toepassing op woonkamers.

Deze methode ook toegepast worden op andere, voor bewoners, belangrijke (verblijfs)ruimten om zo iets te kunnen zeggen over de impact op een meetpunt. TNO stelt het volgende:¹

Lichte TNO-bezonningsnorm (toetsingsdatum 19 februari):

- Ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari - 21 oktober (gedurende 8 maanden) in het midden van de vensterbank aan de binnenkant raam.

Als een woonkamer meerdere gevelopeningen heeft wordt de TNO bezonningsduur bepaald door de waarden van de meetpunten bij elkaar op te tellen. Bij meerdere meetpunten met gelijktijdige bezonning mag slechts één maal de duur wordt gerekend. De positie van de betreffende meetpunten staan in afbeelding 3 aangegeven. In geval er sprake is van een pui zonder vensterbank of onduidelijk is waar de gevelopeningen zicht exact bevinden wordt uitgegaan van een meetpunthoogte van 0,75m boven de vloer.

Normperiode lichte TNO Bezonningsnorm								
toetsdatum								toetsdatum
19-feb	21-mrt	21-apr	21-mei	21-jun	21-jul	23-aug	21-sep	21-okt
Kortste dag				langste dag				Kortste dag

Tabel 2: Lichte TNO bezonningsnormperiode

¹ Zonneveldt, L., Groot, de, E.H. (2005), Rapport: Daglicht en bezonning in de woonomgeving, TNO Delft, p.3
Bezonningsingenieur.nl – 2402-Z01

5 Resultaten

5.1 Visuele uitwerking bezonning

Om de veranderende bezonningssituatie visueel inzichtelijk te maken zijn er 3d afbeeldingen van de genoemde peildata toegevoegd. Op ieder uur van de dag valt er te zien waar bezonning mogelijk is. Zie bijlage I.

5.2 Kwantitatieve uitwerking

5.2.1 TNO-bezonningsnorm

Hieronder staan de resultaten van de toetsing van de lichte TNO bezonningsnorm. Gebleken is dat alle woningen blijven voldoen.

Toetsing Lichte TNO-bezonningsnorm - 19 februari								
duur [hh:mm]	0s: Bestaande situatie			1s: Geplande situatie			Afname	
	beoordeling			beoordeling				
Meetpunten verblijfsruimtes	van	tot	TNO-duur	van	tot	TNO-duur	TNO-duur	%
A-V1-Vgvl	13:22	15:25	02:03	13:22	15:25	02:03	00:00	0%
B-V2-Vgvl	12:39	17:14	04:35	12:39	17:14	04:35	00:00	0%
C-V3-Vgvl	12:25	17:21	04:56	12:25	17:21	04:56	00:00	0%
D-V1-Vgvl	12:25	15:55	03:30	12:25	15:55	03:30	00:00	0%
E-V2-Vgvl	12:25	16:18	03:53	12:25	15:57	03:32	00:21	9%
F-V1-Agvl	10:41	14:26	05:41	10:41	11:33	03:00	02:41	47%
F-V1-Zgvl	08:45	11:45		08:45	11:45			
G-V2-Agvl	07:58	08:10	09:32	07:58	08:10	03:47	05:45	60%
G-V2-Zgvl	08:30	17:30		08:30	11:33			
H-V3-Agvl	07:58	17:30	09:34	07:58	11:33	03:37	05:57	62%
H-V3-Zgvl?	07:56	11:31		07:56	11:31			
J-V1-Agvl	10:10	10:25	03:16	12:38	15:41	03:03	00:13	7%
	12:38	15:41						
K-V2-Agvl	08:35	16:49	08:14	11:24	16:49	05:25	02:49	34%
L-V1-Agvl	09:39	09:45	02:41	10:55	13:30	02:35	00:06	4%
	10:55	13:30						
M-V2-Agvl	09:06	14:13	05:07	10:17	14:13	03:56	01:11	23%
N-V1-Agvl	09:33	13:19	03:46	09:33	13:19	03:46	00:00	0%
O-V2-Agvl	08:42	15:20	06:38	09:02	15:20	06:18	00:20	5%

Tabel 3: Toetsing lichte TNO-bezonningsnorm.

6 Samenvatting & conclusie

In opdracht van Dam & Partners architecten is dit onderzoek uitgevoerd. Dit naar aanleiding van voor een nieuwbouwplan waarvoor een aanvraag omgevingsvergunning wordt gedaan.

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonningssituatie ter in de directe omgeving van de planlocatie visueel inzichtelijk te maken en een aantal woonfuncties te toetsen aan de lichte TNO bezonningsnorm.

Op basis van zowel de visuele als cijfermatige uitwerking kan het volgende worden samengevat en geconcludeerd.

Bezonning

- Met bezonning wordt direct zonlicht bedoeld².
- De normperiode van de lichte TNO bezonningsnorm (19 februari – 21 oktober) wordt in dit onderzoek gevisualiseerd waarmee globaal inzichtelijk wordt gemaakt wanneer er invloed is.
- Een aantal verblijfsruimten van woonfuncties worden, conform de norm, getoetst op toetsingsdatum 19 februari. De woonfuncties zijn met behulp van de bagviewer achterhaald.

Visuele uitwerking (zie bijlage I)

- De planlocatie bevindt zich in het centrum van Zaandam met diversen omliggende gebouwen met veel winkel- maar ook woonfuncties.
- Uit de 3D-schaduwafbeeldingen blijkt dat de er invloed is ter plaatse van het omliggende gebied gedurende de normperiode.
Grofweg is gebleken dat:
 - Ten westen van de planlocatie er gedurende een deel van de ochtend invloed is ter plaatse van de bebouwing daar.
 - Ten Noorden van de planlocatie er gedurende een deel van de middag invloed is ter plaatse van de woonfuncties daar.
 - Ten Oosten (naast het achterste volume van het bouwplan) van de planlocatie er gedurende ca. de 2^e helft van de middag invloed is ter plaatse van de woonfuncties.
- Op basis van bovenstaande is een selectie van woonfuncties gemaakt om te toetsen aan de lichte TNO norm.

Lichte TNO bezonningsnorm

- In zowel de bestaande situatie als de geplande situatie blijkt dat alle getoetste ruimten blijven voldoen aan de lichte TNO bezonningsnorm (> 2uur bezonning op 19 februari).
 - Er is sprake van noemenswaardige % afnames op de meetpunten F, G, H en K. Kanttekening hierbij is dat deze richting 21 juni zullen verminderen.

Tot slot

Gesteld kan worden dat ten gevolge van het bouwplan alle woonfuncties in de directe omgeving aan de lichte TNO norm blijven voldoen.

Capelle aan den IJssel, 24-01-2024

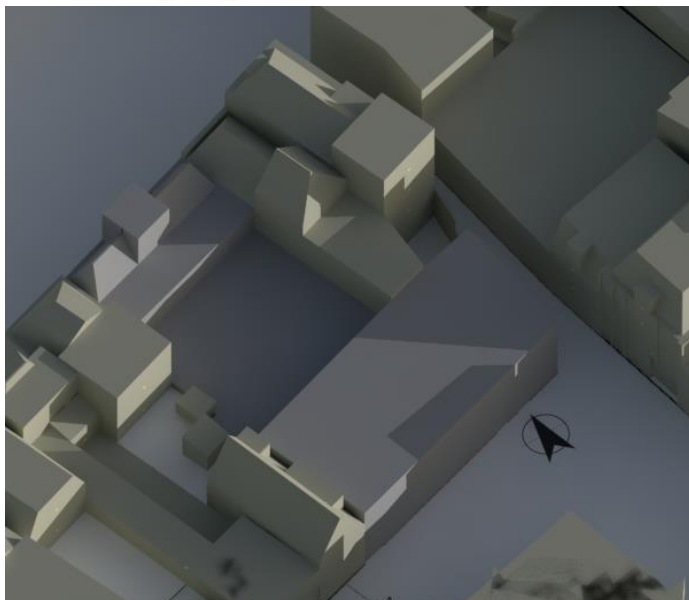


ir. Yvo Kraak

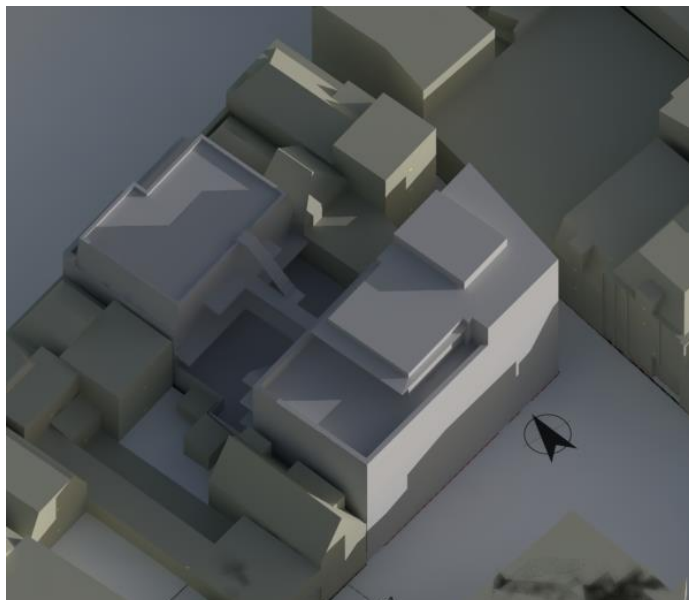
Dit onderzoek bevat 32 bladzijden.

² De lichte TNO-bezonningsnorm is in bedoeld voor woonkamers. Uit onderzoek is gebleken dat als er meer dan 2 uur bezonning per dag in een woonkamer kan toetreden er geen klachten optreden. Deze resultaten staan gepubliceerd in: Bitter, C. en Ierland, van, J.F.A.A. , Appreciation of sunlight in the home, in: Proceedings of sunlight in Buildings, Conference, New Castle, 1965, p.p. 27-37 Of: publicatie no. 242: TNO-IMG, Delft.

Bijlage I: 3D-schaduwaafbeeldingen bezonning



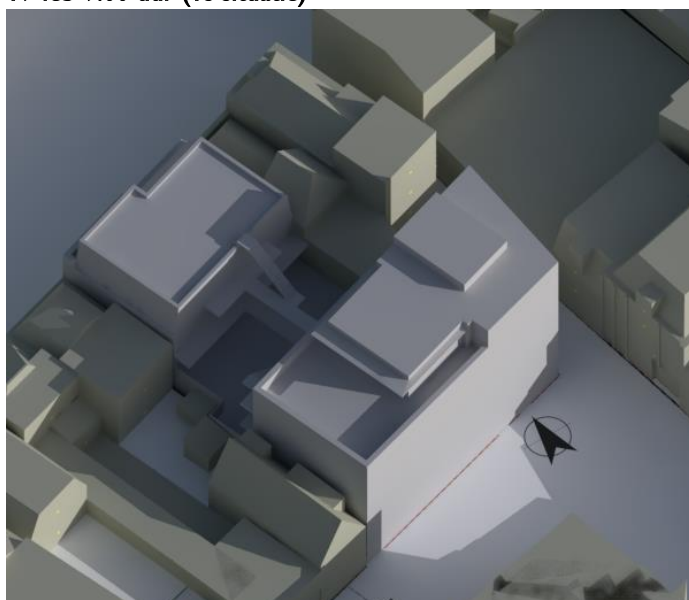
19-feb-9:00 uur (0s situatie)



19-feb-9:00 uur (1s situatie)



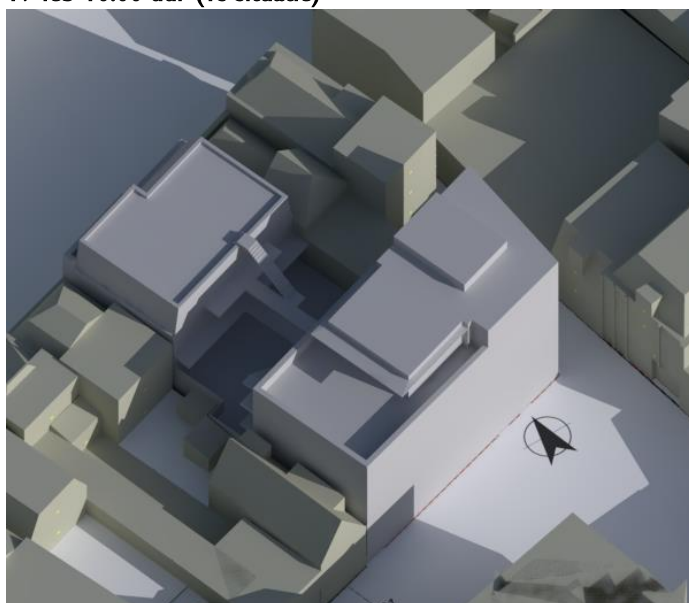
19-feb-10:00 uur (0s situatie)



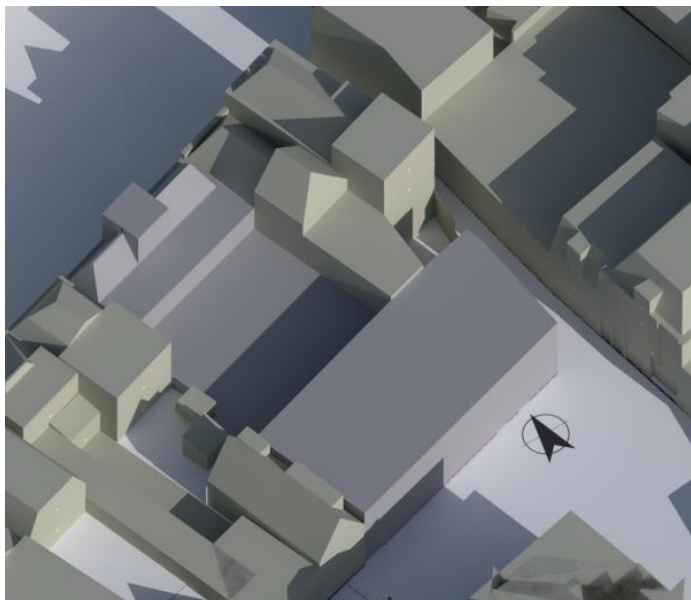
19-feb-10:00 uur (1s situatie)



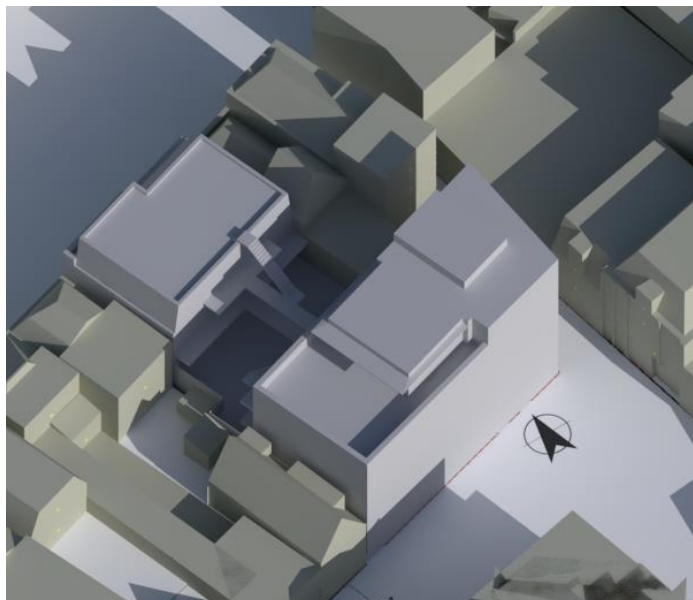
19-feb-11:00 uur (0s situatie)



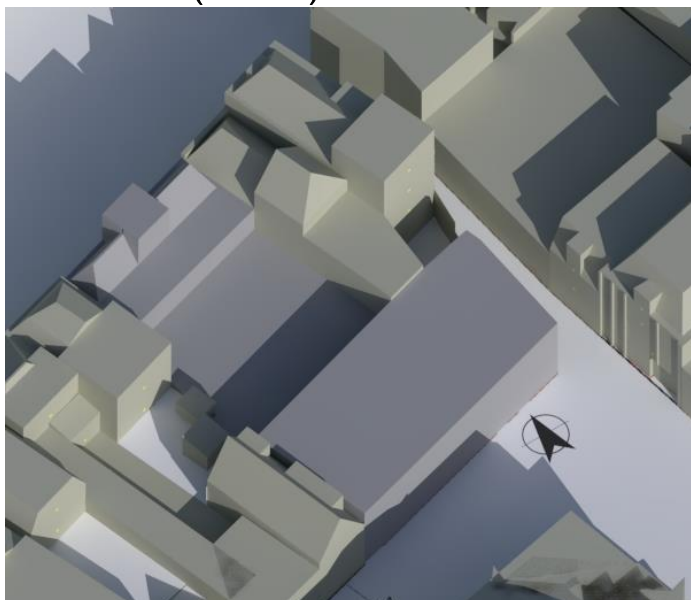
19-feb-11:00 uur (1s situatie)



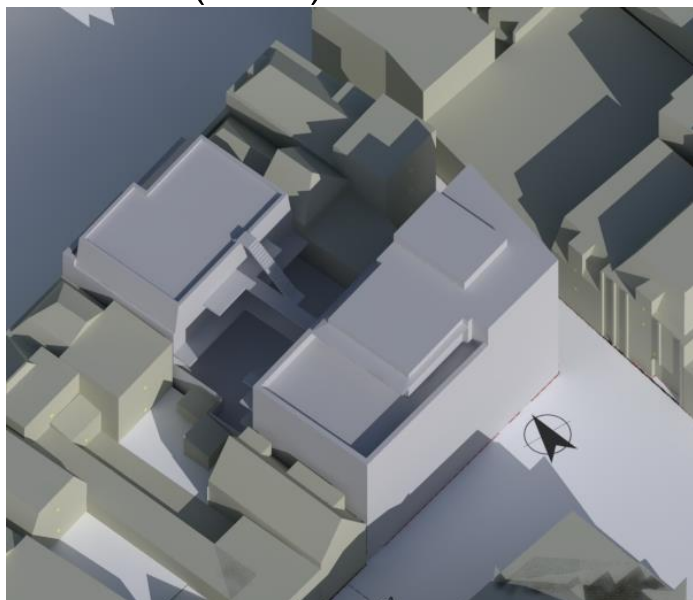
19-feb-12:00 uur (0s situatie)



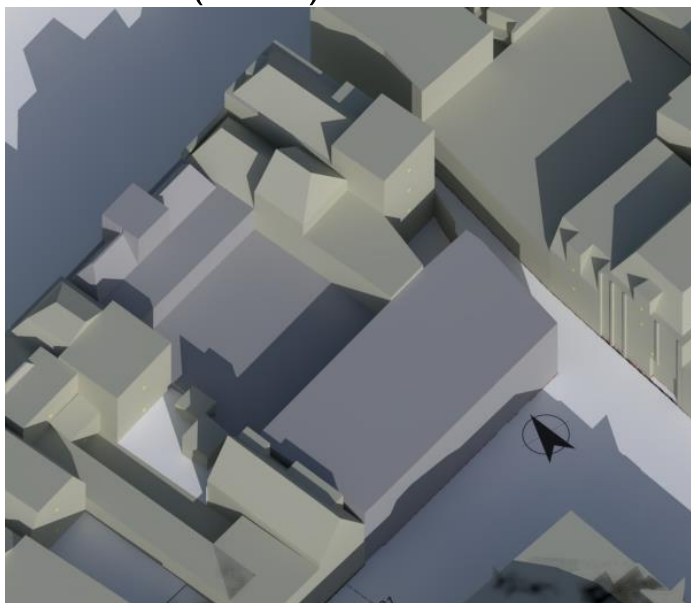
19-feb-12:00 uur (1s situatie)



19-feb-13:00 uur (0s situatie)



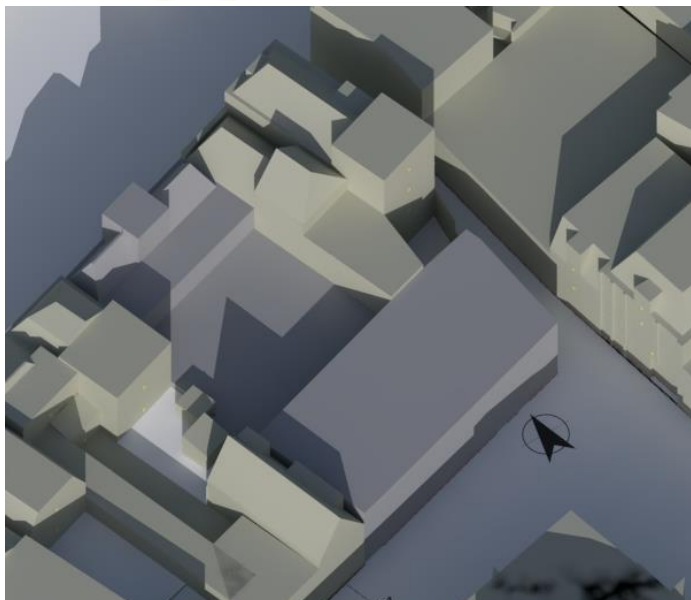
19-feb-13:00 uur (1s situatie)



19-feb-14:00 uur (0s situatie)



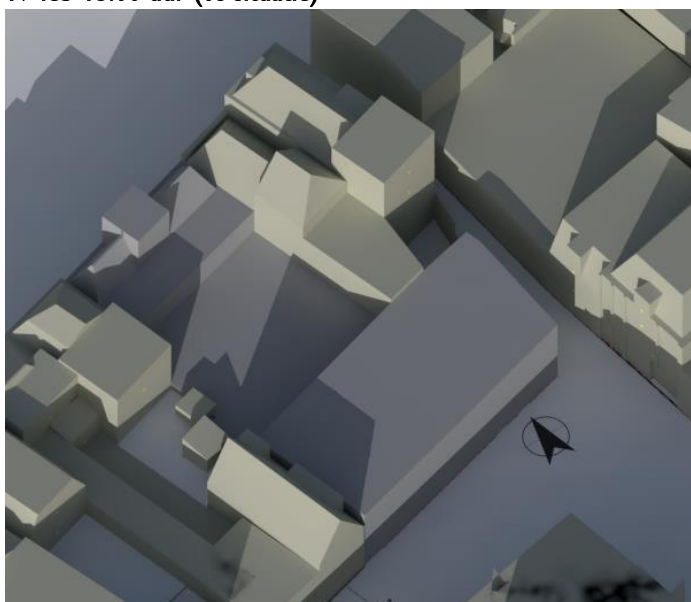
19-feb-14:00 uur (1s situatie)



19-feb-15:00 uur (0s situatie)



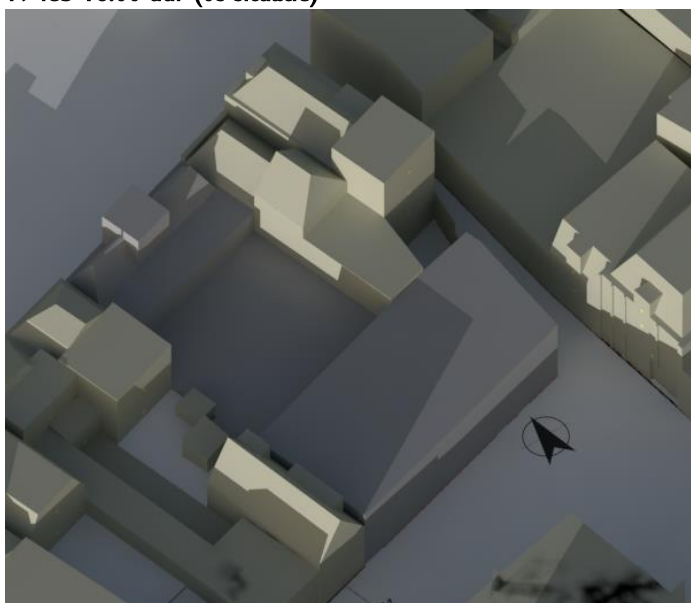
19-feb-15:00 uur (1s situatie)



19-feb-16:00 uur (0s situatie)



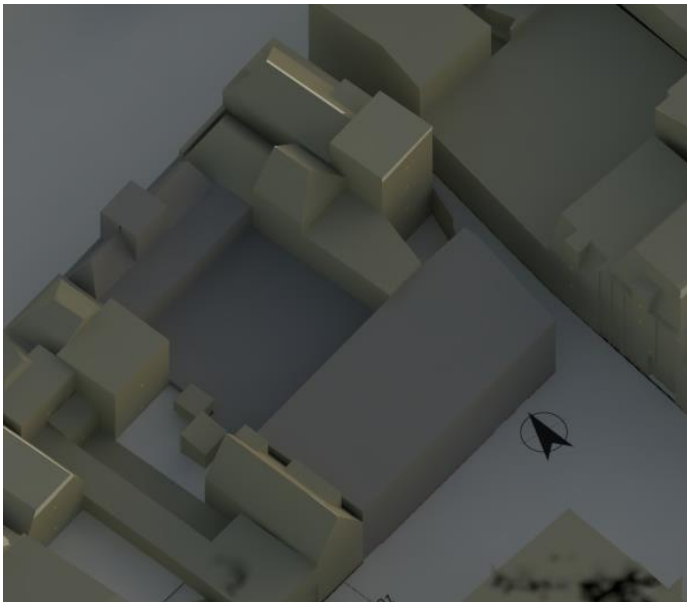
19-feb-16:00 uur (1s situatie)



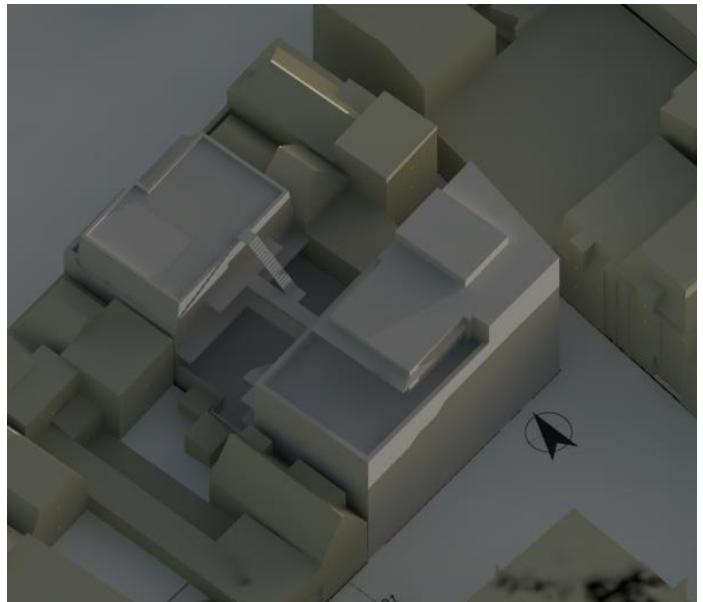
19-feb-17:00 uur (0s situatie)



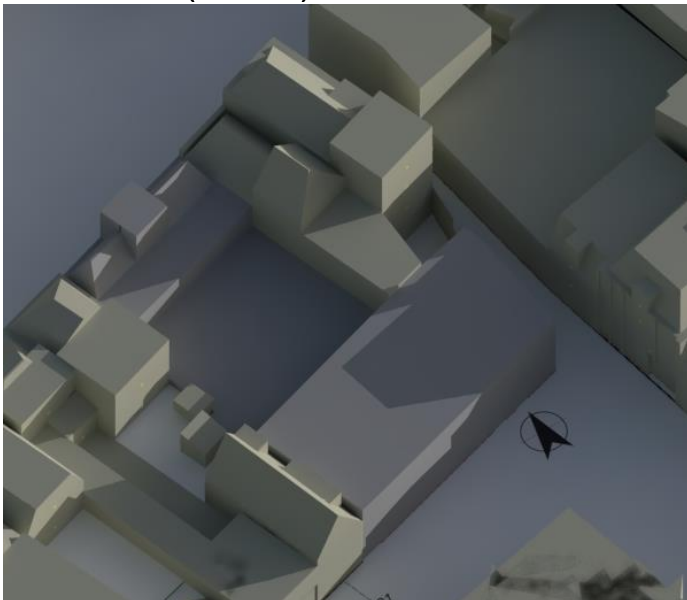
19-feb-17:00 uur (1s situatie)



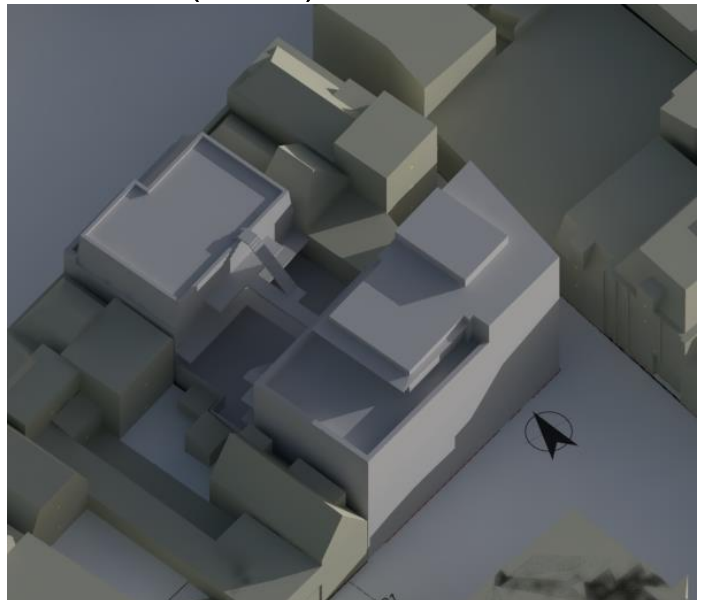
21-mrt-7:00 uur (0s situatie)



21-mrt-7:00 uur (1s situatie)



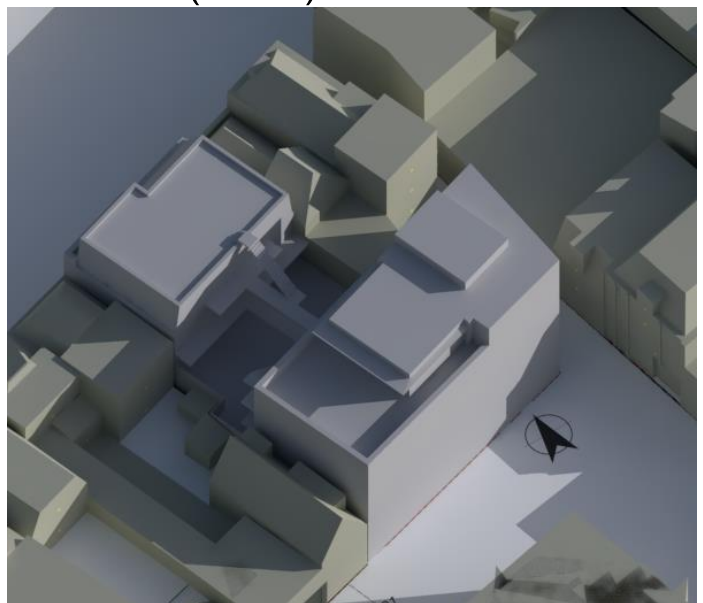
21-mrt-8:00 uur (0s situatie)



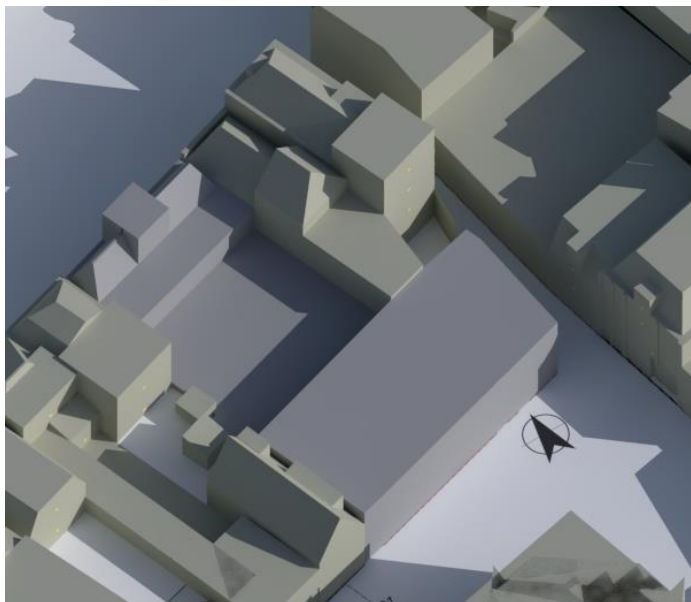
21-mrt-8:00 uur (1s situatie)



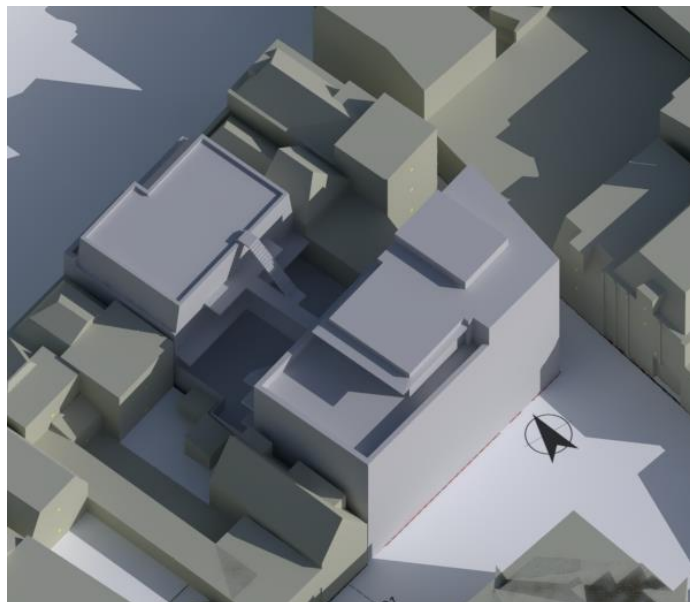
21-mrt-9:00 uur (0s situatie)



21-mrt-9:00 uur (1s situatie)



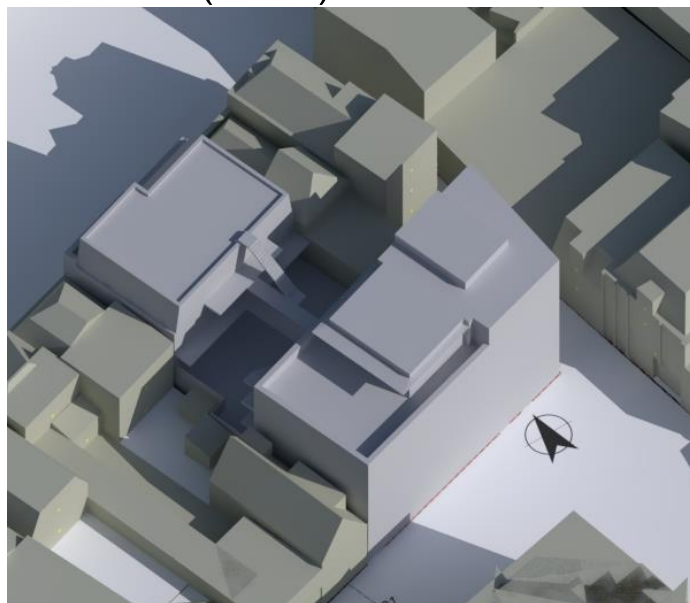
21-mrt-10:00 uur (0s situatie)



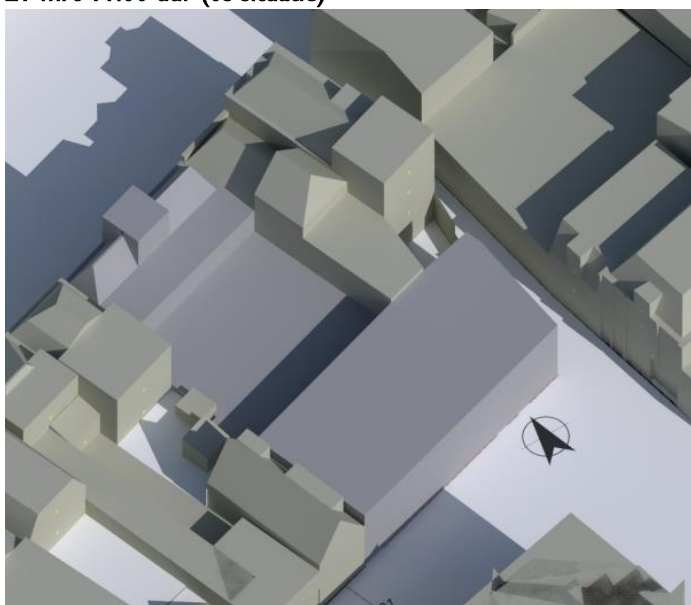
21-mrt-10:00 uur (1s situatie)



21-mrt-11:00 uur (0s situatie)



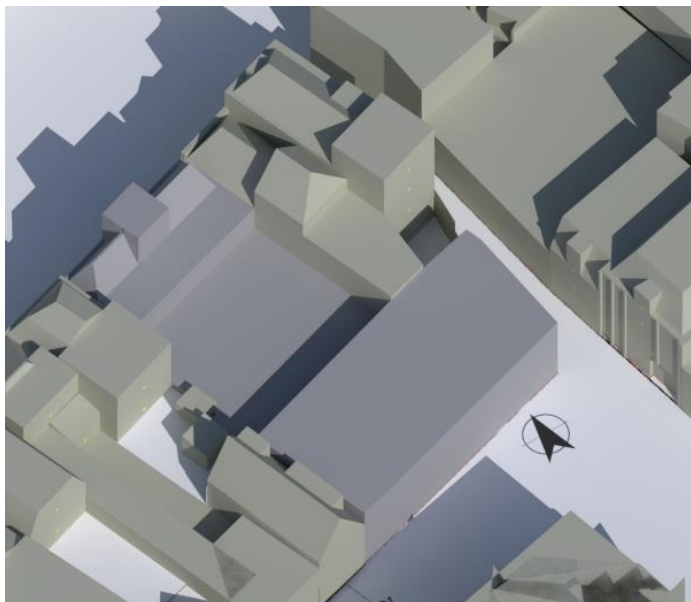
21-mrt-11:00 uur (1s situatie)



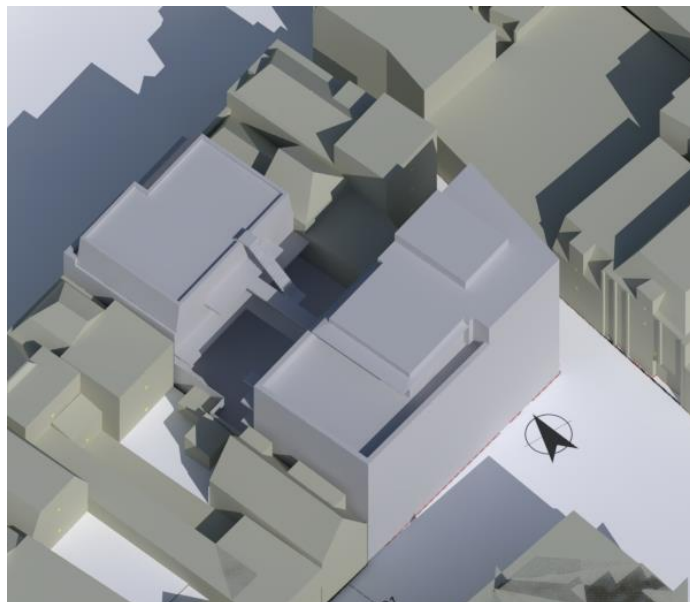
21-mrt-12:00 uur (0s situatie)



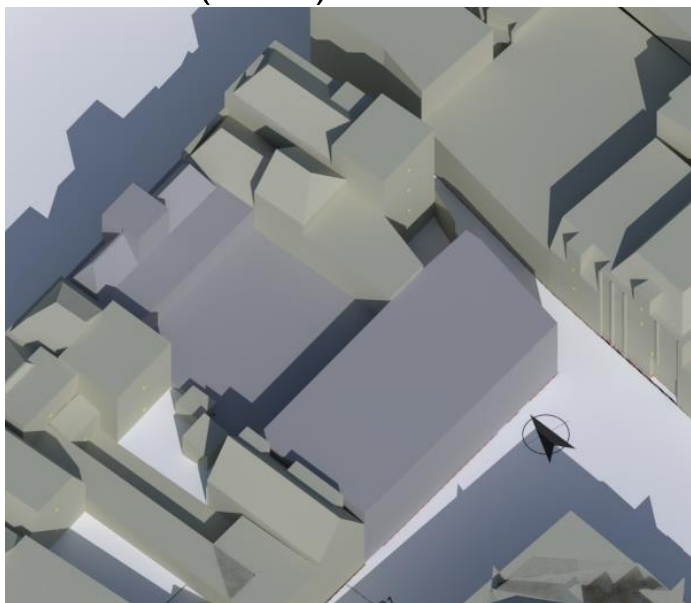
21-mrt-12:00 uur (1s situatie)



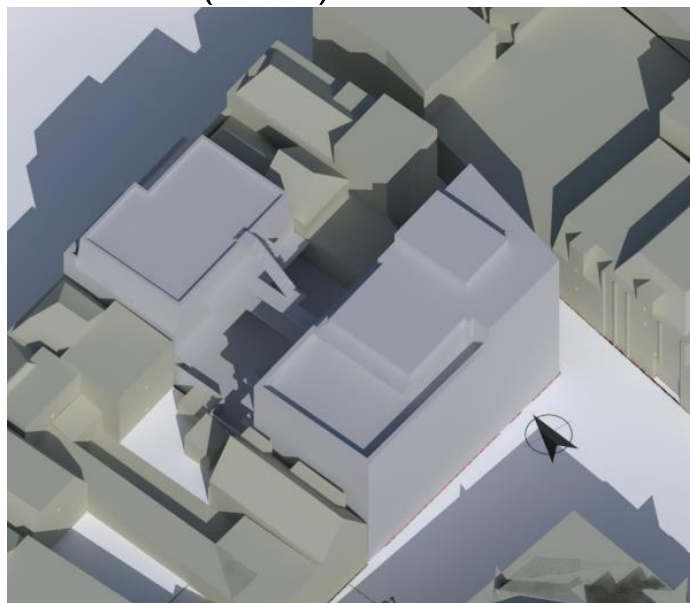
21-mrt-13:00 uur (0s situatie)



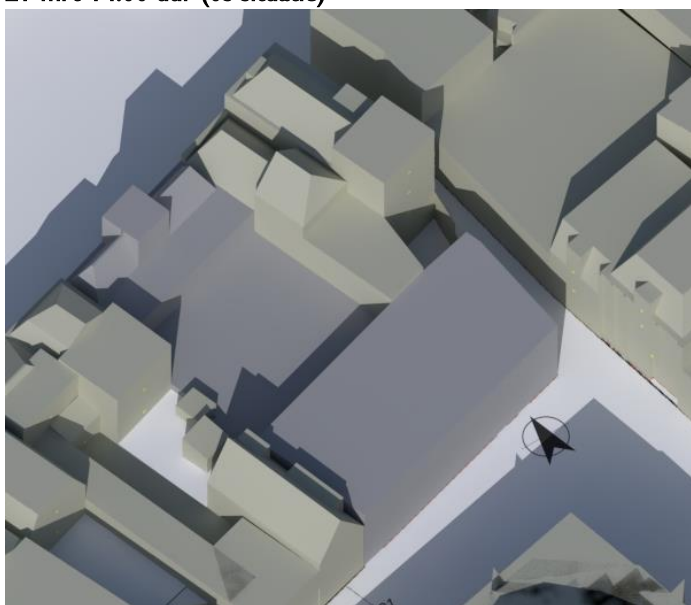
21-mrt-13:00 uur (1s situatie)



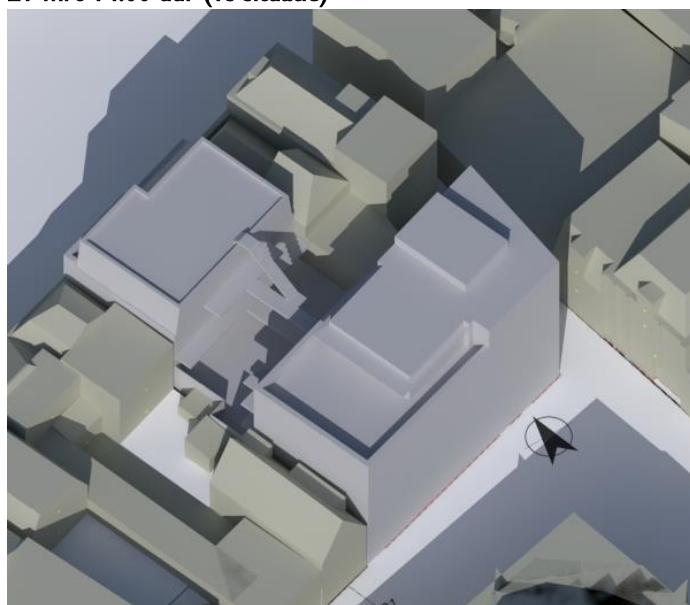
21-mrt-14:00 uur (0s situatie)



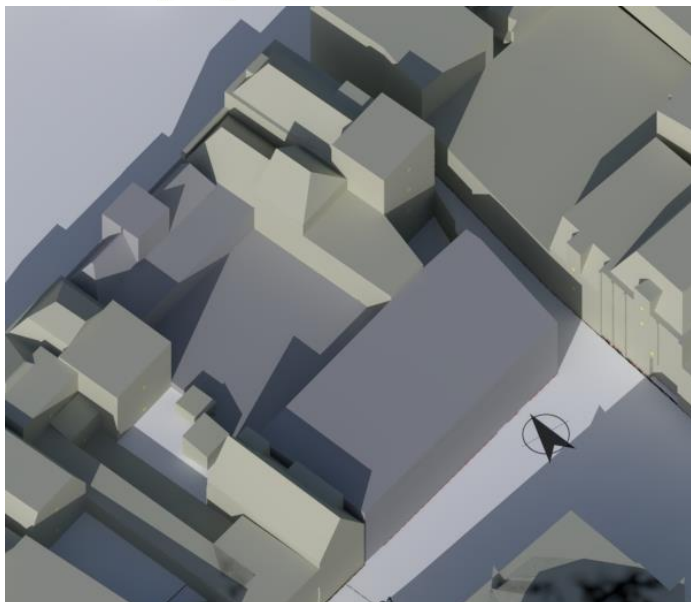
21-mrt-14:00 uur (1s situatie)



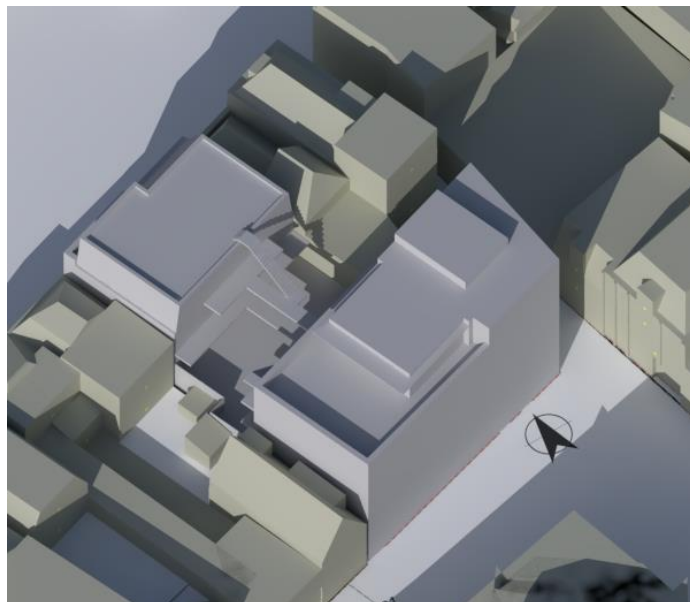
21-mrt-15:00 uur (0s situatie)



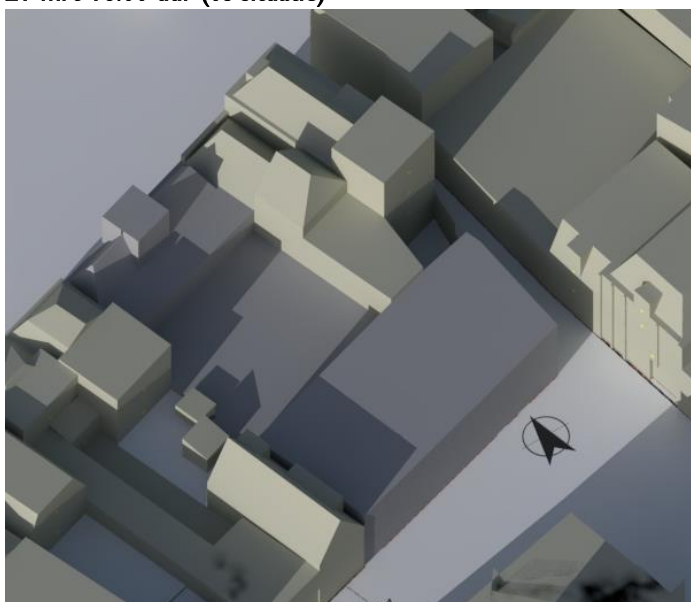
21-mrt-15:00 uur (1s situatie)



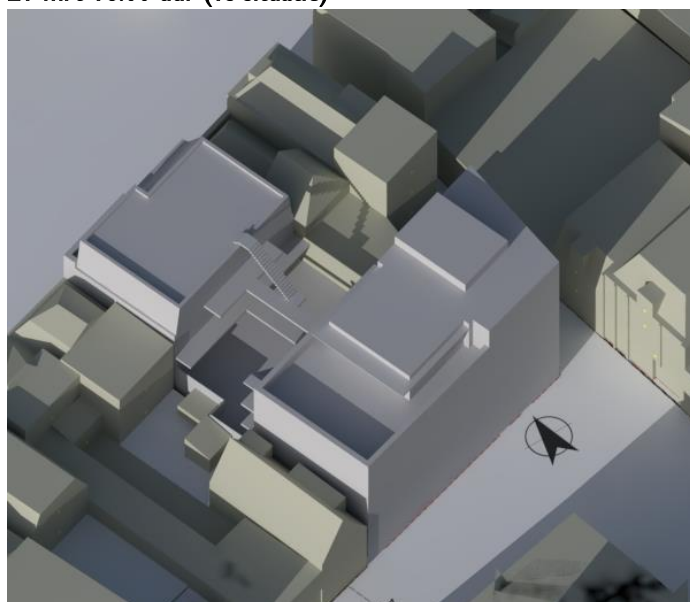
21-mrt-16:00 uur (0s situatie)



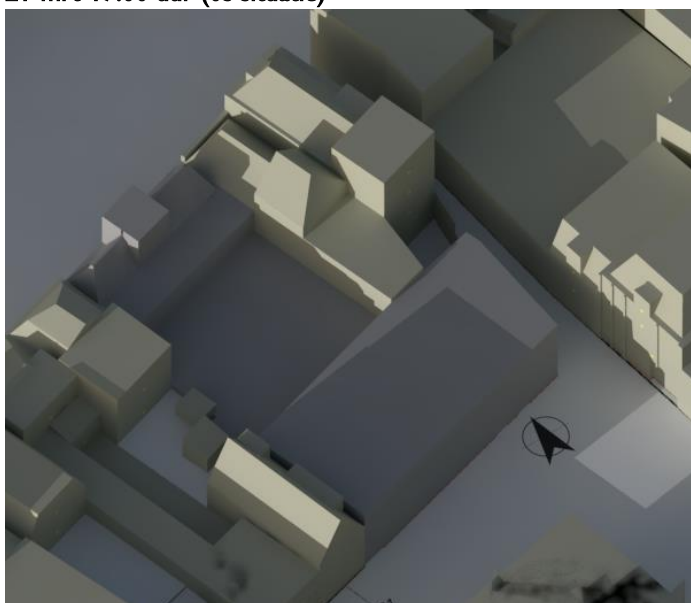
21-mrt-16:00 uur (1s situatie)



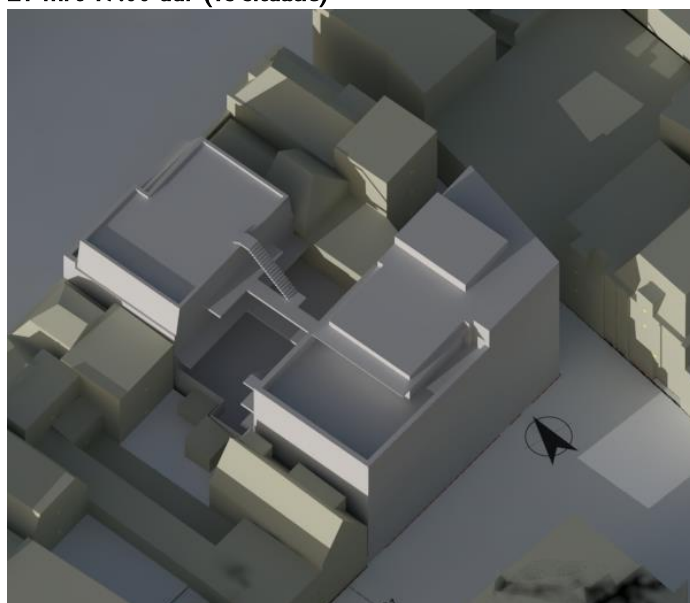
21-mrt-17:00 uur (0s situatie)



21-mrt-17:00 uur (1s situatie)



21-mrt-18:00 uur (0s situatie)



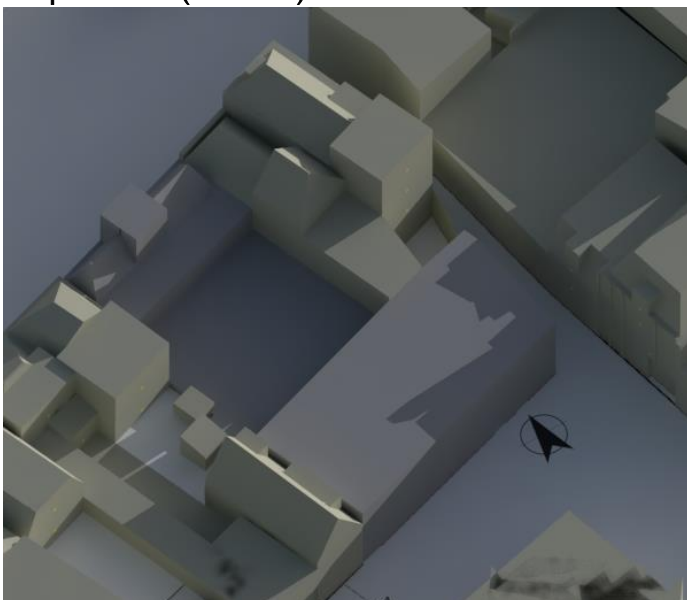
21-mrt-18:00 uur (1s situatie)



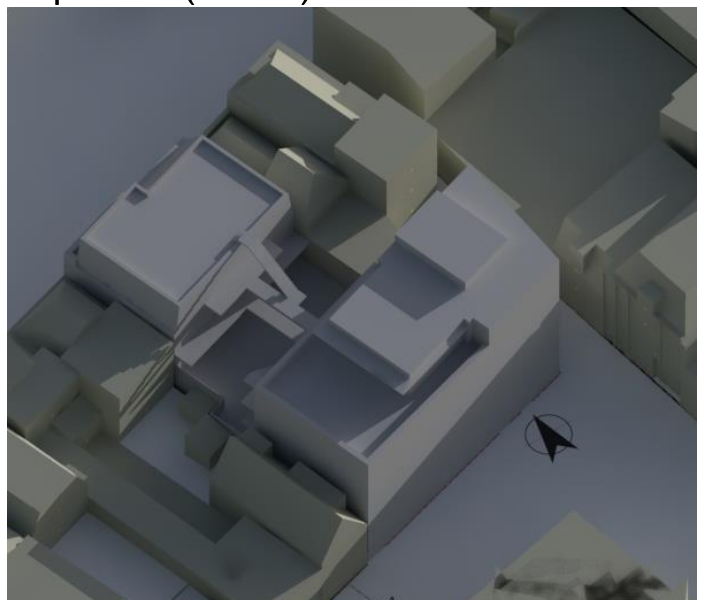
21-apr-7:00 uur (0s situatie)



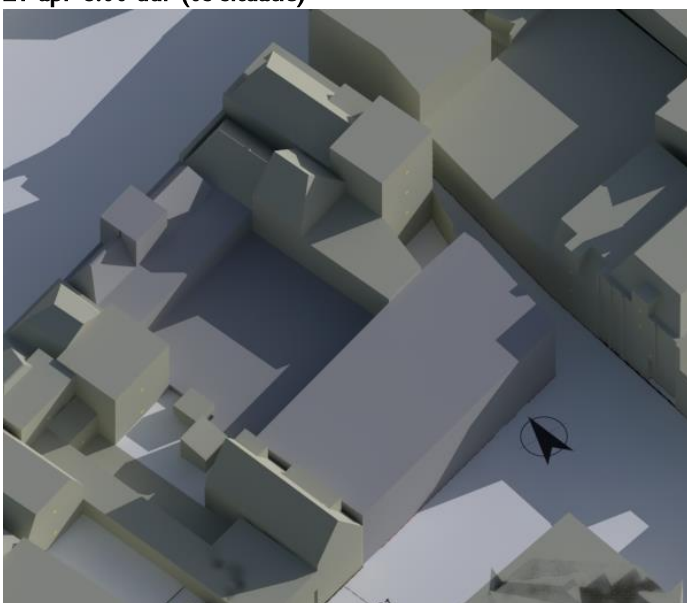
21-apr-7:00 uur (1s situatie)



21-apr-8:00 uur (0s situatie)



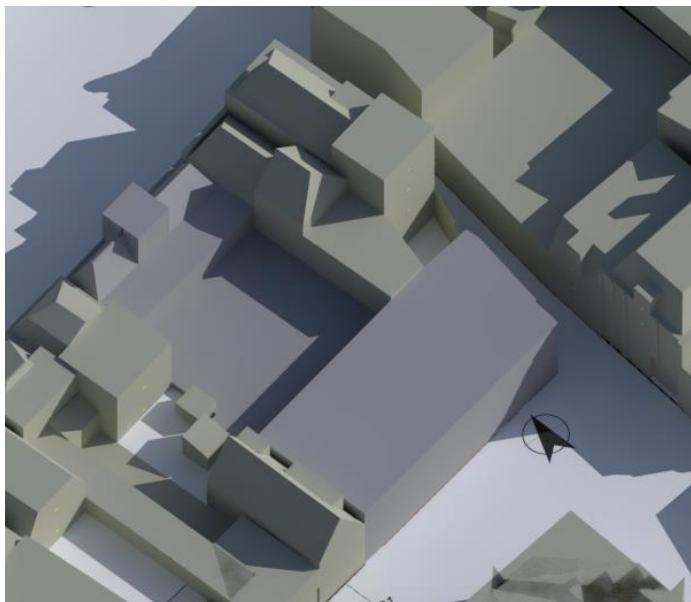
21-apr-8:00 uur (1s situatie)



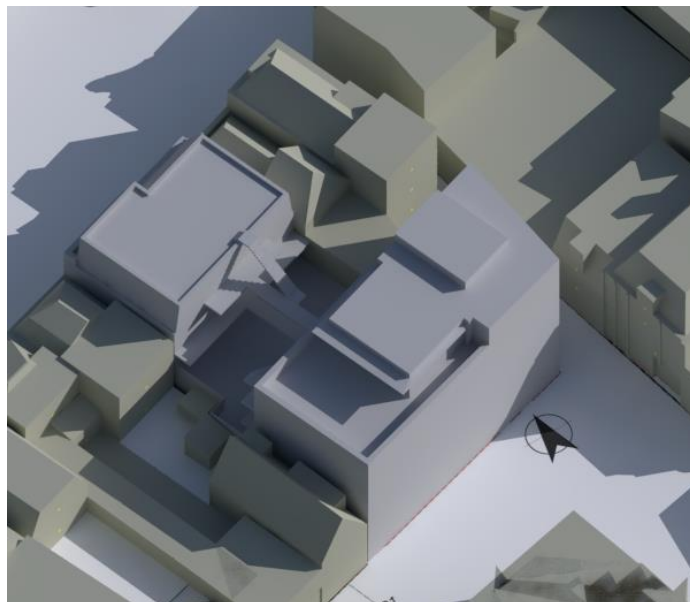
21-apr-9:00 uur (0s situatie)



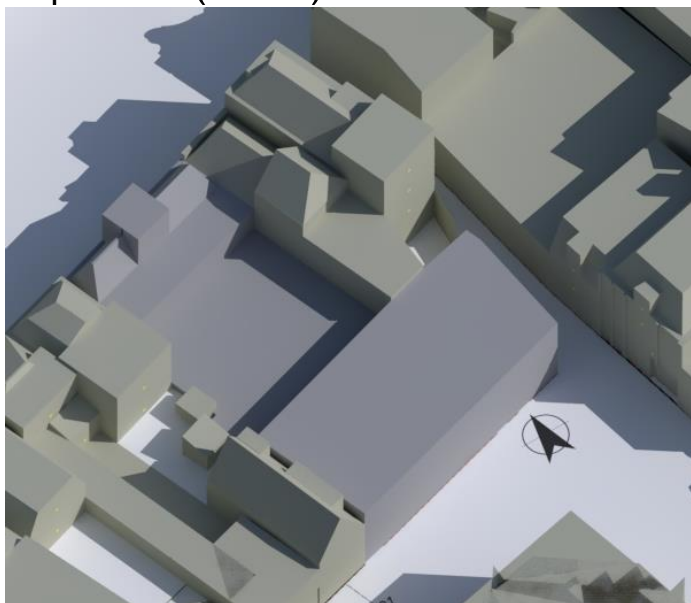
21-apr-9:00 uur (1s situatie)



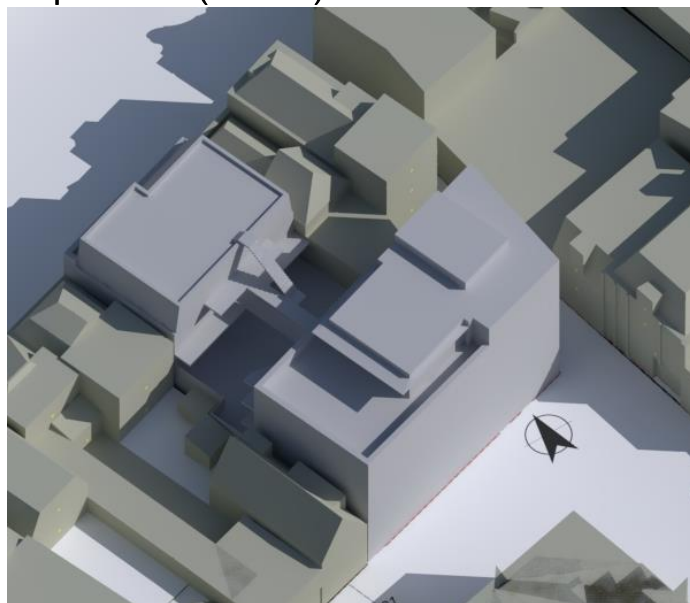
21-apr-10:00 uur (0s situatie)



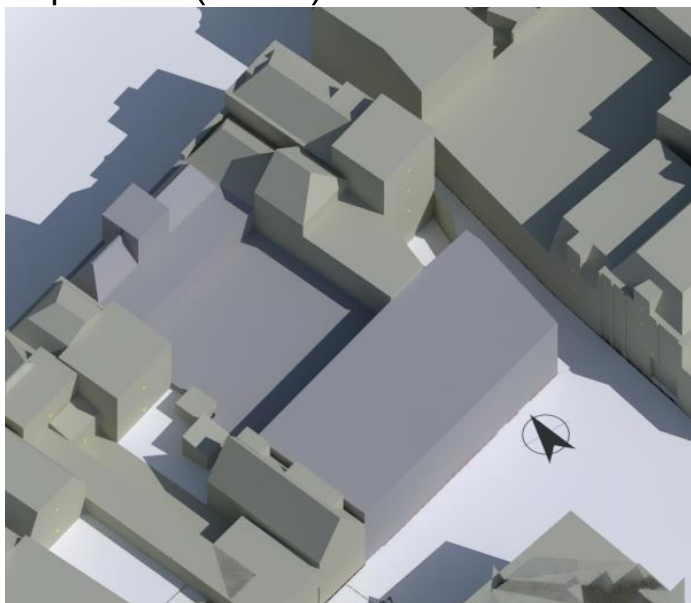
21-apr-10:00 uur (1s situatie)



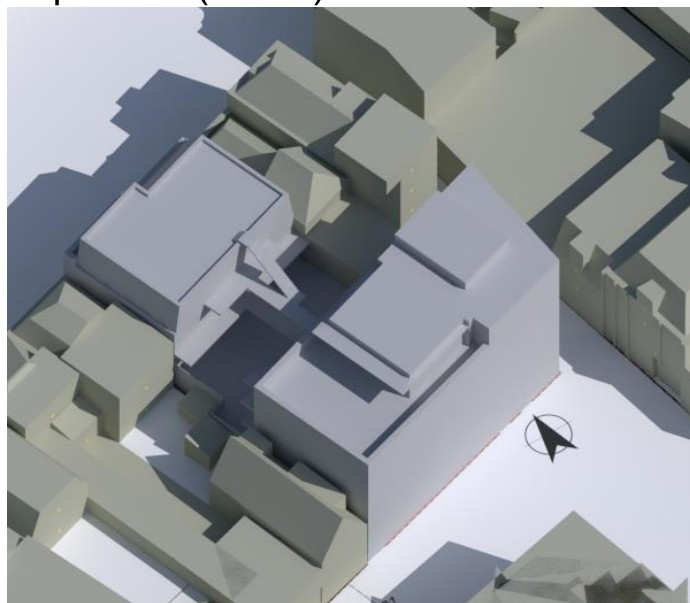
21-apr-11:00 uur (0s situatie)



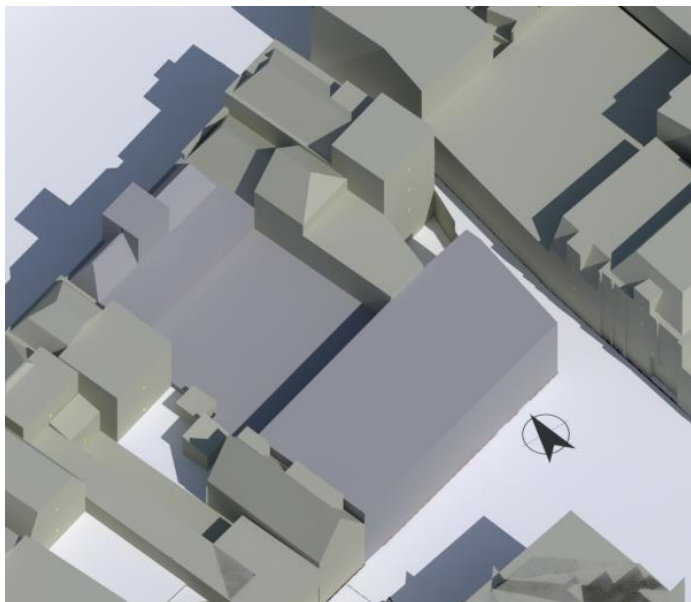
21-apr-11:00 uur (1s situatie)



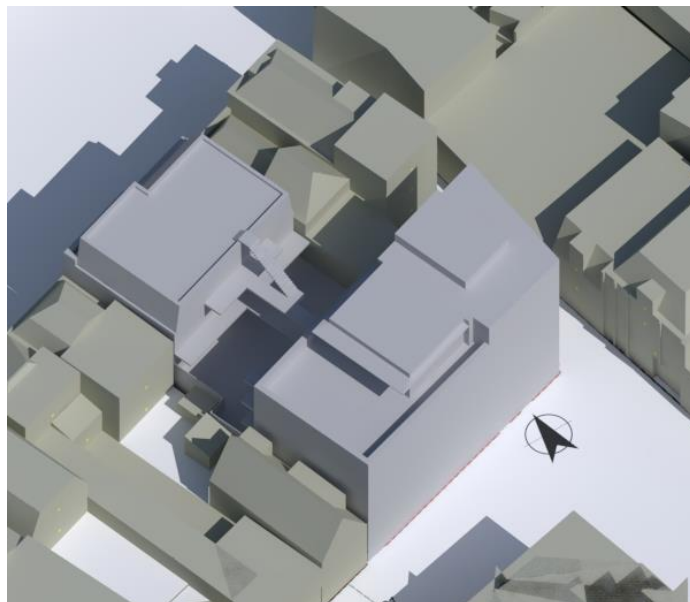
21-apr-12:00 uur (0s situatie)



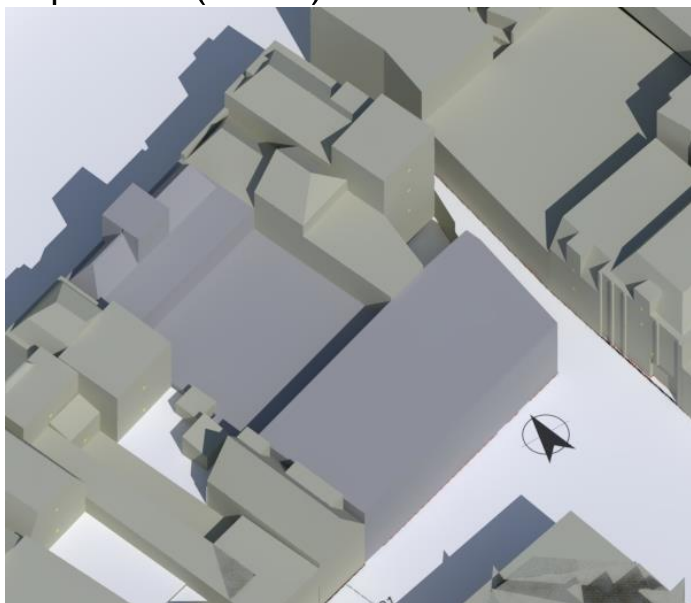
21-apr-12:00 uur (1s situatie)



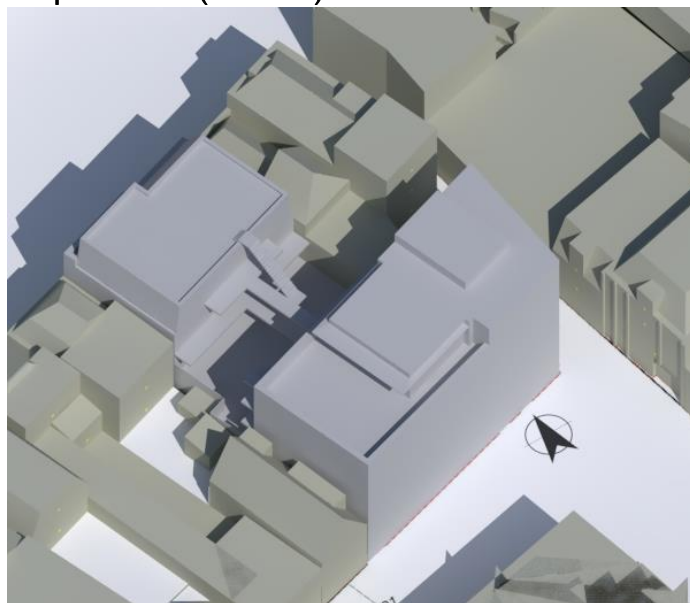
21-apr-13:00 uur (0s situatie)



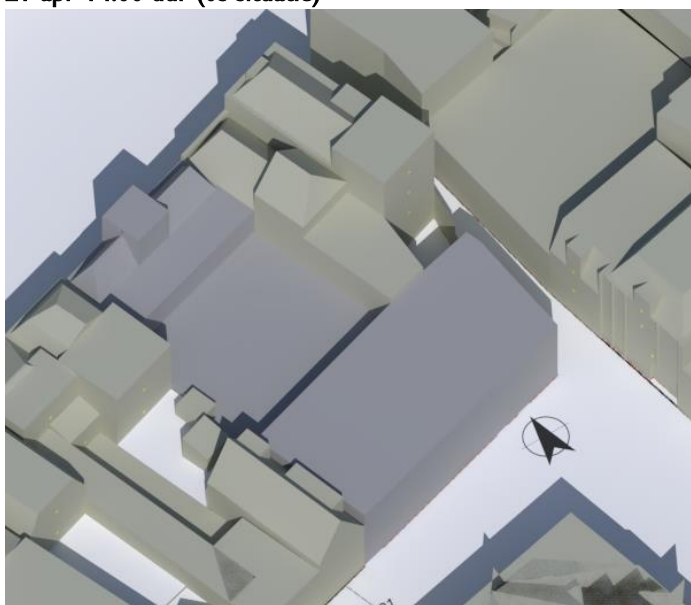
21-apr-13:00 uur (1s situatie)



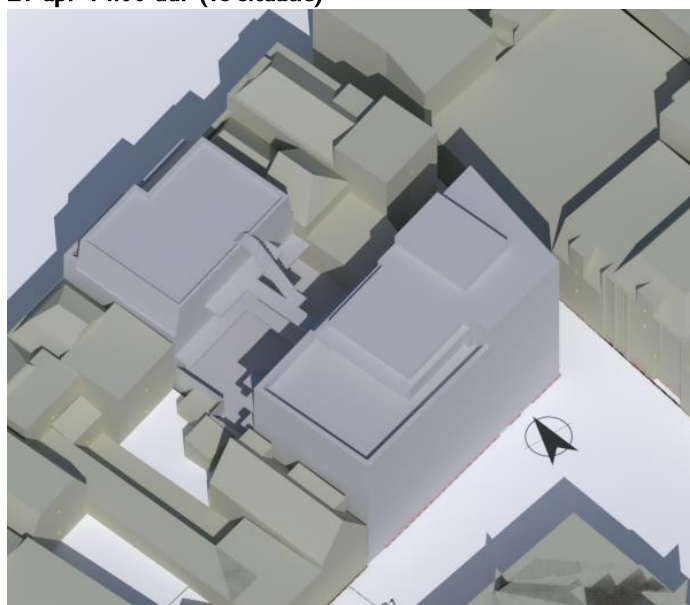
21-apr-14:00 uur (0s situatie)



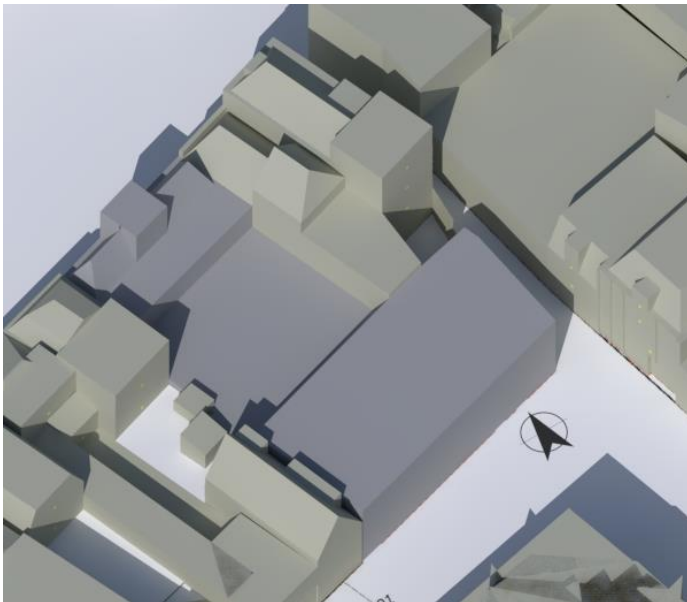
21-apr-14:00 uur (1s situatie)



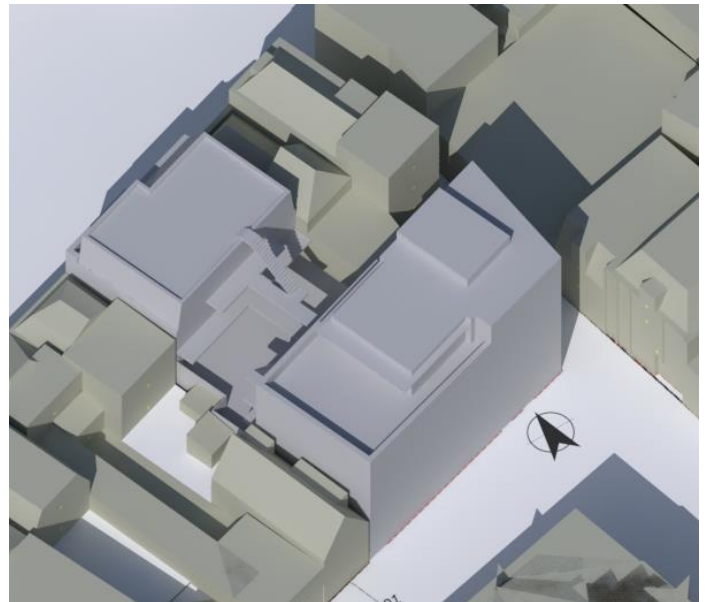
21-apr-15:00 uur (0s situatie)



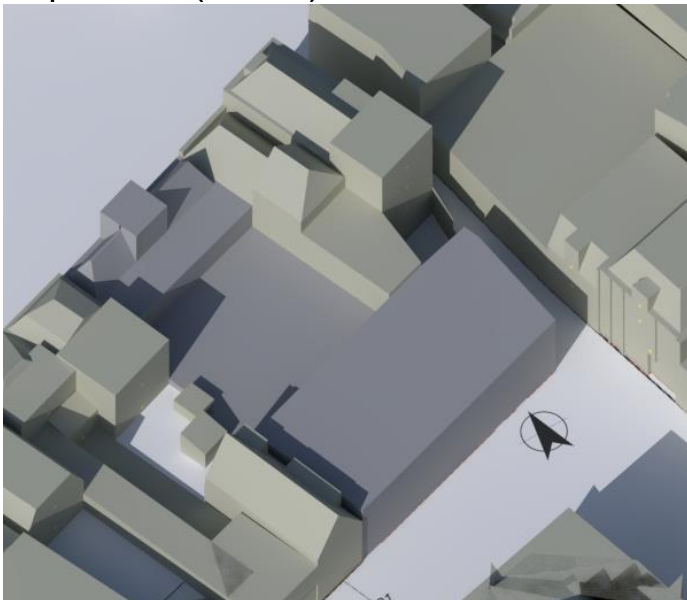
21-apr-15:00 uur (1s situatie)



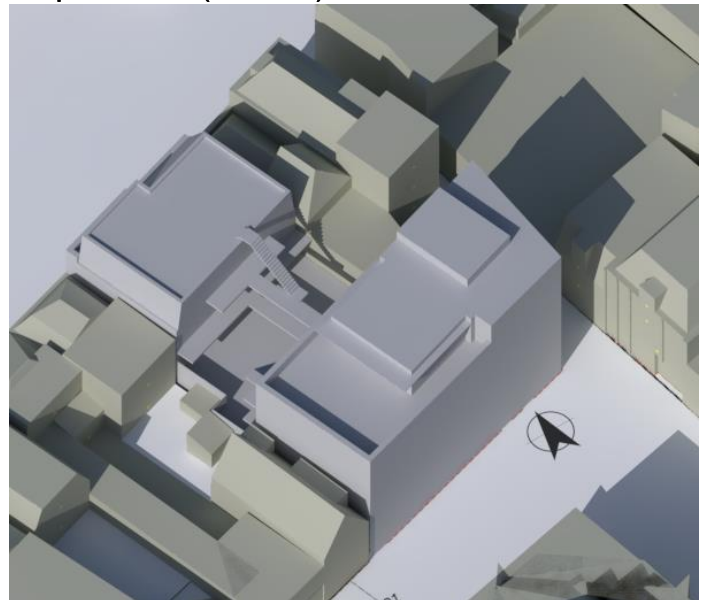
21-apr-16:00 uur (0s situatie)



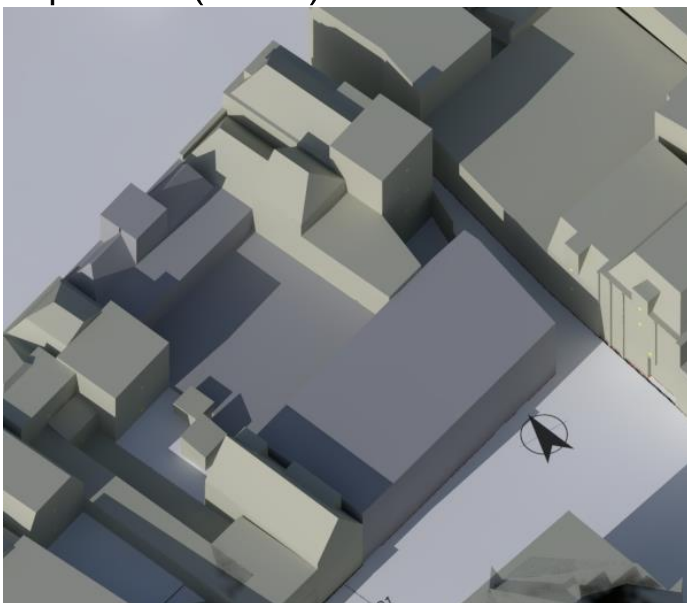
21-apr-16:00 uur (1s situatie)



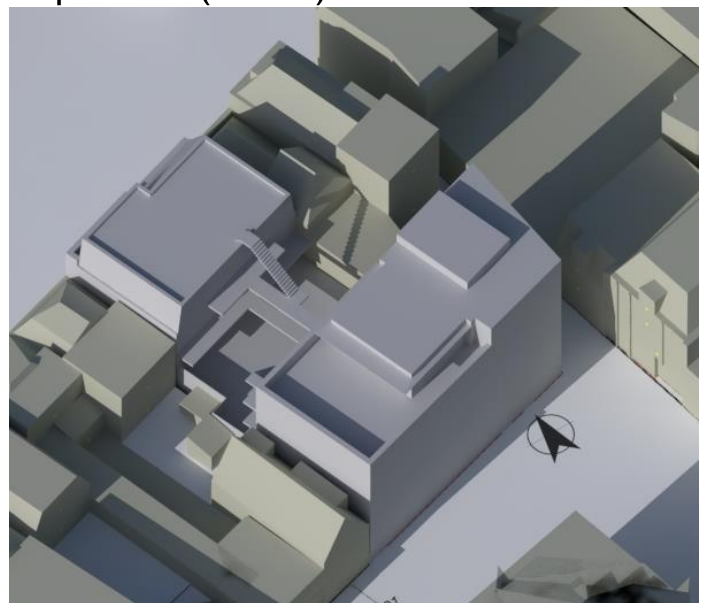
21-apr-17:00 uur (0s situatie)



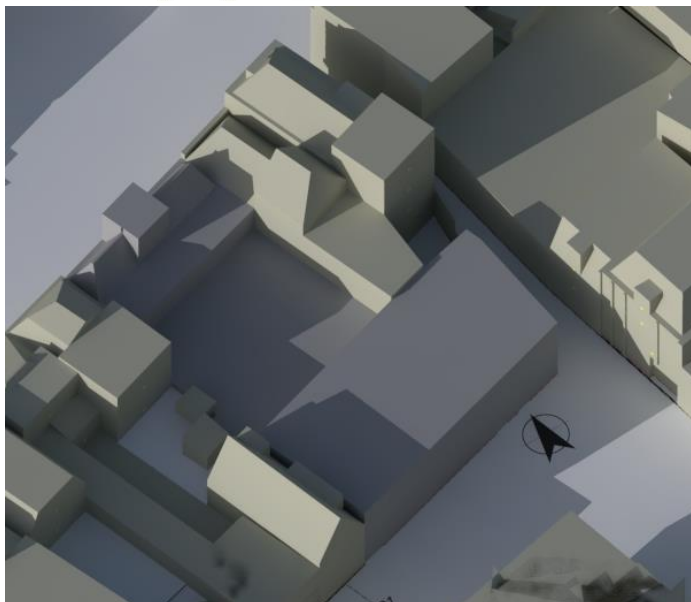
21-apr-17:00 uur (1s situatie)



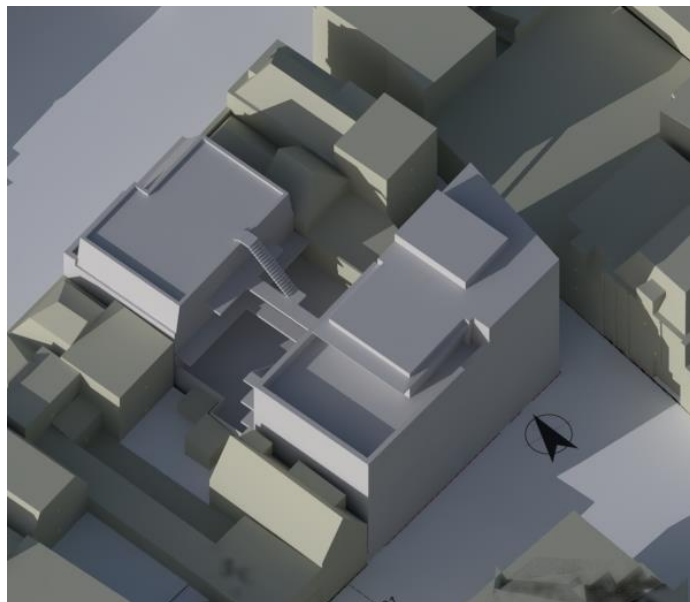
21-apr-18:00 uur (0s situatie)



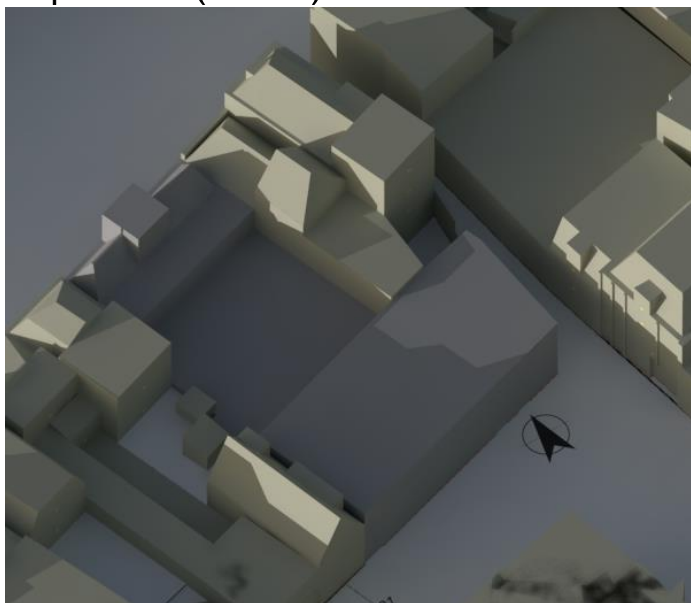
21-apr-18:00 uur (1s situatie)



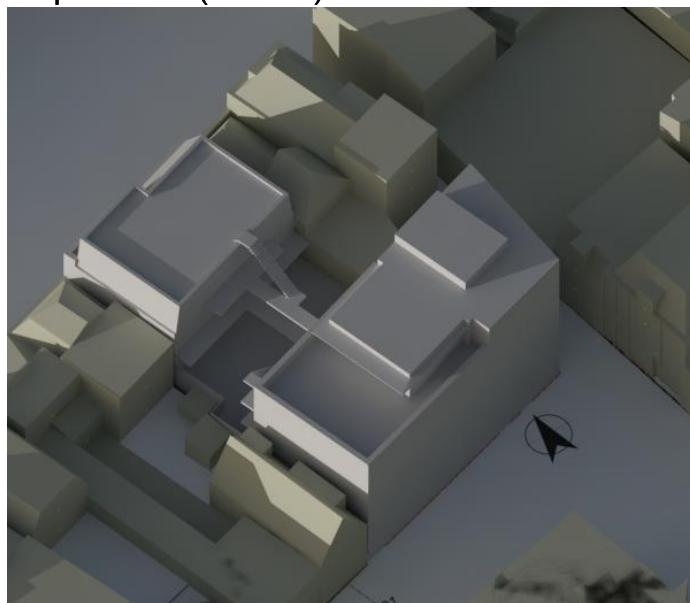
21-apr-19:00 uur (0s situatie)



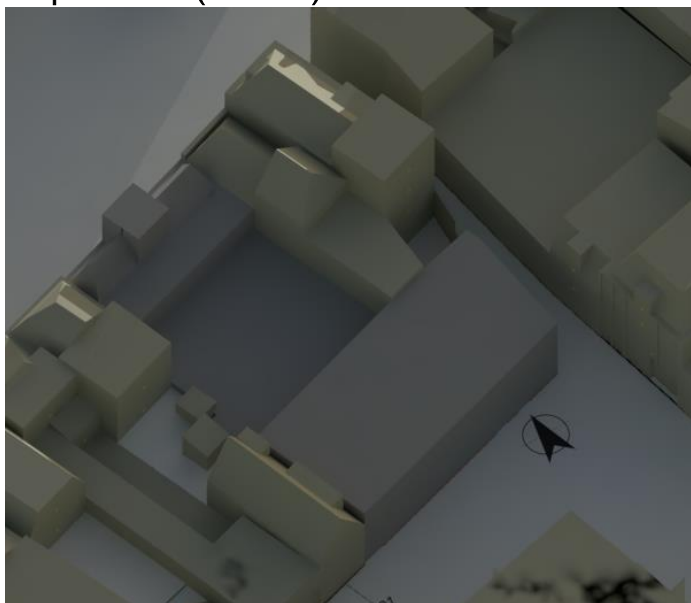
21-apr-19:00 uur (1s situatie)



21-apr-20:00 uur (0s situatie)



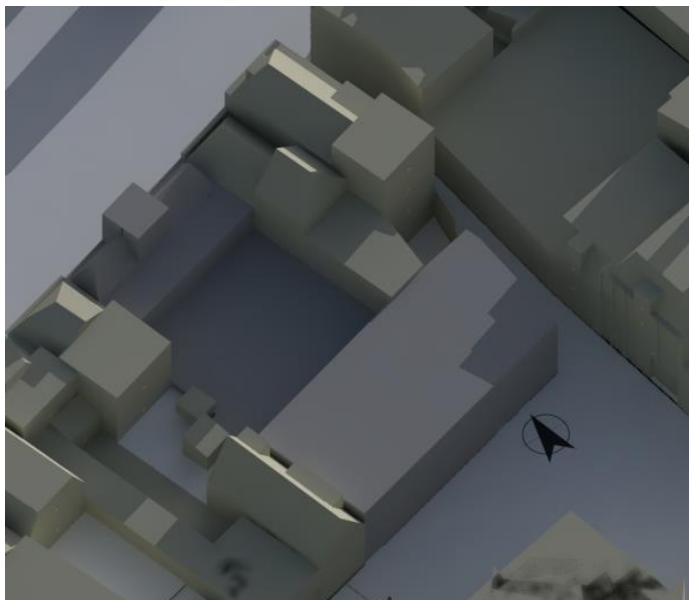
21-apr-20:00 uur (1s situatie)



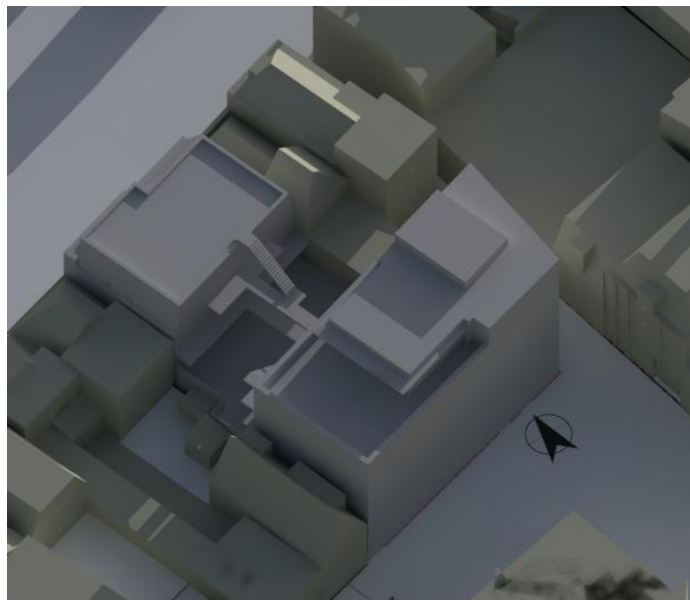
21-mei-6:00 uur (0s situatie)



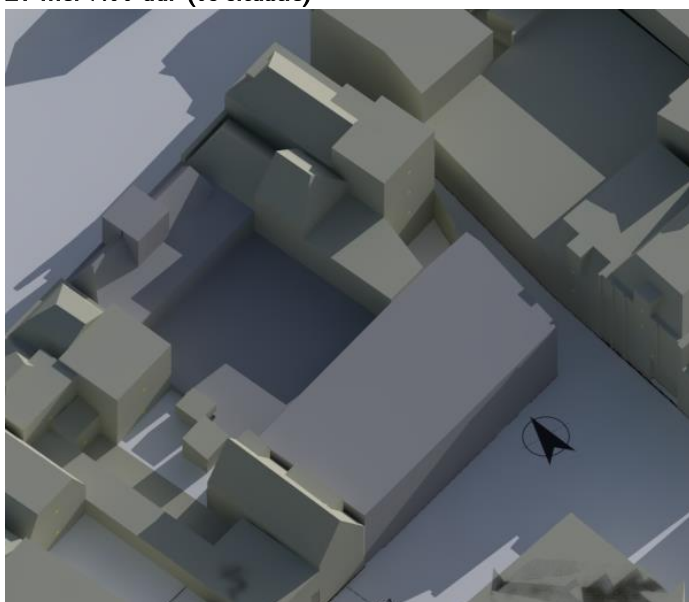
21-mei-6:00 uur (1s situatie)



21-mei-7:00 uur (0s situatie)



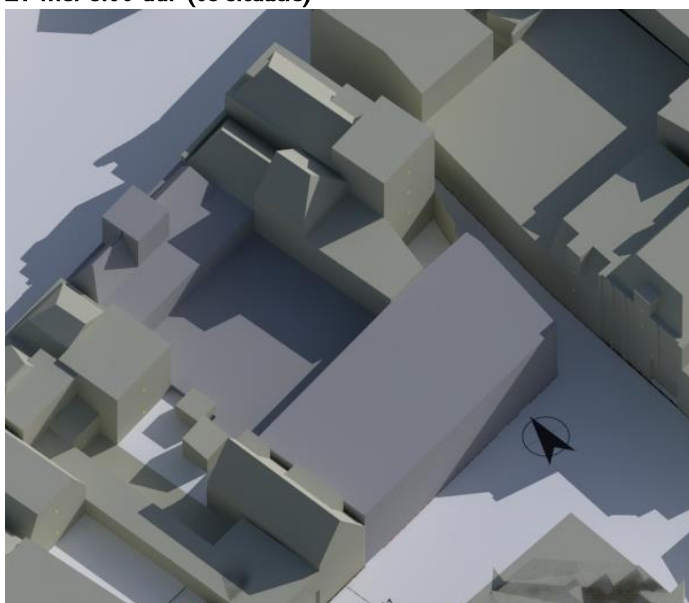
21-mei-7:00 uur (1s situatie)



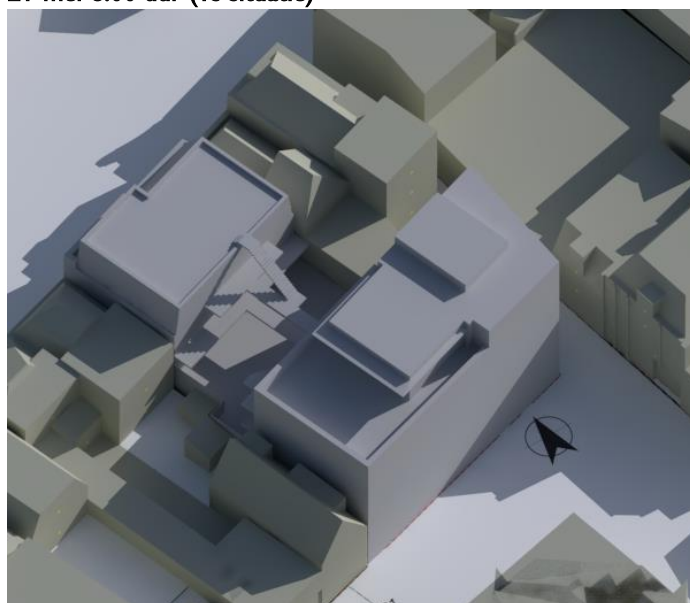
21-mei-8:00 uur (0s situatie)



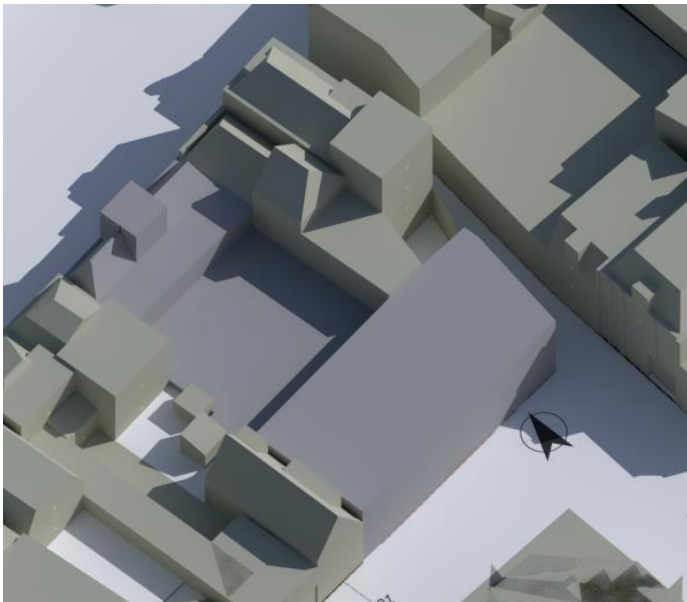
21-mei-8:00 uur (1s situatie)



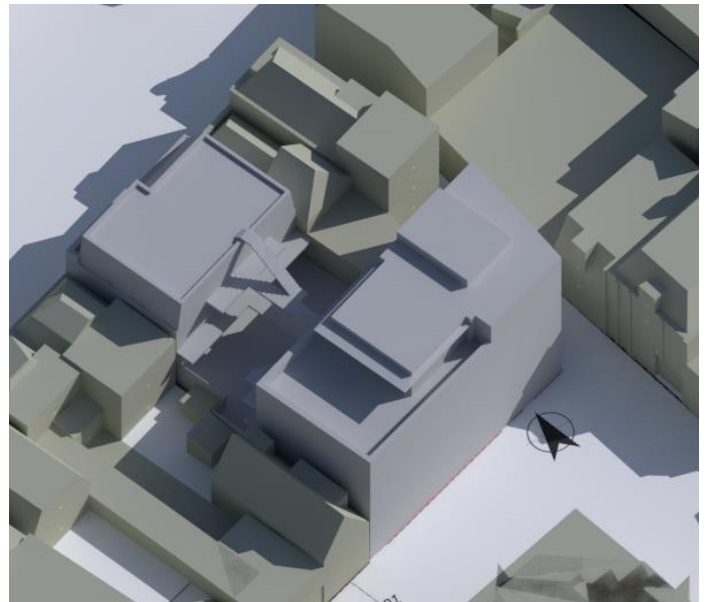
21-mei-9:00 uur (0s situatie)



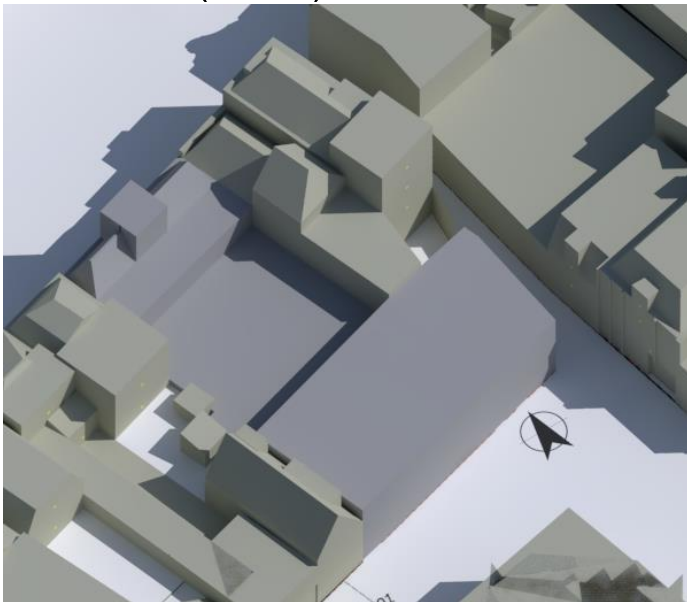
21-mei-9:00 uur (1s situatie)



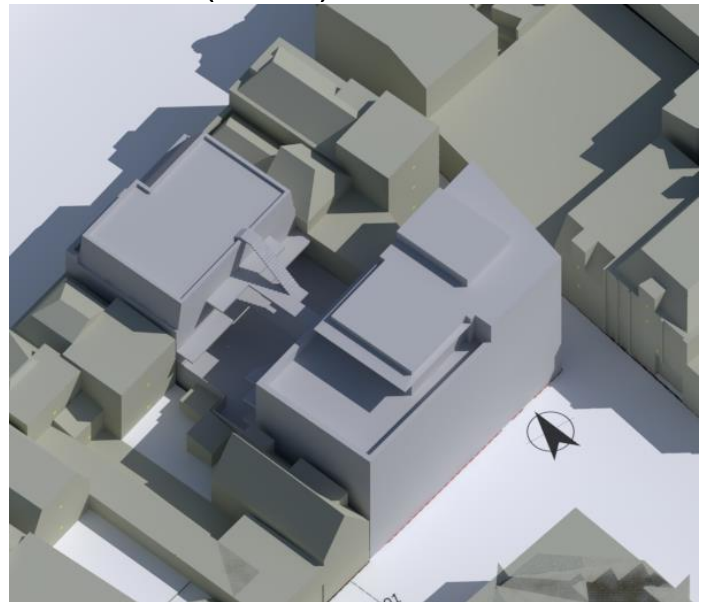
21-mei-10:00 uur (0s situatie)



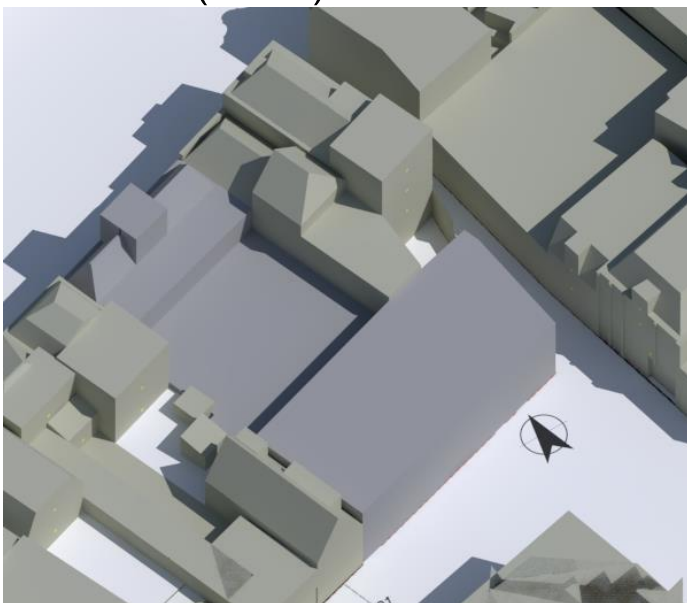
21-mei-10:00 uur (1s situatie)



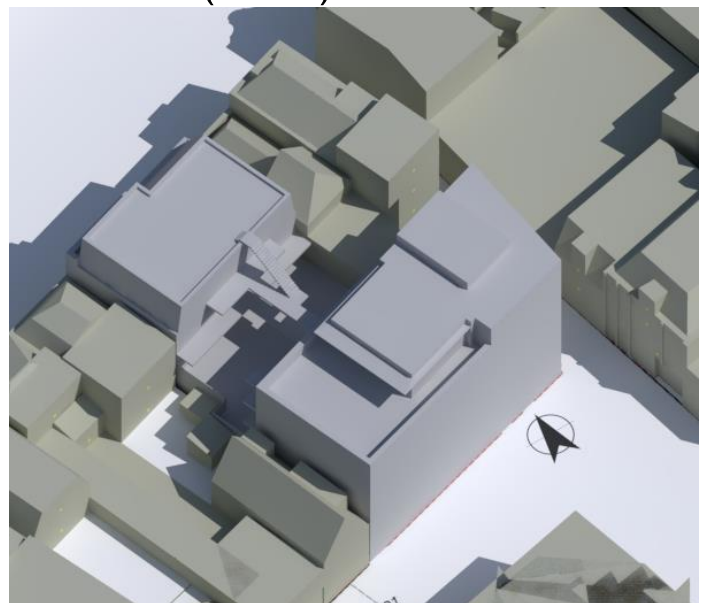
21-mei-11:00 uur (0s situatie)



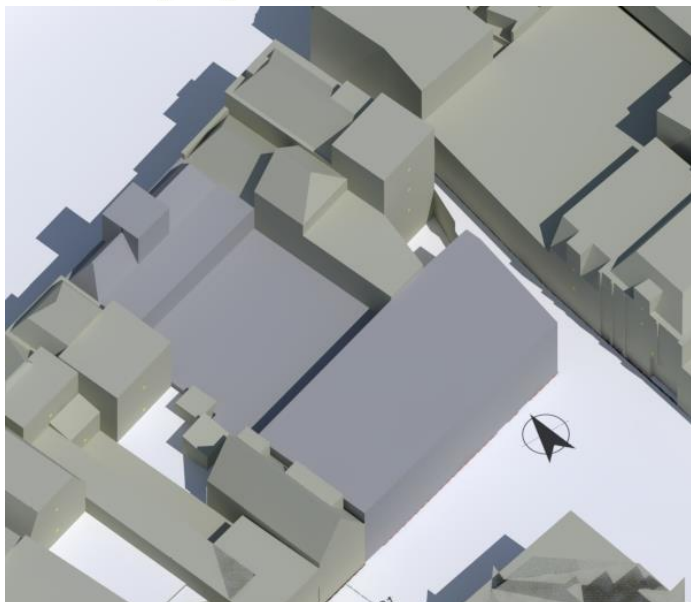
21-mei-11:00 uur (1s situatie)



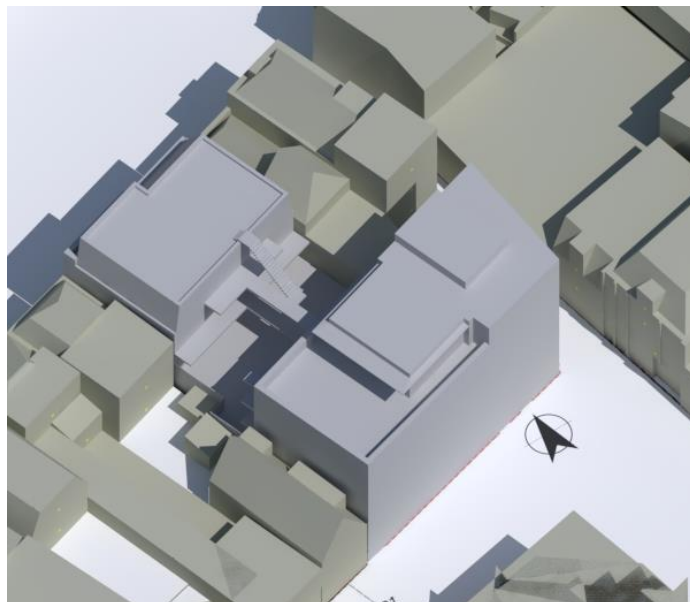
21-mei-12:00 uur (0s situatie)



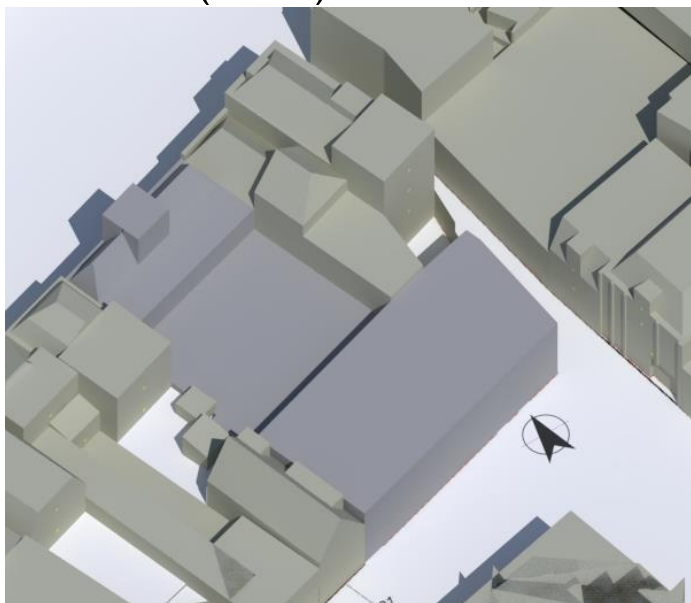
21-mei-12:00 uur (1s situatie)



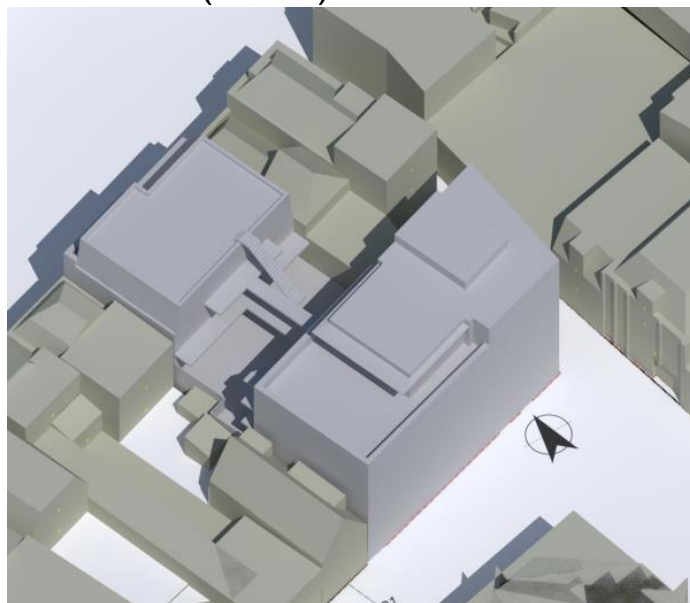
21-mei-13:00 uur (0s situatie)



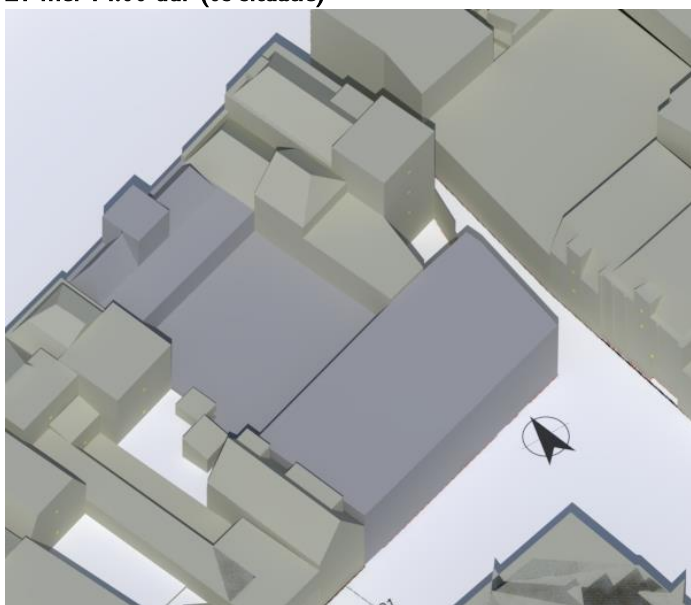
21-mei-13:00 uur (1s situatie)



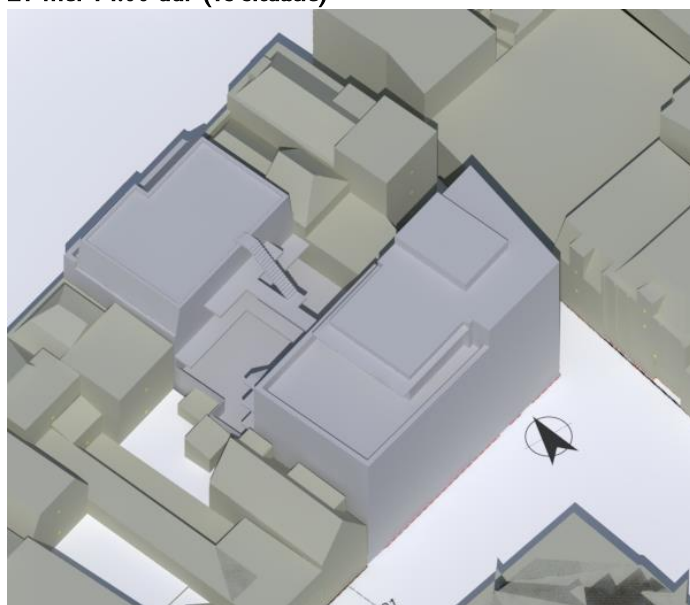
21-mei-14:00 uur (0s situatie)



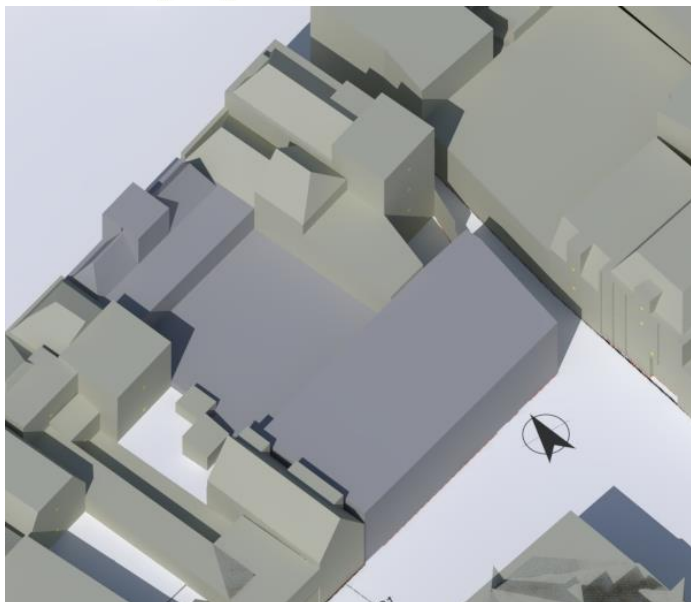
21-mei-14:00 uur (1s situatie)



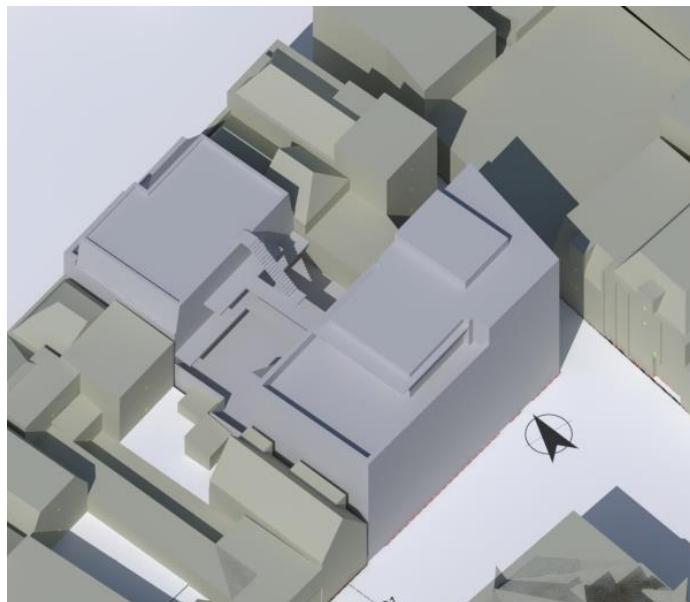
21-mei-15:00 uur (0s situatie)



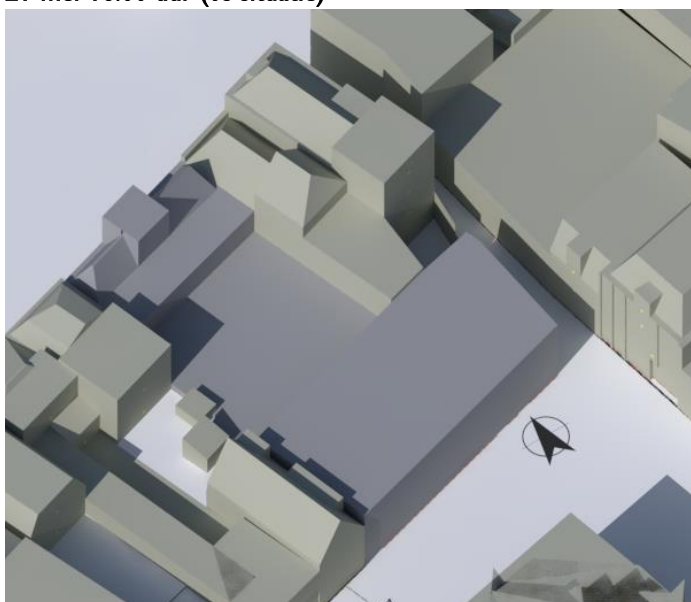
21-mei-15:00 uur (1s situatie)



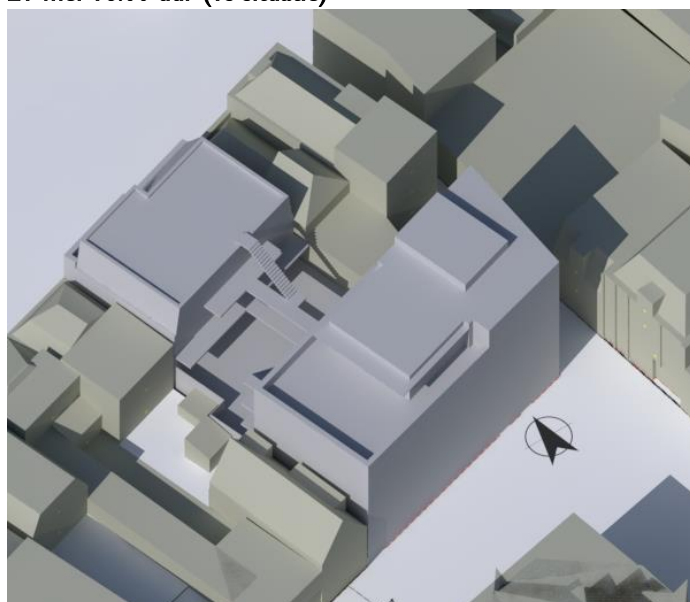
21-mei-16:00 uur (0s situatie)



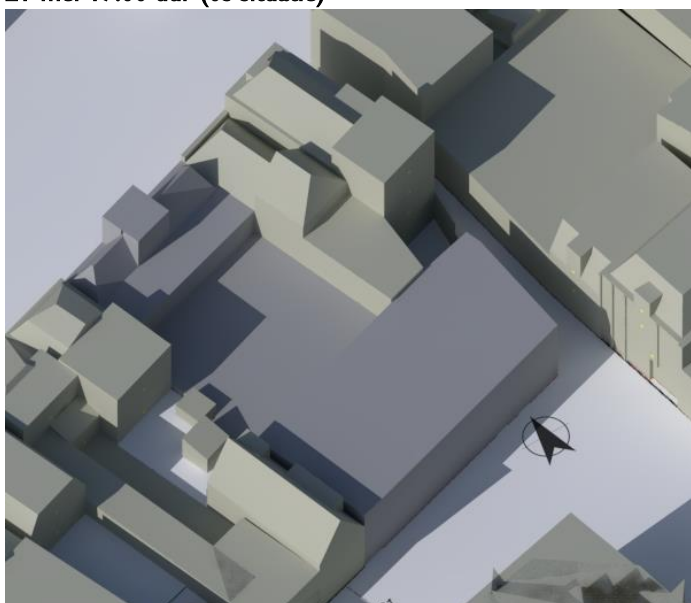
21-mei-16:00 uur (1s situatie)



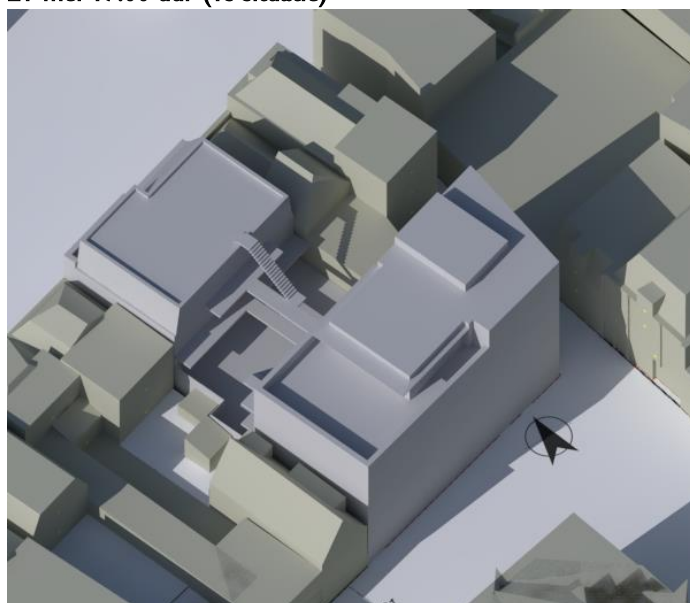
21-mei-17:00 uur (0s situatie)



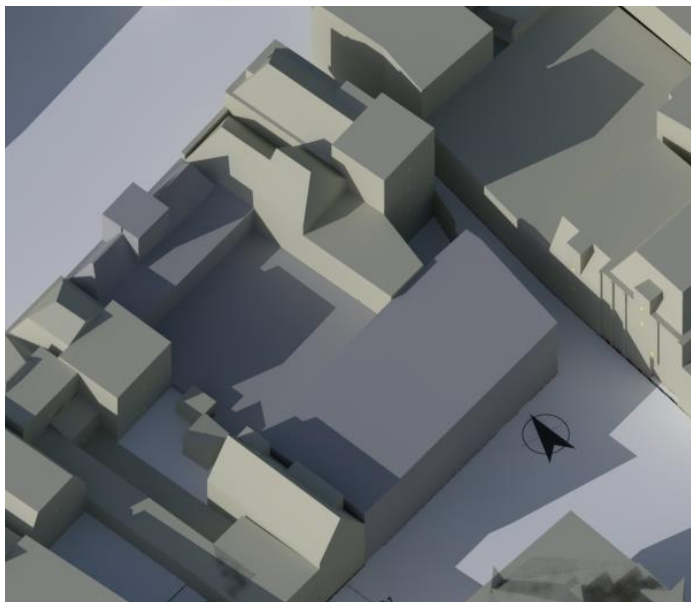
21-mei-17:00 uur (1s situatie)



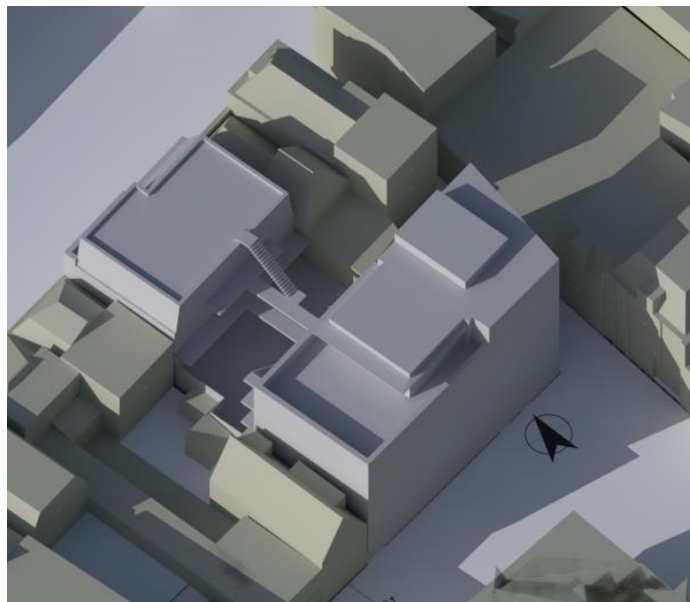
21-mei-18:00 uur (0s situatie)



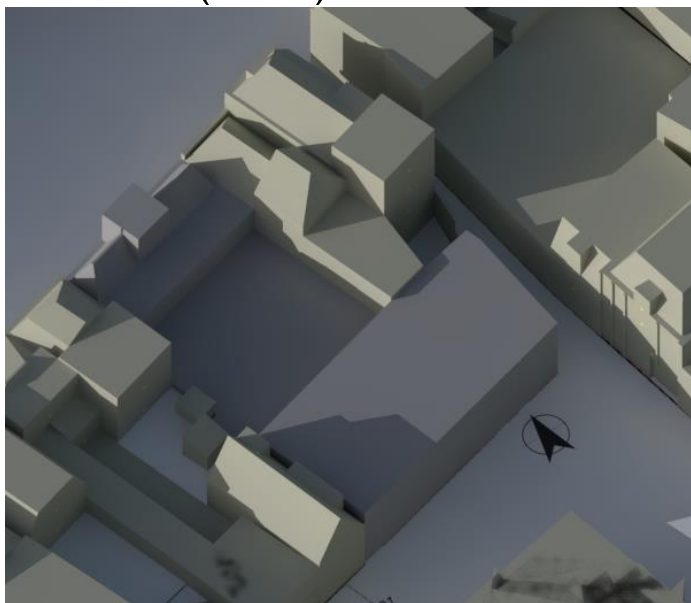
21-mei-18:00 uur (1s situatie)



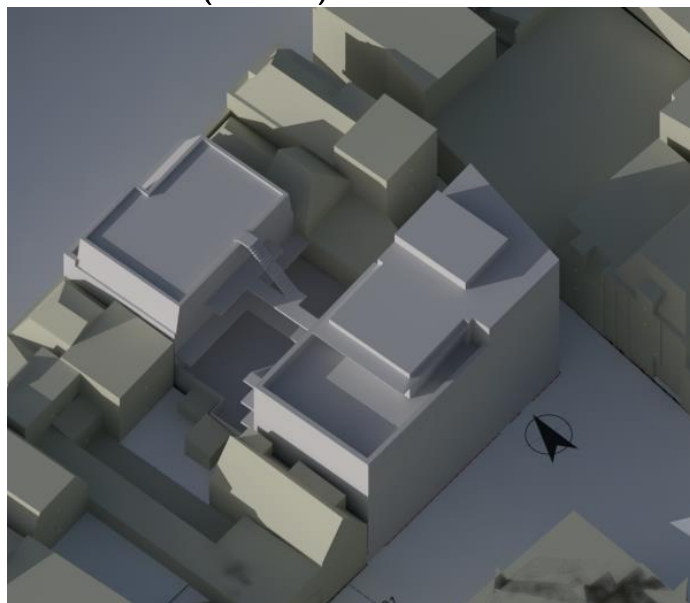
21-mei-19:00 uur (0s situatie)



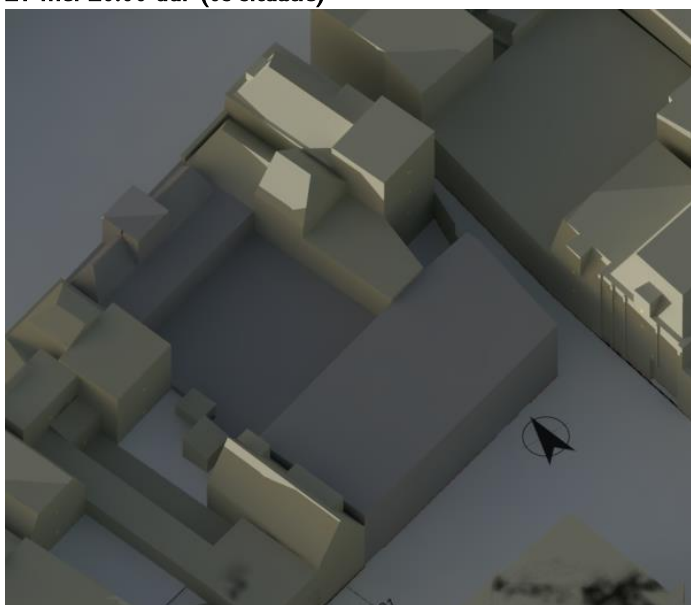
21-mei-19:00 uur (1s situatie)



21-mei-20:00 uur (0s situatie)



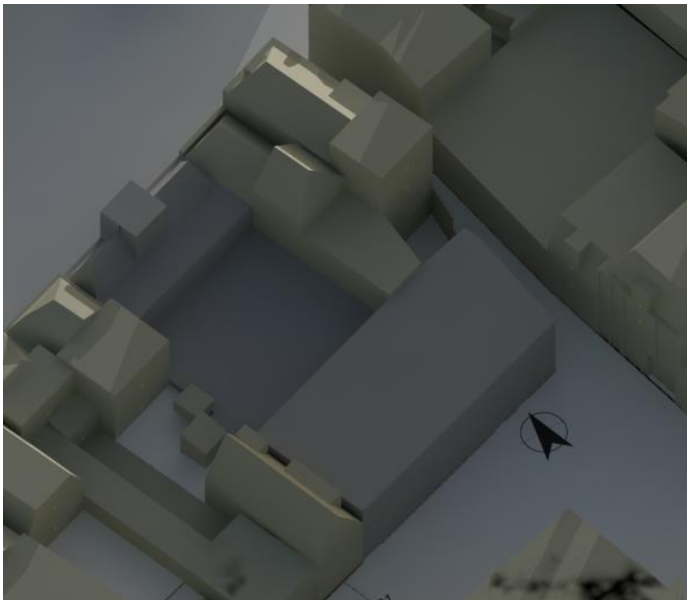
21-mei-20:00 uur (1s situatie)



21-mei-21:00 uur (0s situatie)



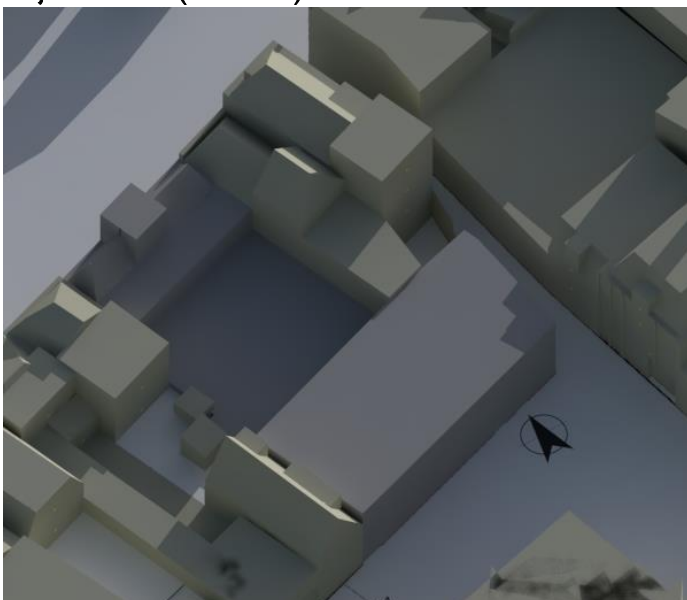
21-mei-21:00 uur (1s situatie)



21-jun-6:00 uur (0s situatie)



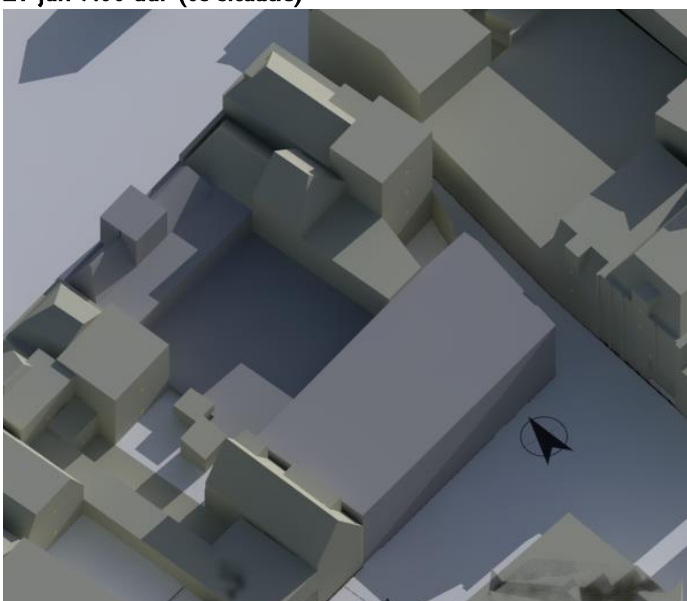
21-jun-6:00 uur (1s situatie)



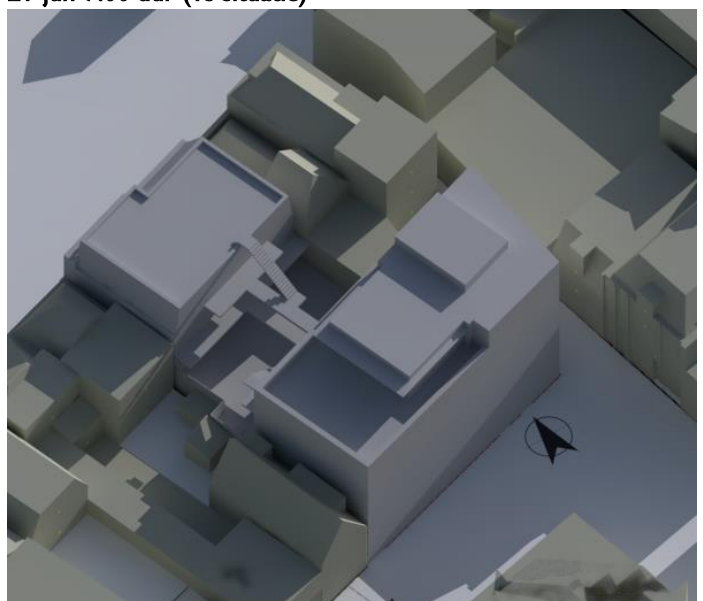
21-jun-7:00 uur (0s situatie)



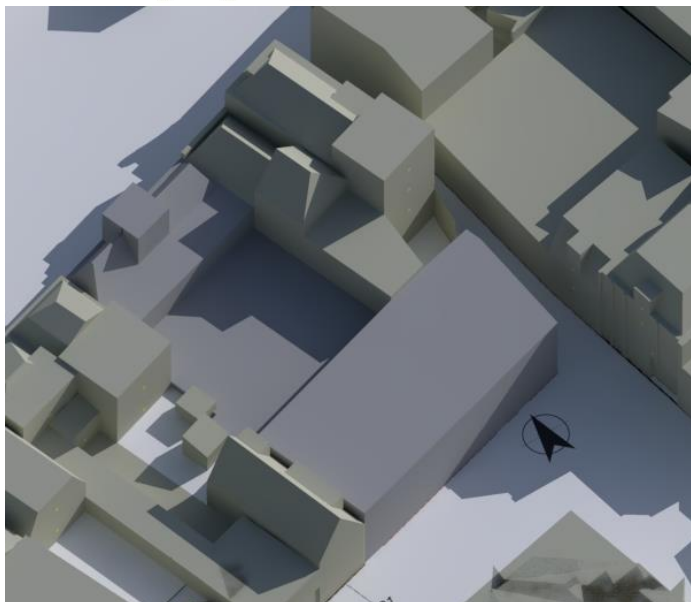
21-jun-7:00 uur (1s situatie)



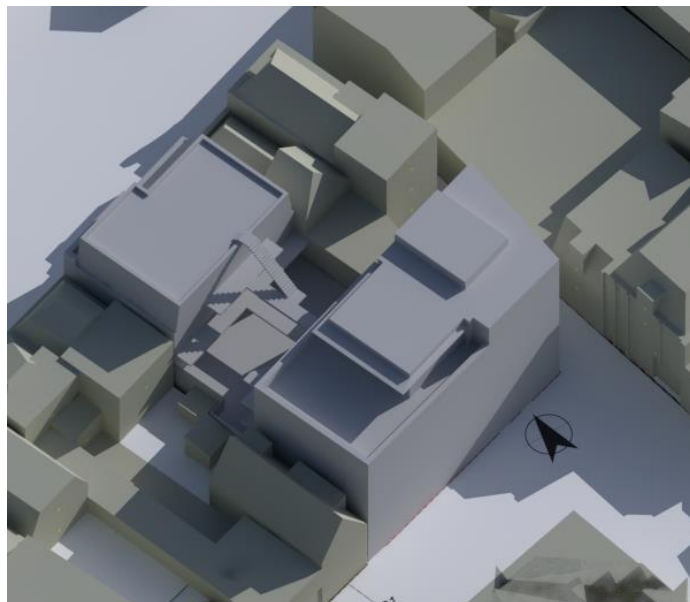
21-jun-8:00 uur (0s situatie)



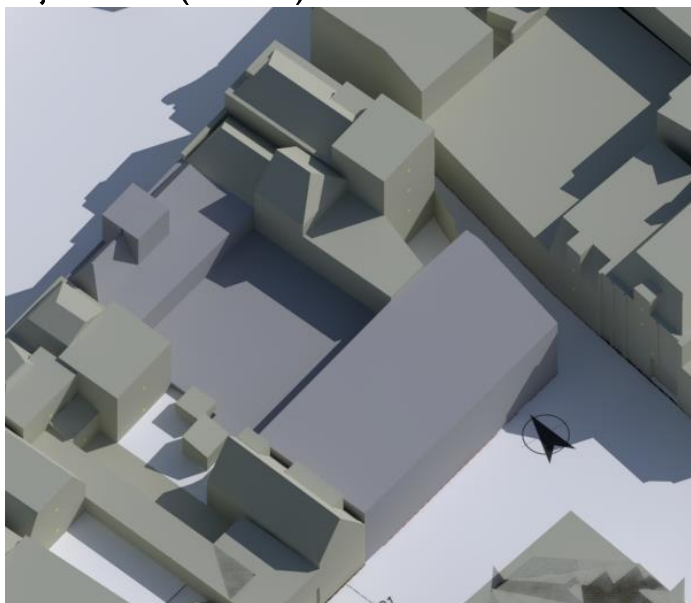
21-jun-8:00 uur (1s situatie)



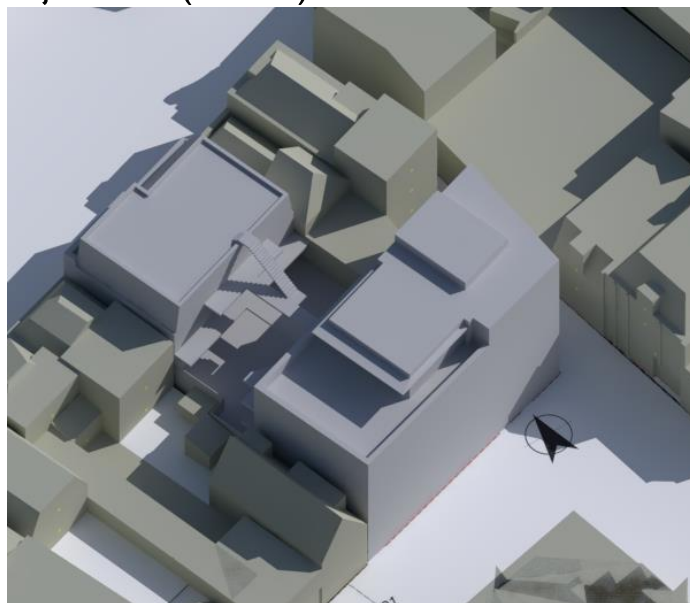
21-jun-9:00 uur (0s situatie)



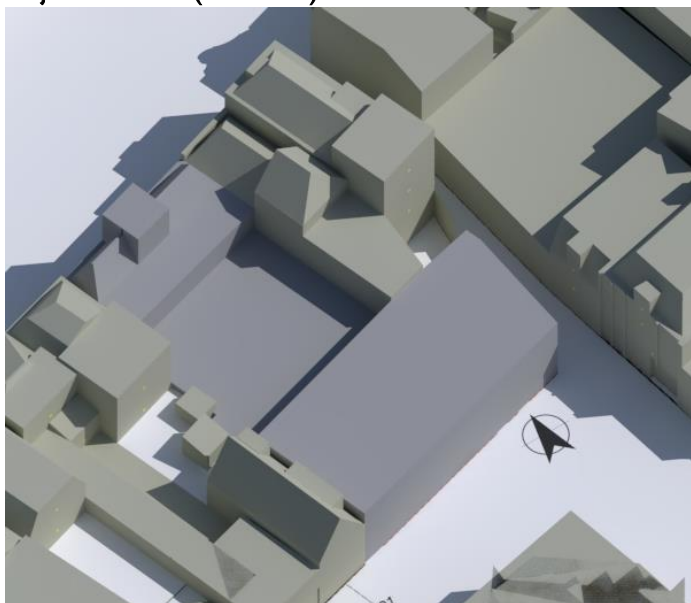
21-jun-9:00 uur (1s situatie)



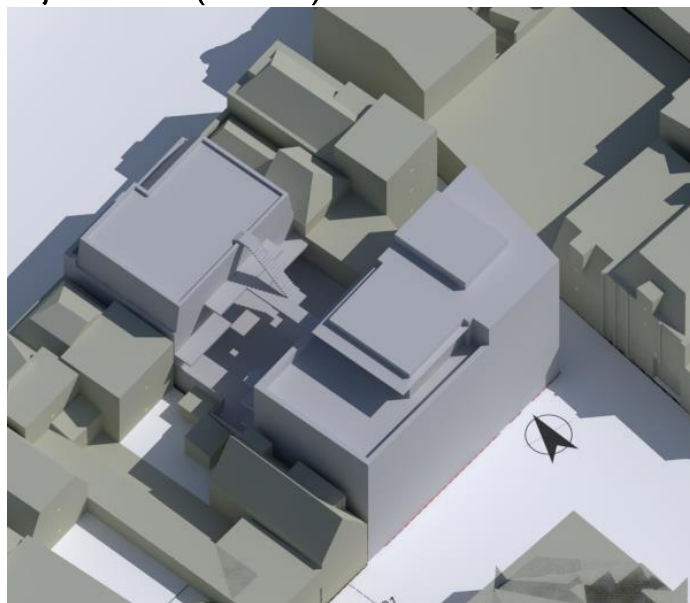
21-jun-10:00 uur (0s situatie)



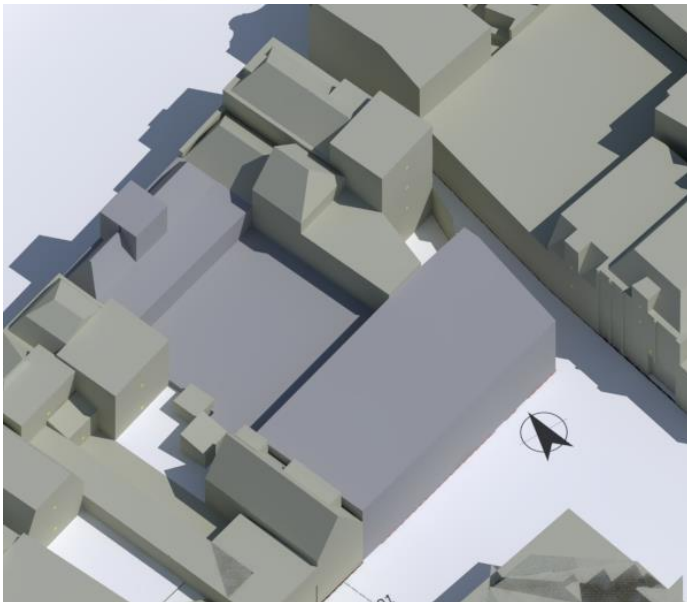
21-jun-10:00 uur (1s situatie)



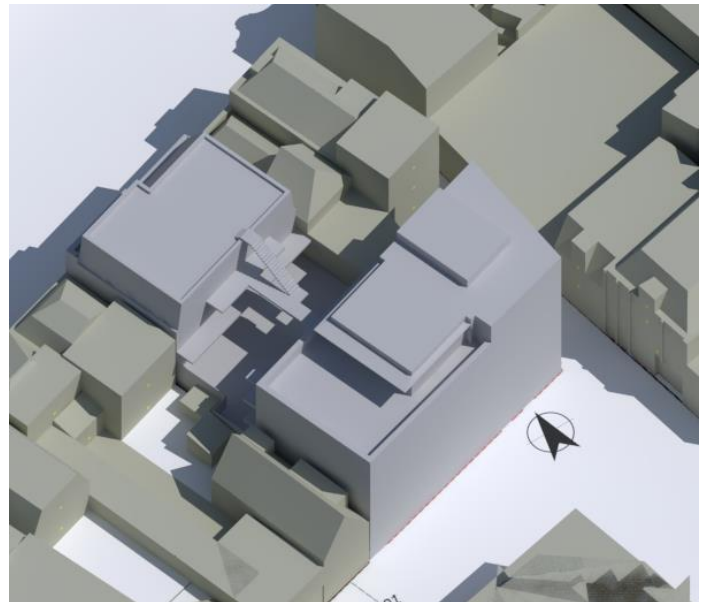
21-jun-11:00 uur (0s situatie)



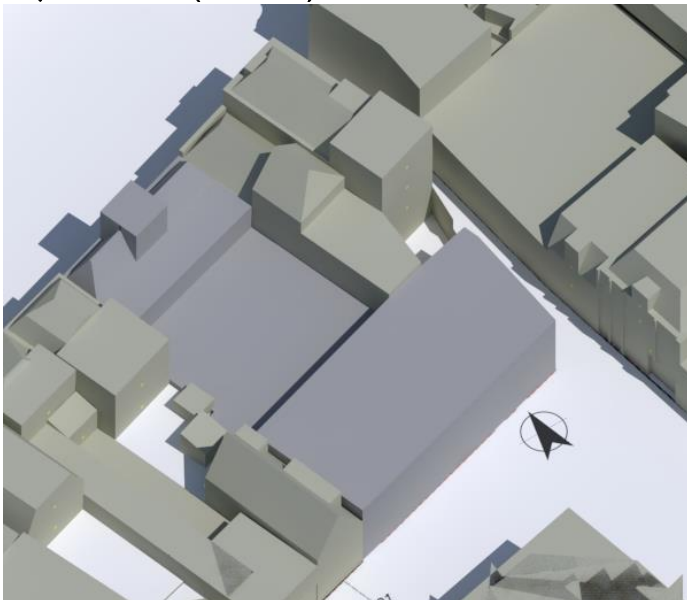
21-jun-11:00 uur (1s situatie)



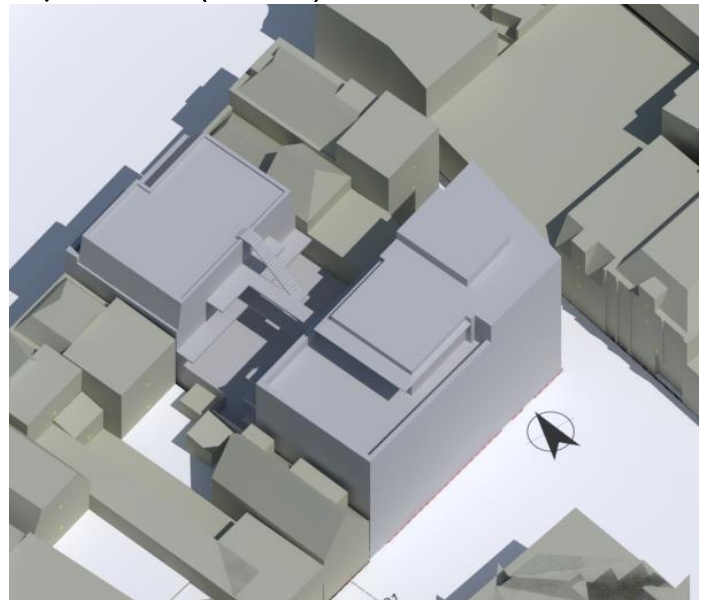
21-jun-12:00 uur (0s situatie)



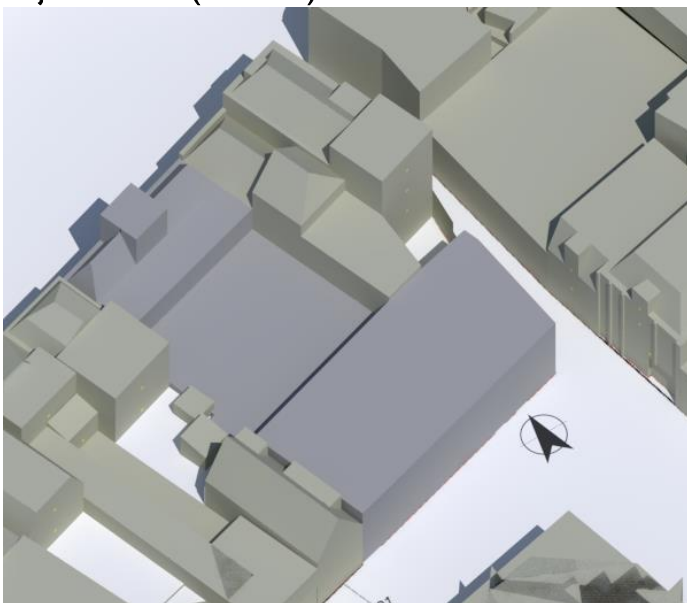
21-jun-12:00 uur (1s situatie)



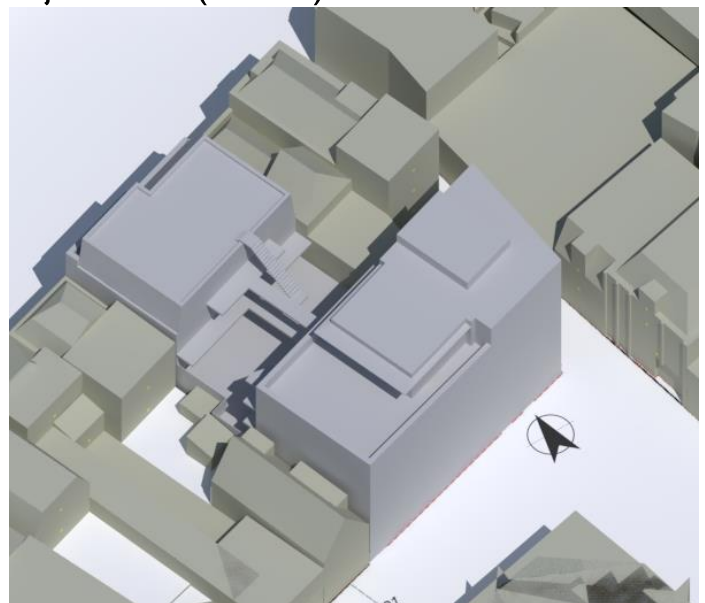
21-jun-13:00 uur (0s situatie)



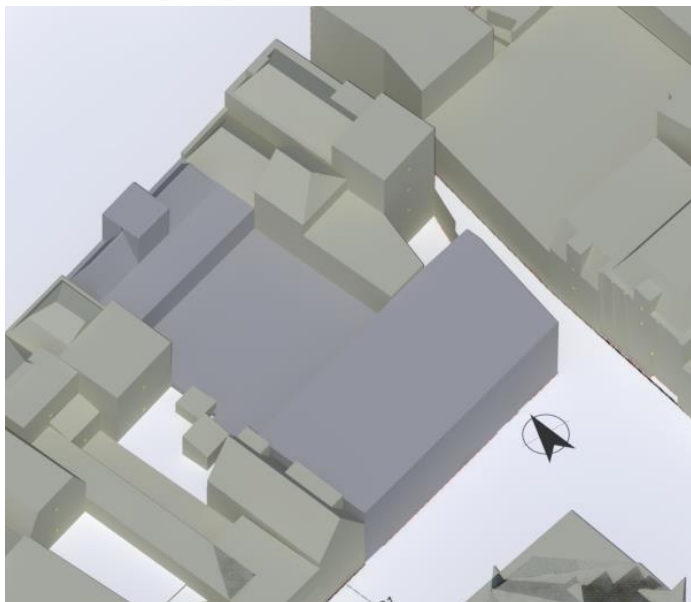
21-jun-13:00 uur (1s situatie)



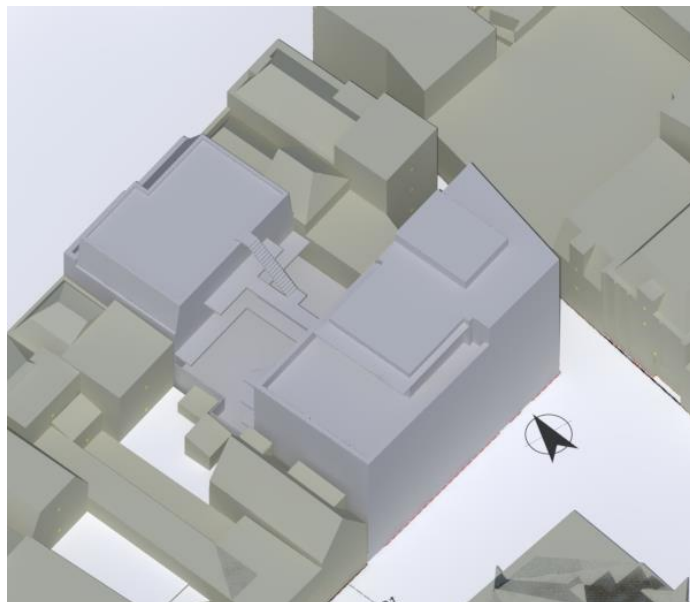
21-jun-14:00 uur (0s situatie)



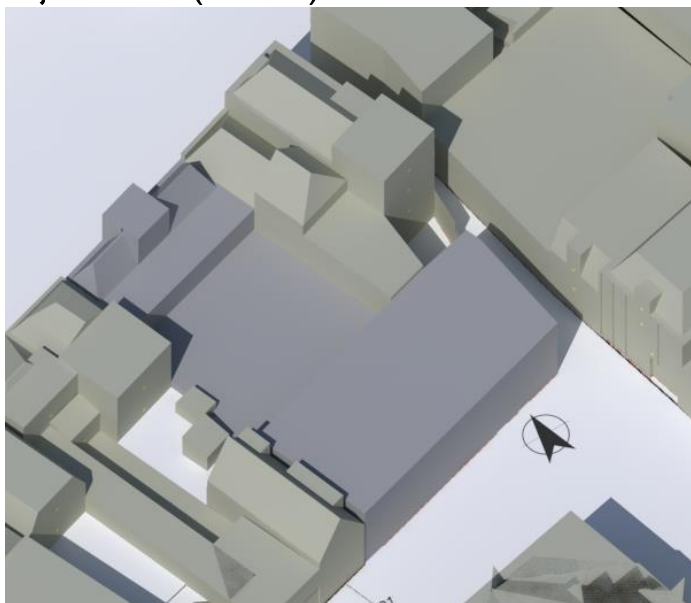
21-jun-14:00 uur (1s situatie)



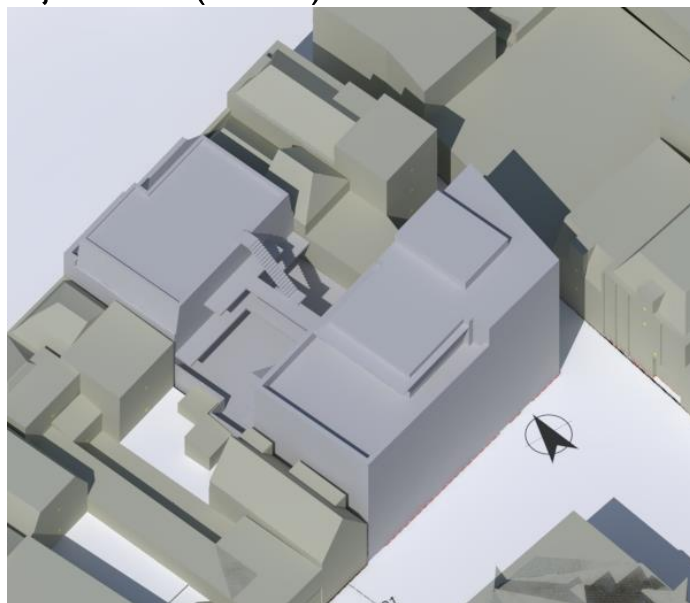
21-jun-15:00 uur (0s situatie)



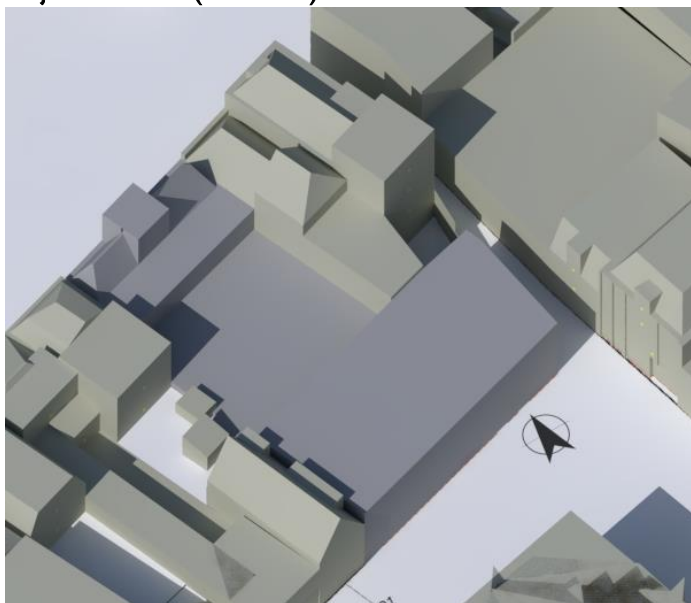
21-jun-15:00 uur (1s situatie)



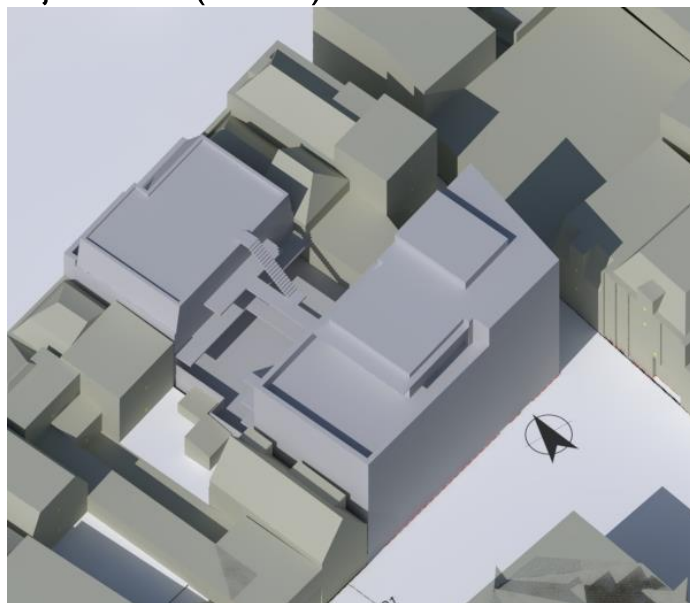
21-jun-16:00 uur (0s situatie)



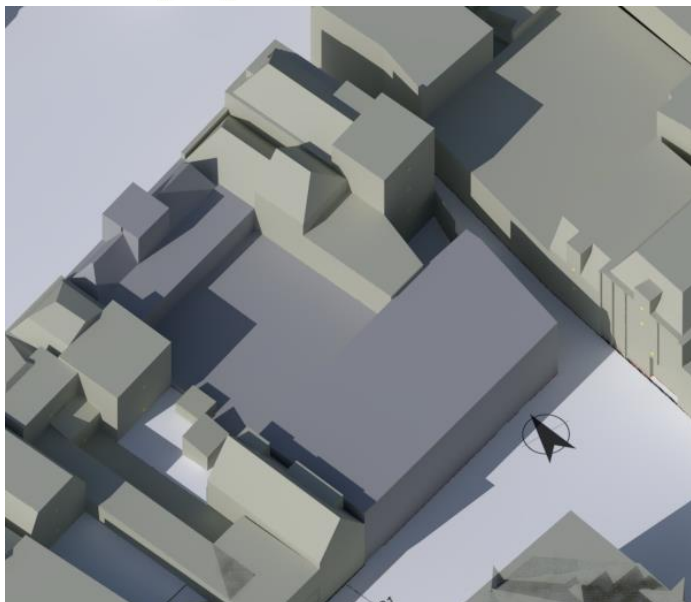
21-jun-16:00 uur (1s situatie)



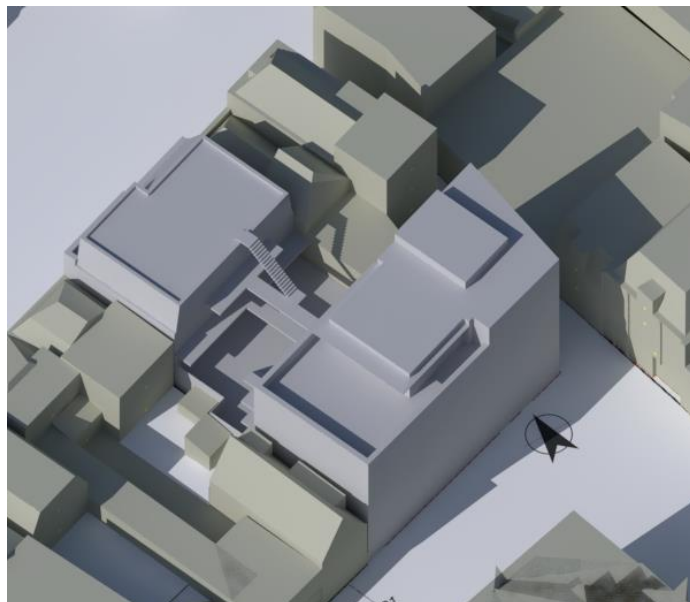
21-jun-17:00 uur (0s situatie)



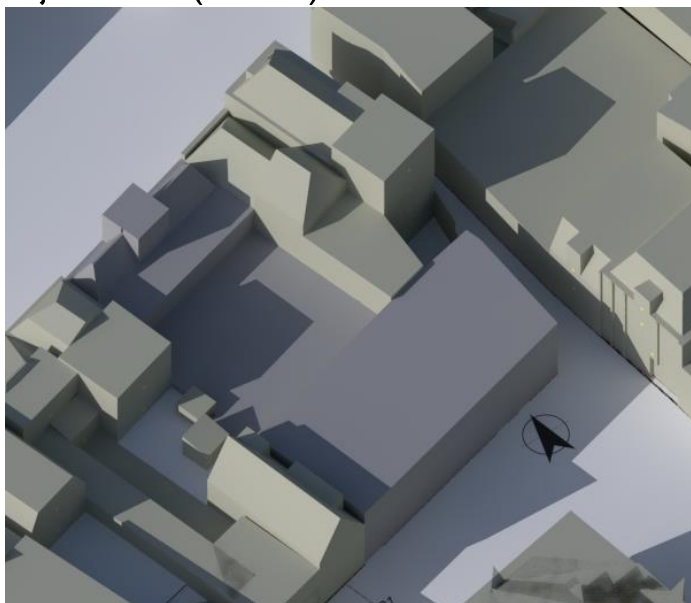
21-jun-17:00 uur (1s situatie)



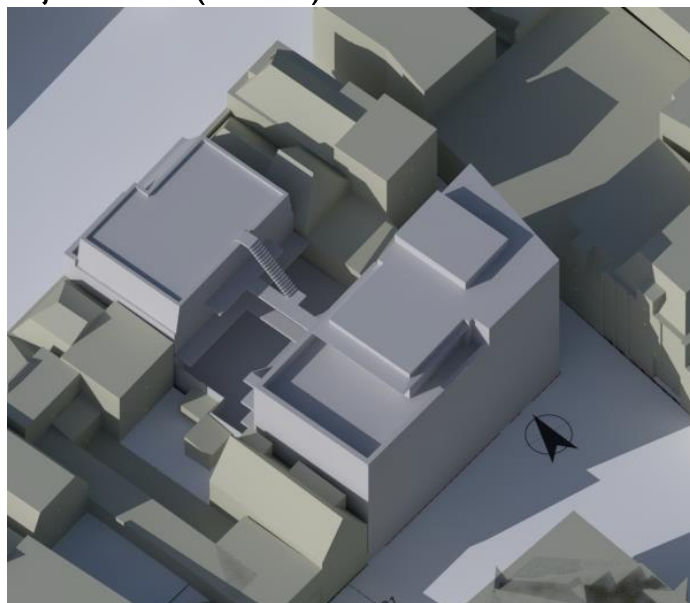
21-jun-18:00 uur (0s situatie)



21-jun-18:00 uur (1s situatie)



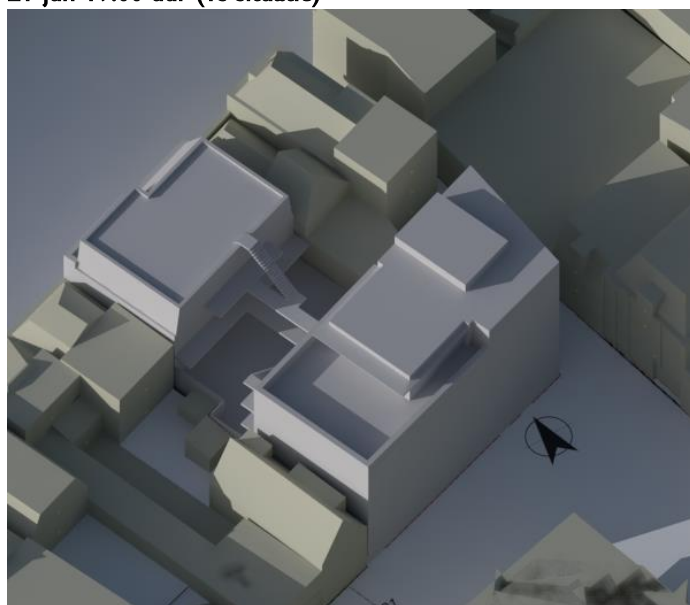
21-jun-19:00 uur (0s situatie)



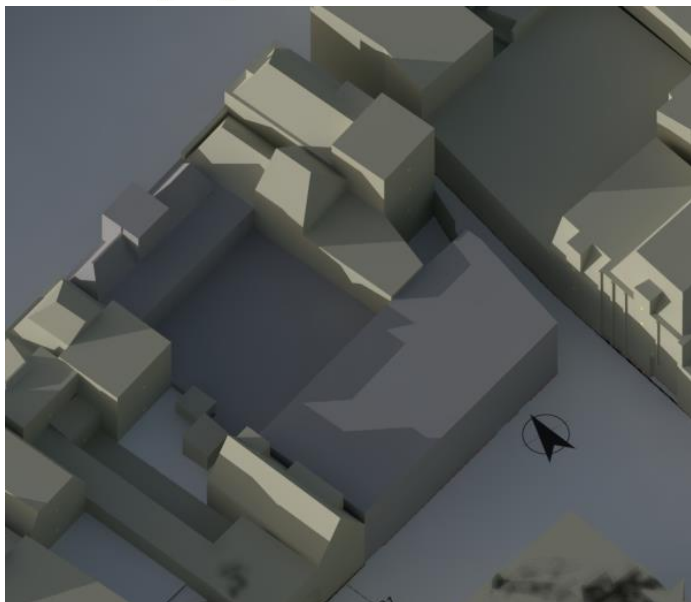
21-jun-19:00 uur (1s situatie)



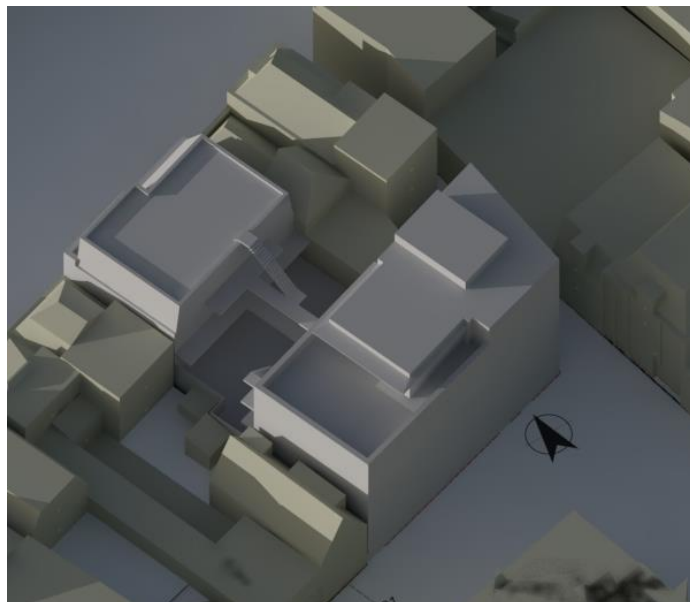
21-jun-20:00 uur (0s situatie)



21-jun-20:00 uur (1s situatie)



21-jun-21:00 uur (0s situatie)



21-jun-21:00 uur (1s situatie)

Colofon

Opdrachtgever:

Dam & Partners architecten

Bezonningsonderzoek:

Dit onderzoek is gebaseerd op:

- Tekeningen en 3D model digitaal aangeleverd door opdrachtgever
- Kadaster.nl
- AHN IV
- Open 3D-data van © 3D BAG by tudelft3d welke is gebruikt met uitzondering van de onderzochte woningen.
- Bagviewer

Bij de meting in het 3D-model is in de periode van 28 maart tot 31 oktober uitgegaan van zomertijd (UCT+2). Bij de overige meting van de hoeveelheid bezonning is uitgegaan van de wintertijd volgens de Midden-Europese Tijd (MET) of UCT+1.

bezonningsingenieur.nl maakt onderdeel uit van:

KRAAK & TACK
raadgevende ingenieurs | architecten

Karekietstraat 42 2903 EL Capelle aan den IJssel

E: info@kraak-tack.nl

W: www.bezonningsingenieur.nl

T: 010-3072240

Bijlage 9

Verslag participatiebijeenkomst

Inloopparticipatiebijeenkomst ontwikkelplan Het Zaanse Koppel – Gedempte Gracht 17-23

Doel:	Belanghebbenden informeren en in gesprek gaan over de plannen
Datum:	Maandag 2 oktober 2023, 19.00 – 21.00 uur in Café Fabriek
Aanwezige partijen:	Immo Selekt DAM Architecten Revivast
Bezoekers:	Ongeveer 20 geïnteresseerden, bestaande uit ondernemers, bewoners, eigenaren en gemeente
Opzet bijeenkomst:	Vrij toegankelijk voor iedereen. Direct belanghebbenden ontvingen vooraf een persoonlijke uitnodiging (ondernemers, gemeente, eigenaren en bewoners uit de directe omgeving). 31 uitnodigingen zijn via de post verzonden, 100 uitnodigingen zijn direct in brievenbussen en persoonlijk langs ondernemers verspreid en 12 via e-mail.
Bijlagen:	1. Uitnodigingsgebied. 2. Uitnodiging. 3. Fotoverslag. 4. Beelden architect

De inloopparticipatiebijeenkomst

Op maandag 2 oktober 2023 vond een bijeenkomst plaats over de komst van Het Zaanse Koppel, een bouwontwikkeling door projectontwikkelaar Immo Selekt. In de twee uur durende inloopavond was er ruimte om vragen te stellen en informatie te verkrijgen over de ontwikkeling zelf en het ontwikkelproces. De plannen stonden in de ruimte tentoongesteld op A1-formaat. De beelden maakten inzichtelijk hoe de ontwikkeling eruit komt te zien, wat de plannen voor de omgeving doen en waar wij als Immo Selekt rekening mee hebben gehouden. Bezoekers kregen volop de mogelijkheid om in te gaan op het ontwerp en het proces door in gesprek te gaan met de ontwikkelaar, betrokken architect van DAM architecten, de bouwkundig adviseur en de bouwbegeleider. De volgende pagina's bevatten een fotoverslag van de avond. Ter begeleiding van het ophalen van reacties kregen aanwezigen de kans om door middel van post-its reacties te geven op een aantal vragen.

Het sentiment

Het sentiment van de avond was overwegend positief. Bewoners en ondernemers die rondom de woningbouwontwikkeling gevestigd of gehuisvest zijn, waren blij met dit voorstel. De grootste zorg die naar boven kwam deze avond, ging niet direct over de ontwikkeling zelf, maar over (het beheer van) de openbare ruimte rondom het project. Dit ging bijvoorbeeld over ophoping van zwerfafval en de verpaupering van het straatbeeld aan de achterkant (Rozengracht/Zilverpadsteeg) van Het Zaanse Koppel. Een ander aandachtspunt was dat de bevoorrading (aan de achterzijde) van de ondernemingen niet geblokkeerd mag worden tijdens het bouwproces (zie laatste pagina fotoverslag). Een tip van één van de ondernemers was om een render/foto van Het Zaanse Koppel te printen en op de steiger te hangen in bouwfase. Hiermee verblijft men prettiger aan de gedempte gracht en krijgen voorbijgangers inzicht in wat er ontwikkeld wordt achter de schermen.

Over het algemeen hoopten de bezoekers van deze bijeenkomst dat door deze bouwontwikkeling, het gebied een meer verzorgde uitstraling krijgt en er meer sociale veiligheid is. Bezoekers konden hun naam en e-mailadres noteren om informatie over het vervolg te ontvangen.

[illegible]

**UITNODIGING: INLOOPBIJeenKOMST
ONTWIKKELING 'HET Zaanse KOPPEL'
OP 2 OKTOBER IN CAFE FABRIEK**

Immo Selekt Amsterdam bv
Postbus 83021
1080 AA Amsterdam
Emmaplein 8
1075 AW Amsterdam

T +31 20 671 13 66
F +31 20 664 92 54
E info@immo-selekt.nl

IBAN NL42 ABNA 0240 6407 99
BIC ABNA NL 2A
KvK 33 19 24 49

Beste geïnteresseerde,

U bent van harte welkom op **maandag 2 oktober 2023** bij de inloopbijeenkomst over de plannen voor **'Het Zaanse Koppel'** in **Café Fabriek** tussen **19.00 en 21.00 uur**.

Impuls aan de levendigheid op de Gedempte Gracht, Rozengracht en Zilverpadsteeg

U bent een belangrijke betrokkene in het gebied, daarom nemen wij u vanuit Immo Selekt graag mee in de plannen voor de ontwikkeling van de panden op de Gedempte Gracht 17-23 in het Stadshart van Zaandam. 'Het Zaanse Koppel' is een project dat bestaat uit 19 levensloopbestendige appartementen. Op de Gedempte Gracht komt de winkelfunctie terug met verbeterde logistieke mogelijkheden en een eigentijdse uitstraling. Met 'Het Zaanse Koppel' geven wij een impuls aan de leefbaarheid van de Gedempte Gracht, Rozengracht en de Zilverpadsteeg. De ontwikkeling verbindt de drie gebieden.

In gesprek over de plannen tijdens de inloopbijeenkomst

Tijdens de inloopbijeenkomst informeren wij u graag over de plannen voor 'Het Zaanse Koppel'. U kunt de plannen bekijken en uw aanvullende ideeën delen. Ook de architect, bouwkundig adviseur, bouwbegeleider en de ontwikkelaar gaan graag met u in gesprek over 'Het Zaanse Koppel' en hoe het bouwproces ook voor u zo prettig mogelijk kan verlopen.

Praktische informatie

- **Datum:** maandag 2 oktober 2023
- **Tijd:** 19.00 – 21.00 uur
- **Locatie:** Café Fabriek
Jan Sijbrandssteeg 12
1502 BA Zaandam

Aanmelden hoeft niet, maar mag wel

Bent u ook aanwezig? Als u zich aanmeldt of vragen heeft kunt u terecht bij **Samara van Stokkom** en **Chantal Visch** via info@immo-selekt.nl of **020 671 13 66**. Mocht u niet aanwezig zijn, maar wel op de hoogte willen blijven, horen wij dit ook graag. Laat het gerust weten als er vragen zijn. We kijken ernaar uit om u te ontmoeten.

Met vriendelijke groeten,

Immo Selekt Amsterdam B.V.

PS Kent u een betrokkene die ook graag aansluit? Zij zijn meer dan welkom.

Bijlage 3 – fotoverslag







Laat ons weten wat u van Het Zaanse Koppel vindt. Maak de zin hieronder af op een post-it en plak het op dit vel. Vraag gerust om hulp

“

**Ik hoop dat
Het Zaanse Koppel...**

”

De bestaande
Winkels goed
op de hoogte
houden.

inderdaad
betaalbare
app. op-
levert

HET ZAAANSE KOPPEL

ontwikkeling 19 huurwoningen Gedempte Gracht Zaandam

“

**De appartementen van
Het Zaanse Koppel lijken mij...**

”

een
verrijking
van de
stad

HET ZAAANSE KOPPEL

ontwikkeling 19 huurwoningen Gedempte Gracht Zaandam

1

vindt. Maak de zin hieronder af op een post-it en plak het op dit vel. Vraag gerust om hulp

“

**Het Zaanse Koppel levert het
Stadshart van Zaandam...**

”

betere
leefom-
geving

betere
leef-
omgeving

HET ZAAANSE KOPPEL

ontwikkeling 19 huurwoningen Gedempte Gracht Zaandam



Laat ons weten wat u van Het Zaanse Koppel vindt. Maak de zin hieronder af op een post-it en plak het op dit vel. Vraag gerust om hulp

Foto/rende
op de
steiger
van wat er
gaat komen

Mijn tip voor het
ontwikkelp proces is...

Verplaats
vrij gemeen-
te de
koffie shop

ook wat
bomen?!

HET ZAAANSE KOPPEL
ontwikkeling 19 huurwoningen Gedempte Gracht Zaandam



Laat ons weten wat u van Het Zaanse Koppel vindt. Maak de zin hieronder af op een post-it en plak het op dit vel. Vraag gerust om hulp

Patissserie Buter
Koel motoren op
dak (geluid).
en Geur

Afval
situatie
kerke van
gracht

door
illegale
bewoning

Ik maak mij zorgen over...

Parkerplaatsen
niet vol zetten
met bouwbusen
graag in Rozenhof

HET ZAAANSE KOPPEL

ontwikkeling 19 huurwoningen Gedempte Gracht Zaandam

Bijlage 4 – ontwikkelplannen architect

HET ZAAANSE KOPPEL
ontwikkeling 19 huurwoningen Oudegracht Zaanstad



masterplan zaanstad



Het Zaanse Koppel
als onderdeel van het Zaanse DNA

Het project bestaat uit op een unieke en unieke locatie, onderdeel van het ontwikkelgebied Innovent Zaanstad. Het nieuwe plan voor de Oudegracht 17-23 voorziet in 19 huurwoningseenheden met een centrale ruimte, een gemeenschappelijke ruimte en een complex gemeenschappelijk verkeer.

Het plan biedt een grote variatie aan appartementen, van kleine woningen tot het profieler op de bovenste verdieping. Dankzij de variatie afwijken en het diversiteit ontwerp zal deze ontwikkeling een aanpak verandering brengen aan de gebied in ontwikkeling.

historie

historische ontwikkeling van de locatie




de huidige situatie




DE OMGEVING

HET ZAAANSE KOPPEL
ontwikkeling 19 huurwoningen Oudegracht Zaanstad



de huidige situatie in beeld



DE PLEK

HET ZAAANSE KOPPEL
ontwikkeling 19 huurwoningen Oudegracht Zaanstad



plattegrond begane grond



plattegrond 1e verdieping



Rozengracht



Oudegracht



De koppeling tussen drie gebieden

Het plan voorziet in de grote diversiteit van woningen van de verschillende gebieden, passend aan de Oudegracht, Zaansegracht en Rozengracht. Het plan biedt een verscheidenheid aan verschillende woningen, die in het midden met elkaar zijn verbonden door middel van een gemeenschappelijke ruimte. Deze woningen worden aangevuld met een gemeenschappelijke ruimte, met op de eerste verdieping een collectieve tuin. Dit creëert een speciale ruimte die eenheid is voor bewoners en die bijdraagt aan een gemeenschappelijk gevoel van verbondenheid.

de nieuwe situatie



inspiratie

De huiskinderen van het complex bevindt zich in de Zaansegracht en is voorzien van een lift en een grote glazen poort. Dit draagt bij aan de uitstraling van deze straat en brengt meer leven in de omgeving. Ook verkent het de veiligheid in het gebied achter de verlatenheid.

HET PLAN

HET ZANSE KOPPEL

ontwikkeling 19 huurwoningen Gedengte Gracht Zaanen



Wonen en winkelen aan de Gedengte Gracht

Aan de Gedengte Gracht staat dat het ontwerp een bij de herontwikkeling van de wijk te zien is. Het ontwerp is een combinatie van de bestaande gebouwen, met op de begane grond een ruimte voor commerciële gebruik. De gracht aan deze zijde is vanoudt in twee delen die af op een verschild, lands manier zijn omringd, maar toch naar elkaar toegevoegd. De architectuur herwerft zich door het en functioneel daarbij in de details. Het is een herontwikkeling, die duidelijk de woonfunctie van het gebouw overneemt. Al met al wordt dit ontwerp een herontwikkeling gebouwd dat zich aansluit op de omgeving en de gemeenschap in omringing staat.



Levensdijheid en sociale veiligheid

De grond aan de Rottegracht en Zilvergracht heeft een rijkdom aan details dat het ontwerp een combinatie van de bestaande gebouwen, met op de begane grond een ruimte voor commerciële gebruik. De gracht aan deze zijde is vanoudt in twee delen die af op een verschild, lands manier zijn omringd, maar toch naar elkaar toegevoegd. De architectuur herwerft zich door het en functioneel daarbij in de details. Het is een herontwikkeling, die duidelijk de woonfunctie van het gebouw overneemt. Al met al wordt dit ontwerp een herontwikkeling gebouwd dat zich aansluit op de omgeving en de gemeenschap in omringing staat.

HET ZANSE KOPPEL

ontwikkeling 19 huurwoningen Gedengte Gracht Zaanen



plattegrond 2e verdieping



plattegrond 3e verdieping



IMPRESSIE

GROEN HART