
Appelscha - Vaart Zuidzijde 36

Bestemmingsplan

6 maart 2025



Appelscha - Vaart Zuidzijde 36

Bestemmingsplan

COLOFON

Rapportnummer : 23-841-1

Versie : Vaststelling

Datum : 6 maart 2025

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Ligging plangebied	1
1.3	Planologische regeling	2
1.4	Leeswijzer	2
2	Planbeschrijving	3
2.1	Bestaande situatie	3
2.2	Nieuwe situatie	4
2.3	Ruimtelijke inpassing	6
2.4	Parkeren	7
3	Beleidskader	8
3.1	Rijksbeleid	8
3.2	Provinciaal beleid	9
3.3	Gemeentelijk beleid	10
4	Milieu- en omgevingsaspecten	13
4.1	Mer-beoordeling	13
4.2	Bedrijven en milieuzonering	13
4.3	Geluid (wet geluidhinder)	14
4.4	Externe veiligheid	15
4.5	Ecologie	16
4.6	Bodemkwaliteit	17
4.7	Watertoets	18
4.8	Archeologie	20
4.9	Cultuurhistorie	21
4.10	Luchtkwaliteit en gezondheid	22
4.11	Planologische zones	22
5	Juridische regeling	23
5.1	Algemeen	23
5.2	Toelichting op de regels	23
6	Uitvoerbaarheid	24
6.1	Algemeen	24
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	24
6.3	Economische uitvoerbaarheid	26

Bijlagen

- Bijlage 1 Bezonningsstudie
- Bijlage 2 Stikstofberekeningen
- Bijlage 3 Ecologische quickscan
- Bijlage 4 Bodemonderzoek
- Bijlage 5 Watertoets
- Bijlage 6 Participatieverslag
- Bijlage 7 Overlegreacties

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Aan de rand van het centrumgebied van Appelscha ligt een voormalige detailhandelslocatie die al een tijdje (gedeeltelijk) leeg staat. Het plan is opgevat om de locatie te herontwikkelen ten behoeve van een woongebouw met 21 appartementen. Er wordt ingezet op een hoogwaardige invulling, met veel groen, waarmee niet alleen de ruimtelijke kwaliteit aan de Vaart Zuidzijde, maar ook de binding met de achterliggende ijsbaan als openbaar gebied wordt versterkt. Hierom en omdat het plan voorziet in de woonbehoefte, is medewerking verleend worden aan het opstarten van een planologische procedure. Dit bestemmingsplan is opgesteld om de ontwikkeling mogelijk te maken. Deze plantoelichting beschrijft het plan en op welke manier rekening wordt gehouden met de belangen van derden.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in een gemengde zone aan de zuidzijde van de Appelsche Vaart en de daarlangs gelegen hoofdweg Vaart Zuidzijde. Het is het laatste pand dat bij het centrumgebied hoort (richting de noordzijde). Het gaat om de voormalige locatie van enkele winkels, waaronder een outlet, computerwinkel en drogist DA. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 De ligging van het plangebied

1.3 Planologische regeling

Het plangebied is geregeld in de beheersverordening *Appelscha 2014*, die is vastgesteld op 20 mei 2014. In deze beheersverordening is het bestaande gebruik vastgelegd. Dit maakt het ontwikkelen van het gebied ten behoeve van andere functies dan de bestaande niet onmogelijk. Voor het lint langs de Vaart Zuidzijde, waaronder de bestaande bebouwing in het plangebied, gelden aanvullende gebruiksmogelijkheden (centrum en gemengd). Het gaat dan om uitwisseling van centrumfuncties, waaronder wonen. De regeling is gericht op hergebruik van bestaande hoofdgebouwen. Er wordt niet voorzien in de voorgenomen herontwikkeling.

1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de huidige situatie, de gewenste ontwikkelingen en ruimtelijke inpassing daarvan en de vertaling naar uitgangspunten voor het bestemmingsplan. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten getoetst aan het, voor het plan relevante, beleid op de verschillende niveaus. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 wordt het juridische systeem toegelicht. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 de maatschappelijk en economische uitvoerbaarheid van het plan besproken.

2 Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

Het plangebied ligt aan de Vaart Zuidzijde, dat onderdeel is van de doorgaande route door Appelscha. Het ligt aan de rand van het gemengde centrumgebied van Appelscha, dat ten zuidoosten van het plan, aan de zuidzijde van de vaart ligt. Ter plaatse was eerder een tankstation aanwezig. Later waren er enkele winkels gevestigd. De locatie ligt tussen een woonlint aan de noordwestzijde en een bloemist aan de zuidoostzijde. Achter het plangebied ligt een grasveld dat wordt gebruikt als ijsbaan. Een luchtfoto van het plangebied en de omgeving is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Luchtfoto plangebied

Binnen het plangebied staat een samengestelde bebouwing, bestaande uit één of twee bouwlagen, deels plat, deels met kap. Het geheel heeft een gedateerde uitstraling en vertegenwoordigd geen hoge ruimtelijke kwaliteit. Een aanzicht op de bebouwing is weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2 Aanzicht op het plangebied

2.2 Nieuwe situatie

Het initiatief omvat de sloop van de huidige bebouwing en de realisatie van een woongebouw binnen het plangebied. Er is gekozen voor een moderne bouwvorm met een gedifferentieerde, op de omgeving afgestemde, bouwmassa. Het bouwplan is vanuit het participatieproces, ook na de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan, enkele malen bijgesteld. Het bestemmingsplan wordt gewijzigd vastgesteld, waarbij de regeling is toegespitst op het bouwplan dat in deze paragraaf is beschreven. Dit plan gaat uit van een woongebouw met 21 appartementen, bestaande uit twee tot drie bouwlagen, aflopend richting de naastgelegen lintbebouwing. De beoogde situatie is weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2 Beoogde situatie

De parkeeroplossing is gesplitst, waarbij bij de entree 8 parkeerplaatsen worden aangelegd en achterop het perceel nog eens 13. Aan de oostkant worden begingen gerealiseerd in twee losse bijgebouwen. De voorzijde krijgt een open, groene opzet zonder tuinaanleg. Daarmee krijgt de locatie een bijzondere positie in het centrumlint van Appelscha, dat verder vrij besloten is. Enkele impressies van het plan zijn weergegeven in figuur 2.3.



Figuur 2.3 Impressie nieuw woongebouw, vogelvlucht vanuit het noordoosten



Figuur 2.4 Impressie nieuw woongebouw, vanaf overzijde vaart



Figuur 2.5 Impressie nieuw woongebouw, vogelvlucht vanaf de ijsbaan

2.3 Ruimtelijke inpassing

Stedenbouwkundige inpassing

Het ontwerp is in nauw overleg met de omwonenden tot stand gekomen, wat heeft geleid tot een plan met breder draagvlak.

Het oorspronkelijke bouwplan, gepresenteerd in het ontwerpbestemmingsplan, omvatte gedeeltelijk vier bouwlagen en een ondergrondse parkeeroplossing. Dit plan is herzien na zorgvuldige participatie met de omwonenden.

De belangrijkste ontwerpprincipes, zoals de groene omgeving en de open ruimte die doorloopt tot aan de bebouwing, blijven behouden. Dit creëert een samenhang met het achterliggende grasveld (ijsbaan) en biedt meerwaarde voor het dorp. Het plan draagt bij aan de gemeentelijke Omgevingsvisie voor een gezonde en klimaatadaptieve leefomgeving.

De bebouwing krijgt een eigentijdse uitstraling en een massaopbouw die goed aansluit bij de omgeving. Het bouwvolume van twee à drie bouwlagen past goed bij de bebouwingskarakteristiek van Appelscha. Door de gebouwen achter het lint aan de Van Emstweg en bij de aansluiting op het lint van de Vaart Zuidzijde lager te maken of afstand te bewaren, worden de belangen van de omwonenden zoveel mogelijk gerespecteerd.

Om de effecten van het nieuwe gebouw op de bezonning van omliggende percelen in beeld te brengen, is een bezonningstudie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat alleen in de ochtend en avondperiode enig effect te verwachten is op de percelen te oosten en westen van het plan. De schaduwwerking is niet zodanig dat die een onevenredige afbreuk aan het woongenot tot gevolg heeft. De bezonningstudie is opgenomen in bijlage 1.

2.4 Parkeren

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte die daarvoor ontstaat. Daartoe worden berekeningen uitgevoerd op basis van het Handboek Inrichting Openbare Ruimte welke de parkeernormen hanteert uit de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen' (publicatie 381, december 2018) van het CROW. Het CROW ontwikkelt en publiceert kennis onder andere op het gebied van verkeer en parkeren. De kencijfers van het CROW zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeersgeneratie en het benodigde aantal parkeerplaatsen. Overigens wordt opgemerkt dat bij iedere functie, in de CROW-publicatie, een maximum en minimum wordt genoemd. Dit is de bandbreedte. In voorliggend geval wordt van het gemiddelde uitgegaan.

Binnen de gemeente Ooststellingwerf is het aanbod en kwaliteit van alternatieve vervoerswijzen beperkt. Daarom is er geen sterke onderscheiding tussen de verschillende stedelijke zones. Op basis van de parkeerkencijfers van het CROW wordt voor de te hanteren parkeernormen daarom onderscheid gemaakt tussen twee gebieden: "Centrum" en "Buitengebied". De gebiedsindeling voor beide zones is als volgt:

- Centrum = binnen bebouwde kom (bibeko)
- Buitengebied = buiten bebouwde kom (bubeko)

Voor het plangebied wordt gerekend met de norm voor binnen de bebouwde kom. Voor appartementen gaat het om 1,3 parkeerplaats per woning, waarvan 0,3 voor bezoekers. Voor de 21 appartementen is er dus een parkeerbehoefte van 27 auto's, waarvoor 6 voor bezoekers. Binnen het plangebied worden 21 parkeerplaatsen aangelegd. Het uitgangspunt voor dit plan is dat bezoekers in de openbare ruimte moeten parkeren, net zoals nu het geval is. Langs de overzijde van weg zijn 7 parkeerplaatsen aanwezig. Deze worden behouden. Hiervan kan gebruik worden gemaakt van de salderingsregeling, die inhoudt dat de bestaande parkeerdruk in mindering kan worden gebracht. Het uitgangspunt voor dit plan is dat de parkeerdruk in de openbare ruimte niet toeneemt.

Voor de winkelfuncties kan uitgegaan worden van 1 parkeerplaats per 30 m² winkelvloeroppervlak. Binnen het plangebied staat ongeveer 1.500 m² aan bebouwing, waarvan minimaal de helft als winkelruimte is ingevuld. Hiermee is de bestaande parkeervraag 25 parkeerplaatsen. Op eigen terrein is slechts een beperkte parkeervoorziening voor deze winkels aanwezig. Daarmee neemt de parkeerdruk op de omgeving ten opzichte van de huidige planologische situatie niet toe. De aanleg van voldoende parkeerplaatsen is geborgd in de regels van dit bestemmingsplan.

Voor fietsparkeren is geen beleid vastgesteld. Wel is van belang dat de nieuwe bewoners een plek hebben om een fiets te stallen. De Leidraad Fietsparkeren gaat uit van 2 – 3 fietsparkeerplaatsen per appartement. Voor de appartementen wordt daarom voorzien in voldoende ruime bergingen, waarin minimaal 2 fietsen gestald kunnen worden. Ook wordt voorzien in stallingsplaatsen voor fietsers van bezoekers.

3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (hierna: NOVI) vastgesteld. De NOVI is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft richting en helpt om keuzes te maken, te kiezen voor slimme combinaties van functies en uit te gaan van de specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden.

En er nu mee aan de slag te gaan en beslissingen niet uit te stellen of door te schuiven. Het versterken van de omgevingskwaliteit staat in de NOVI centraal. Dat wil zeggen dat alle plannen met oog voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid gemaakt moeten worden. Bij de NOVI hoort een Uitvoeringsagenda. Hierin staat hoe uitvoering wordt gegeven aan de NOVI.

Binnen de NOVI zijn 16 aandachtsgebieden geformuleerd als zogeheten NOVEX-gebieden. Het plangebied valt niet in één van deze gebieden. Op het niveau van nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven aan de omgeving in Nederland, verwoord in vier opgaven:

1. Ruimte maken voor klimaatverandering en energietransitie.
2. De economie van Nederland verduurzamen en het groeipotentieel behouden.
3. Steden en regio's sterker en leefbaarder maken.
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De NOVI gaat vergezeld van een uitvoeringsagenda, waarin staat aangegeven hoe het Rijk invulling geeft aan zijn rol bij de uitvoering van de NOVI. In de Uitvoeringsagenda zijn onder andere een overzicht van instrumenten en (gebiedsgerichte) programma's op de verschillende beleidsterreinen te vinden. De Uitvoeringsagenda zal, indien nodig, jaarlijks worden geactualiseerd. De ontwikkeling in het plangebied raakt geen opgaven die zijn opgenomen in de NOVI.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' als procesvereiste opgenomen. In de Ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen dat de toelichting van een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving bevat van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

Dit plan maakt een herontwikkeling van bestaand stedelijk gebied mogelijk. In paragraaf 3.3 is omschreven hoe ook de ontwikkelingen van de woningen passen binnen de woningbehoefte die binnen de gemeente Ooststellingwerf geldt. Het aantal woningen dat dit plan mogelijk maakt sluit aan bij de behoefte aan woningen en de locatie, binnenstedelijk, in een kerndorp en aansluitend op het voorzieningencentrum, past bij de ambities van de gemeente en is daarmee een voorkeurslocatie voor woningbouw. Er is daarmee sprake van duurzame verstedelijking.

Conclusie

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Fryslân 2020: De romte diele

Het ruimtelijk beleid van de provincie vormt een belangrijk kader voor het gemeentelijk (bestemmingsplan)beleid. Dit is neergelegd in de Omgevingsvisie Provincie Fryslân. Deze is op 23 september 2020 vastgesteld. In de omgevingsvisie gaat de provincie voor een vitale economie door te investeren in omgevingskwaliteiten. Dit zorgt onder andere voor leefbaarheid en voorkomt leegstand en verpaupering van bebouwing. Daarnaast gaat de provincie voor een veerkrachtig beleid, waarin ingrijpende ontwikkelingen opgevangen kunnen worden, het behoud van de karakteristiek van de provincie, door het beschermen van de eigen identiteit en voor een gezonde leefomgeving. Dit plan voorziet in de herontwikkeling van bestaand stedelijk gebied. In Appelscha overstijgt de vraag naar woningen het aanbod. Het plan doet recht aan de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving.

De provincie bevordert verder het natuurinclusief ontwerpen bij nieuwe ontwikkelingen. Daarbij wordt onder andere ingezet op het versterken van de natuur in het stedelijk gebied. Natuurinclusief bouwen is een aspect dat niet in bestemmingsplan geregeld kan worden. Het gaat om uitvoeringszaken, zoals speciale stenen toe te passen met invliegmogelijkheden voor vleermuizen of een tuinrichting die biodiversiteit stimuleert. De Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging heeft een checklist opgesteld met 40 punten waarmee bij stedelijke ontwikkeling rekening gehouden kan worden. Voor de ontwikkeling worden geen aanvullende eisen gesteld op dit vlak. Wel is de checklist bij de initiatiefnemer kenbaar gemaakt als inspiratiekader.

Ook het rekening houden met een veranderend klimaat bij nieuwe ontwikkeling een provinciale ambitie. De Provincie streeft naar 'waterrobuust bouwen'. Dit houdt in dat gebouwen en straten op voldoende hoogte worden aangelegd en dat er voldoende ruimte is voor water in het plan. Paragraaf 4.8 gaat hier verder op in.

Verordening Romte Fryslân

In 2014 is de Verordening Romte Fryslân vastgesteld en deze is in 2018 partieel herzien. Het plangebied maakt deel uit van bestaand stedelijk gebied. De beoogde ontwikkeling van het realiseren van woningen wordt gezien als stedelijke ontwikkeling. In de Verordening Romte is een aantal regels van toepassing op het plangebied.

Bundeling

De verordening streeft naar bundeling van stedelijke functies in het bestaand stedelijk gebied. Het plangebied ligt in het bestaand stedelijk gebied zoals begrensd op de kaarten bij de verordening.

Wonen

Met betrekking tot het thema wonen, geldt vanuit de verordening dat een ruimtelijk plan mogelijkheden voor woningbouw kan bevatten indien de aantallen en de kwaliteit van de woningbouw in overeenstemming zijn met een woonplan, dat schriftelijke instemming van Gedeputeerde Staten heeft. In paragraaf 3.3 is uiteengezet dat het voorgenomen initiatief past in het gemeentelijk woningbouwprogramma, waarover afspraken zijn gemaakt met de provincie. Daarmee is het plan in overeenstemming met het gestelde in de Verordening Romte Fryslân.

Omgevingsverordening Fryslân

Sinds 2024 worden plannen getoetst aan de Omgevingsverordening provincie Fryslân. Hoewel het plan als ontwerp ter inzage is gelegd in 2023, is deze toetsing volledigheidshalve alsnog toegevoegd. Deze onderbouwing beperkt zich tot hoofdstuk 2, ruimtelijk omgevingsbeleid, voor zover relevant:

Artikel 2.1 De omgevingsverordening gaat uit van het principe ‘Omgevingskwaliteiten als basis’. In een omgevingsplan (of afwijking daarvan) wordt aangegeven op welke wijze het plan rekening houdt met de archeologische waarden en de archeologische verwachtingswaarden, waarbij gebruik wordt gemaakt van FAMKE. Paragraaf 4.8 gaat hierop in.

Artikel 2.5 Ook vraagt de Omgevingsverordening de effecten op gezondheid en veiligheid af te wegen, wateroverlast of overstroming vanuit de Friese Boezem te voorkomen en te borgen dat waterrobuust wordt gebouwd. Hoofdstuk 4 beschrijft deze onderwerpen.

Artikel 2.6 De Omgevingsverordening gaat verder uit van het bundelen van stedelijke functies in het bestaand stedelijk gebied. Het projectgebied ligt binnen de gebiedsaanwijzing ‘bestaande stedelijk gebied’, waarmee nieuwe bouw- en gebruiksmogelijkheden kunnen worden opgenomen voor nieuwe stedelijke functies.

Artikel 2.7 Voor het toevoegen van woningen geldt dat deze moeten passen binnen de regionale woningbouwafspraken. Hierop wordt in paragraaf 3.3 getoetst.

Conclusie

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het provinciaal beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie Ooststellingwerf

Op 23 november 2021 heeft de gemeente Ooststellingwerf haar omgevingsvisie vastgesteld. Deze omgevingsvisie is de visie van de gemeente op de leefomgeving en vervangt de eerdere structuur-

visie. De visie geeft het toekomstbeeld voor de gemeente voor de komende 15 jaar weer en beschrijft de ambities en omgaven waarmee de gemeente aan de slag gaat. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende gebieden binnen de gemeente.

Het landschap en de cultuurhistorie vormen de basis van de gemeente. De ambitie is om deze kwaliteiten te behouden, benutten en versterken bij nieuwe ontwikkelingen. Plannen moeten passen in het landschap en een meerwaarde opleveren. Bij plannen in het landelijk gebied en aan de randen van dorpen moet een passend landschappelijk inpassingsplan gemaakt worden, dat zorgt voor een goede verankering in het gebied.

De gemeente geeft aan een woningmarktonderzoek uit te gaan voeren en een woon(zorg)visie te maken, waarin concreet wordt gemaakt waar, hoeveel en welke woningen gebouwd kunnen worden. Hierop wordt onder Woon(zorg)visie 2022-2026 ingegaan. Er wordt daarbij ingezet op een gezonde leefomgeving. Op het gebied van wonen zet de gemeente in op een leven lang wonen in Ooststellingwerf. Dat betekent voldoende woningen en voldoende woningen op maat in alle dorpen. Verder zet de Omgevingsvisie in op duurzaamheidsaspecten, zoals de energietransitie, klimaatadaptatie en een circulaire economie.

De gemeente heeft haar grondgebied ingedeeld in vier deelgebieden, waarbij Appelscha in het *Drentse Ooststellingwerf* ligt. Appelscha is hierin een belangrijke recreatieve trekpleister. Langs de Opsterlânske Kompanjonsfeart is Appelscha een lintdorp. Hier ligt Appelscha op het veen. De rechtlijnige opzet van de ontginningen zijn in het dorp terug te zien. In Appelscha wordt in eerste plaats gezocht naar ruimte voor woningbouw binnen het dorp. Ontwikkelingen moeten helpen om het hart van Appelscha aan de vaart aantrekkelijk te maken en Appelscha als lokaal koopcentrum te behouden en te versterken.

Zoals beschreven in paragraaf 2.3 sluit het plan aan bij de ambities van de gemeente voor een gezonde en duurzame leefomgeving en versterkt het de ruimtelijke kwaliteit van het hart van Appelscha.

Woonvisie Ooststellingwerf 2022-2026

Ooststellingwerf wil een fijne plek zijn voor iedereen, jong en oud. Een plek om te zijn en te blijven. Dat is nu niet altijd mogelijk. De druk op de woningmarkt neemt ook in Ooststellingwerf toe. Jongeren met vaak een beperkt inkomen door de gestegen huizenprijzen steeds moeilijker een woning. Tegelijkertijd is Ooststellingwerf steeds meer in trek bij mensen van buiten de gemeente vanwege de verbeterde bereikbaarheid en de kwaliteit van het landschap. Hierdoor neemt de schaarste aan woningen verder toe. Dit vraagt levensloopgeschikte woningen, dorpen waar mensen er voor elkaar zijn, (ontmoetings-)voorzieningen en zorgaanbod.

Aan de basis van de Woon(zorg)visie ligt een woningmarktonderzoek. Dit laat zien dat tot 2030 de snelle groei van het aantal huishoudens waarschijnlijk door zal zetten. Daarom wordt als eerste gewerkt aan een versnelling van de woningbouwopgave. Zo wil de gemeente adequaat inspelen op de vraag vanuit de dorpen en van elders. Daarbij geldt dat er een mismatch is tussen vraag en aanbod. Onder andere is er voor ouderen beperkt aanbod aan levensloopgeschikte woningen. Dit

beperkt te mogelijkheden voor doorstroming. De gemeente Ooststellingwerf verwacht tot 2030 een extra behoefte aan 700 woningen. Het bouwen van voldoende woningen is dus niet alleen belangrijk om de druk op de woningmarkt te verlichten en de voorraad aan te passen op een veranderende vraag.

Voor de verdeling van de opgave over de dorpen wordt vanuit het woningmarktonderzoek vooral ingezet op de kerndorpen, waaronder Appelscha. Hier is ruimte voor 75 tot 115 woningen.

Het voorliggende initiatief maakt een programma van woning mogelijk dat in eerste plaats geschikt is voor ouderen. De woningen zijn gelijkvloers en toegankelijk via een lift. Op termijn kunnen de appartementen ook worden aangewend voor kleine huishoudens. Het programma is niet gericht op starters, maar biedt voor die doelgroep wel kansen in Appelscha, door de bevordering van doorstroming. Het plan verbetert op deze manier de mismatch tussen vraag en aanbod. Het programma dat dit bestemmingsplan mogelijk maakt past ook kwantitatief binnen de ruimte van het woningbouwprogramma.

Gemeentelijk rioleringsplan Ooststellingwerf

In het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) legt de gemeente haar rioleringsbeleid vast voor de periode 2020-2024. Belangrijke aandachtspunten voor Ooststellingwerf zijn: volksgezondheid, duurzaamheid en circulariteit, klimaatverandering en samenwerking. Paragraaf 4.7 gaat in het op de watertoets, waarin ook de wateraspecten van het plan aan bod komen.

Conclusie

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het gemeentelijk beleid.

4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Mer-beoordeling

Toetsingskader

In het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het bestemmingsplan planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Ook wanneer deze niet worden overschreden moet het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten beoordelen of mogelijk sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Dit wordt een vormvrije mer-beoordeling genoemd. Daarbij moet worden getoetst op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, maar hoort geen formele procedure. De omstandigheden betreffen de kenmerken van de projecten, de plaats van de projecten en de kenmerken van de potentiële effecten.

De aanleg van een stedelijk ontwikkelingsproject is in het besluit opgenomen als beoordelingsplichtige activiteit. De drempelwaarden die hierbij horen zijn een oppervlakte van 100 hectare, een aaneengesloten gebied met 2.000 woningen of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Toetsing

In dit geval is er sprake van transformatie van een bestaande bebouwd terrein. De locatie is perceelsgebonden, er is geen sprake van een toename van bebouwing en geen bovenregionaal verzorgingsgebied. Daarmee is het project niet aan te merken als een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals bedoeld in het Besluit m.e.r. Overigens blijkt uit de beoordeling in de navolgende paragrafen dat er geen belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader

Tussen bedrijfsactiviteiten en hindergevoelige functies (waaronder wonen) is een goede afstemming nodig. Het doel daarbij is het voorkomen van onacceptabele hinder ter plaatse van woningen, maar ook om te zorgen dat bedrijven niet worden beperkt in de bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden. Bij de afstemming wordt gebruik gemaakt van de richtafstanden uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'. Een richtafstand wordt beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder redelijkerwijs is uitgesloten. Deze afstand wordt gemeten tussen de bestemmingen van bedrijven en de gevels van geluidsgevoelige objecten. Bedrijfsactiviteiten zijn daarvoor ingedeeld in een aantal milieucategorieën.

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en een gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen. Voor het bepalen van het gebiedstype is niet de bestemming van het te beoordelen gebied van belang, maar of er sprake is van naast elkaar voorkomende functies (definities VNG-brochure). Ook als 'Wonen' bestemde gebieden langs de hoofdinfrastructuur valt onder het gebiedstype gemengd gebied. Voor dit plan geldt dat de nieuwe woningen worden ingepast in een gemengd gebied.

Toetsing

Het onderhavige plan wordt ingepast in de rand van het centrumgebied van Appelscha. Rondom het plangebied overheerst de woonfunctie. Alleen ten zuidoosten is centrumfunctie, namelijk een bloemist, aanwezig. Dit is een functie uit categorie 1, waarbij in een gemengd geen afstand aangehouden hoeft te worden. Overigens wordt, door de situering van de entreesituatie en parkeerterrein, wel 10 meter afstand (de richtafstand voor een rustig woongebied) aangehouden. Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er ter plaatse van de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat bedrijven niet in de bedrijfsvoering worden belemmerd door de nieuwbouw.

4.3 Geluid (wet geluidhinder)

Toetsingskader

Het aspect 'geluid' gaat over geluidhinder op geluidgevoelige objecten als gevolg van verkeer en industrie. De Wet geluidhinder (Wgh) is hiervoor het toetsingskader. Rondom wegen met een maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur, spoorwegen en aangewezen bedrijven(terreinen) zijn 1geluidszones van toepassing. Als geluidsgevoelige objecten, zoals woningen, binnen deze zones worden toegevoegd, dan moet geluidsbelasting op de gevel hiervan worden bepaald en getoetst aan de normen. Hierbij geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale hogere waarde van 63 dB.

Toetsing

Alle wegen rondom het plangebied vallen in een 30 km/uur zone. De woningen worden niet in de geluidszone van wegen gebouwd. Omdat de Vaart Zuidzijde een relatief drukke weg is, is vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening wel van belang om inzicht te krijgen in de geluidsbelasting op de gevels van de nieuwbouw. Voor een locatie ongeveer 100 meter verderop aan dezelfde weg is in dat kader een akoestisch onderzoek uitgevoerd om te beoordelen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat en of er nog aanvullende maatregelen aan gevels nodig zijn om te voldoen aan een acceptabel binnenniveau. De resultaten zijn representatief voor dit bestemmingsplan, omdat de bebouwing op ongeveer dezelfde afstand vanaf de weg is gesitueerd.

Uit dat onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de voorgevels gericht naar de Vaart Zuidzijde ten hoogste 65 dB bedraagt. Daarmee is sprake van een relatief hoge geluidsbelasting. De Wet geluidhinder is hier niet van toepassing, maar als de situatie werd beoordeeld vanuit deze wet, is wel sprake van aanvaardbare situatie. Inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh is de geluidsbelasting minder dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Of deze geluidsbelasting vanuit de goed woon- en leefklimaat aanvaardbaar is, hangt af van de concrete situatie. In de GGD publicatie 'Kernwaarden gezonde leefomgeving' wordt een aantal maatregelen aangegeven om te komen tot een gezonde leefomgeving. Een aantal van deze maatregelen zijn:

- Optimale gebouworientatie en -vorm;
- Een optimale indeling van de woning en een geluidluwe zijde;
- De buitenruimte goed afschermen.

Door het gekozen ontwerp wordt voor de meeste woningen een geluidluwe zijde en buitenruimte gecreëerd. Een aantal woningen aan de zijde van de Vaart Zuidzijde hebben een buitenruimte. De geluidsbelasting op deze buitenruimten bedraagt 65 dB. Vanuit dit optiek zou een afscherming van deze buitenruimten voor geluid optimaal zijn. Voor deze oplossing is niet gekozen, vanuit het oogpunt van ruimtelijke en stedenbouwkundige kwaliteit, maar ook vanwege het type weg en de omgeving waarin de woningen worden ontwikkeld. Wel wordt zorg gedragen voor zoveel mogelijk geluidsluwe plekken en een optimale inrichting van de woningen. Aangezien de geluidsbelasting van één kant komt, zijn er aan de andere zijde geluidsluwe buitenruimten en ook gevels met een lage geluidsbelasting. Zodoende kan geventileerd worden zonder binnenshuis veel overlast van autoverkeer te hebben.

Door toepassing van (ten opzichte van de standardeisen uit het bouwbesluit) aanvullende gevelmaatregelen, kan een aanvaardbaar binnenniveau van 33 dB worden bereikt. De karakteristieke gevelwering moet aan de zijde van de Vaart Zuidzijde minimaal 32 dB bedragen. Met extra geluidswerende ramen en geluidsdempende ventilatieroosters kan een dergelijke gevelwering worden gehaald. Daarmee is te spreken van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dergelijke maatregelen brengen de uitvoerbaarheid van het plan niet in gevaar.

Overig geluid: warmtepompen

Een woongebouw is niet alleen geluidgevoelig maar kan zelf ook geluid produceren, bijvoorbeeld bij het gebruik van warmtepompen en airco's. Deze installaties mogen op grond van het Bouwbesluit niet meer dan 40 dB geluid veroorzaken bij de burens. Momenteel is nog bepaald welk installatieconcept wordt gekozen. De Bouwbesluittoets waarborgt dat aan de geluidsnormen wordt voldaan.

4.4 Externe veiligheid

Toetsingskader

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In voornoemde Besluiten is een verantwoordingsplicht bij een toename van het groepsrisico opgenomen.

Het aspect externe veiligheid wordt beoordeeld met het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft. Het GR is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting. Voor het GR is een oriënterende waarde bepaald. Dit betreft geen harde norm, maar vormt een onderdeel bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het risico.

Toetsing

Uit de risicokaart blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied geen risicobronnen voorkomen. Vanuit externe veiligheid bestaan er daarom geen belemmeringen voor de ontwikkeling van een nieuw woongebied.

4.5 Ecologie

Toetsingskader

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de natuurwaarden van de omgeving en met beschermde plant- en diersoorten. Bij de bescherming van gebieden gaat het om op Europees niveau aangewezen Natura 2000-gebieden. Verder worden in de provinciale verordening gebieden beschermd die van belang zijn voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur). De bescherming van Natura 2000-gebieden en soorten is geregeld in de Wet natuurbescherming.

Toetsing: gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt niet in een beschermd natuurgebied. Ook is het plangebied geen onderdeel van het NNN. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied bedraagt ruim een kilometer. Het kan op voorhand worden uitgesloten dat een kleinschalige herontwikkeling in de bebouwde kom directe effecten (zoals verstoring, versnippering of verontreiniging) heeft op soorten of habitattypen waarvoor deze gebieden is aangewezen.

Wel ligt Appelscha tussen twee Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitatten. Het gaat om het Drents-Friese Wold & Leggelderveld en het Fochteloërveen. In Nederland staan veel Natura 2000-gebieden onder druk door een overbelasting van stikstofdepositie. Voor ontwikkelingen moet worden beoordeeld of deze significante effecten heeft voor de stikstofdepositie binnen daarvoor gevoelige Natura 2000-gebieden.

Voor de gebruiksfase kan op basis van de CROW kentallen uitgegaan worden van ongeveer 7 mvt/etmaal per woning. Voor dit plan gaat het dan om 147 mvt/etmaal. Op de Vaart Zuidzijde geldt een verkeersintensiteit van ongeveer 5.000 mvt/etmaal. Dit betekent dat de verkeerstoe-namen slechts ongeveer 3% is, waarmee het verkeer direct opgaat in het heersende verkeersbeeld. Desondanks is het verkeer gemodelleerd tot de eerste kruisingen, namelijk de Bruggelaan en de Van Emstweg. Er is uitgegaan van 40% koude start, voor vertrekkend verkeer.

Er is nog geen concrete machine-inzet in de aanlegfase bekend. Gelet op de natuurwaarden in de omgeving wordt ingezet op een duurzame bouwwijze, met inzet van zoveel mogelijk elektrisch materieel (zoals de hijskraan) en het spreiden van de aanlegfase over twee jaar. Voor de aanlegfase is daarom uitgegaan dat gedurende 15 weken per jaar, 40 uur per week ongeveer 75% van de tijd machine-inzet plaatsvindt met een gemiddeld verbruik van 10 liter per uur. Dit komt neer op 450 uren inzet en een diesilverbruik van 4.500 liter. Hierbij is een gemiddeld AdBlue verbruik van 6% is op basis van verschillende bronnen representatief. Aanvullend wordt uitgegaan van 5 zware transporten (>7 ton) per week (=200). Voor het lichte verkeer van personeel en kleine leveringen wordt uitgegaan van 100 mvt per week gedurende 26 weken.

Op basis van voorgenoemde uitgangspunten is een stikstofberekening van de aanleg- en gebruiksfase uitgevoerd met rekenprogramma AERIUS (versie 2024.1.2). Deze berekening is opgenomen in bijlage 2. Hieruit is naar voren gekomen dat er geen resultaten hoger dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar zijn. Op basis daarvan wordt geconcludeerd dat het plan niet leidt tot negatieve effecten door een potentiële toename van stikstof op daarvoor gevoelige gebieden.

Toetsing: soortenbescherming

Om uit te wijzen of sprake is van beschermde soorten waar bij de uitvoering van dit project rekening mee gehouden moet worden, is als onderdeel van de natuurtoets een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Voor dit onderzoek heeft een ecoloog een bezoek aan de locatie gebracht, om de ecologische potenties in beeld te brengen. Uit het eerste onderzoek zijn potenties voor gebouwbewonende soorten gebleken. Het gaat om vleermuizen, huismussen en zwaluwen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het projectgebied vaste verblijfplaatsen van marters bevat of dat die te verwachten zijn. Daarop is nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen, huismussen en zwaluwen. Voor dit onderzoek zijn meerdere (nachtelijke) bezoeken aan de locatie gebracht. Hieruit is de aanwezigheid van de onderzochten soorten niet aangetoond. De rapportage van het ecologisch onderzoek is opgenomen in bijlage 3.

Wel moet rekening worden gehouden met algemene broedende vogels en een mogelijke vliegroute langs de vaart. Door het werk buiten het broedseizoen uit te voeren of aan te vangen en door felle lichtuitstraling naar de watergang te voorkomen is het plan uitvoerbaar binnen de kaders van de Wnb. In alle gevallen moet de zorgplicht in acht worden genomen. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

4.6 Bodemkwaliteit

Toetsingskader

Bij het aspect 'bodem' staat de vraag centraal of de bodemkwaliteit toereikend is voor het nieuwe gebruik. De bodem kan door eerdere (bedrijfs)activiteiten verontreinigd zijn. Voor de ruimtelijke procedure is het van het belang dat verdachte locaties worden gesignaleerd.

Toetsing

Het plangebied is in het verleden (jaren '50 tot '70) in gebruik geweest door een benzinestation. Uit verschillende historische onderzoeken blijkt dat hierdoor bodemverontreiniging is ontstaan. Dit concentreert zich op de voorzijde van het perceel. In kader van de nu voorgestane ontwikkeling en de toepassing van de functie wonen in het plangebied, is nader bodemonderzoek uitgevoerd, waarmee de exacte ernst en omvang van de verontreiniging in beeld is gebracht. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de verwachting (of hypothese), dat er bodemverontreiniging aanwezig is, bevestigd. De resultaten van het verkennend asbestonderzoek duiden niet op een verontreiniging met asbest en geven daarom geen aanleiding tot de uitvoering van een nader asbestonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat een deel van het voorterrein verontreinigd is met brandstofcomponenten (minerale oliën en vluchtige aromaten). Dit als gevolg van de voormalige aanwezigheid van een brandstofverkooppunt. Op basis van hoeveelheden is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit wordt beoordeeld als een niet-spoedeisend geval van bodemverontreiniging. De verontreiniging trekt tot de onder de bebouwing van het pand Vaart Zuidzijde 36. De verontreiniging in het grondwater is zeer waarschijnlijk verspreid tot onder het wegtracé van de Vaart Zuidzijde (gemeentelijk eigendom).

De aanwezig sterke verontreinigingen (grond en grondwater) vormen een belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Graafwerkzaamheden in sterk verontreinigde grond en of sterk verontreinigd grondwater wordt namelijk gezien als een sanerende handeling en is zonder toestemming van het bevoegde gezag niet toegestaan. Voor de verwijdering van de sterke verontreiniging met brandstofcomponenten en PAK, wordt geadviseerd om een (deel)saneringsplan op te stellen. Hierin worden de uitgangspunten van een functiegerichte bodemsanering beschreven.

In het vervolgtraject wordt in overleg met gemeente en provincie/FUMO een saneringsplan voor de locatie opgesteld, waarbij de kwaliteit 'wonen' van toepassing is. De graafwerkzaamheden en de inrichting van het terrein wordt ook afgestemd met de provincie Fryslân. In dat kader wordt de rapportage van het onderzoek ook voorgelegd aan de provincie. In de regels van dit bestemmingsplan is bepaald dat het woongebouw pas gebruikt mag worden na een goedgekeurde sanering volgens een met het bevoegd gezag afgestemd saneringsplan.

Het saneringsplan wordt na 2024 worden ingediend, waarmee rekening gehouden moet worden met de regels uit de Omgevingswet. In de begroting voor het project is rekening gehouden met een aanzienlijke sanering. Daarmee komt de uitvoerbaarheid van het plan niet in het geding.

4.7 Watertoets

Toetsingskader

Deze 'waterparagraaf' gaat in op de watertoets. Hierin wordt beoordeeld wat de effecten van het bestemmingsplan op de waterhuishouding zijn en of er waterschapsbelangen spelen. De belangrijkste thema's zijn waterveiligheid, de afvoer van schoon hemelwater en afvalwater en de waterkwaliteit. Het plangebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân. Het plan is via de digitale watertoets kenbaar gemaakt bij het waterschap. Voor dit plan wordt de normale watertoetsprocedure doorlopen. Dit heeft de maken met de ligging nabij een hoofdwatengang. De uitkomsten van de digitale watertoets zijn opgenomen in bijlage 5.

Waterafvoer/berging

Het waterschap hanteert als uitgangspunt dat de toename verhard oppervlak voor een deel wordt gecompenseerd in de vorm van nieuw oppervlaktewater of waterberging. Het dempen van water en/of watergangen moet volledig gecompenseerd worden. Deze compensatie is bedoeld om wateroverlast door het versneld afvoeren van hemelwater vanaf de verhardingen te voorkomen.

Als gevolg van de ontwikkeling in het plangebied neemt het verhard oppervlak af. Het plan wordt groener ingericht. Het is daarom niet nodig om aanvullende compenserende maatregelen te nemen.

Ruimtelijke adaptatie

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Kansen moeten benut worden om het gebied klimaat robuust in te richten. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Bij de inrichting van het plangebied wordt hierop geanticipeerd door het percentage verhard oppervlak laag te houden en het plangebied groener in te richten. Door nú maatregelen te nemen, worden steden en dorpen mooier en wordt grote schade in de toekomst voorkomen. Voor veel maatregelen geldt bovendien dat ze kosteneffectief zijn, als ze maar in een vroeg stadium in het proces worden meegenomen. Het onderhavige plan draagt hieraan bij.

Drooglegging

Om wateroverlast te voorkomen hanteert Wetterskip Fryslân een droogleggingsnorm van 1,10 meter voor gebouwen met kruipruimte en 0,70 meter voor gebouwen zonder kruipruimte en verhardingen. Het plangebied ligt in gebied met een vast peil van 7,6 m +NAP. Het plangebied ligt gemiddeld op ongeveer 9,60 m NAP. Daarmee wordt voldaan aan de droogleggingsnorm van 1,10 meter. Door de nieuwbouw op dezelfde hoogte aan te brengen als de bestaande bebouwing is het plan voldoende waterrobuust.

Waterkwaliteit

Om een goede waterkwaliteit te realiseren is het nodig dat wordt voorkomen dat milieubelastende stoffen in het oppervlaktewater terechtkomen. De bouwwijze en onderhoudstechniek moeten emissievrij zijn. Ook is het nodig dat er gebouwd wordt met milieuvriendelijk en duurzaam materiaal.

Afvalwater en regenwatersysteem

Het uitgangspunt is om regenwater en rioolwater gescheiden af te voeren. Het vuilwater vanuit het gebouw kan op de gemeentelijke riolering worden geloosd. Het technische ontwerp van deze aansluiting wordt in het kader van de vergunning- en uitvoeringsfase voorgelegd aan de gemeente.

Schoon hemelwater wordt afgekoppeld op watergangen in de omgeving. De locatie wordt sterk vergroend, waardoor wateropname wordt verbeterd. Er is dus geen toename van water, waardoor op voorhand zeker is dat vanuit dit aspect geen wateroverlast ontstaat. Over de exacte vormgeving van het HWA wordt, net als voor de DWA, bij de vergunningaanvraag afgestemd met de gemeente.

Vergunningen

Voor alle ingrepen in de waterhuishouding moet een vergunning worden aangevraagd of een melding worden gedaan in het kader van de Waterwet. Het wateraspect wordt gecommuniceerd met de ontwikkelaar en geldt als uitgangspunt voor de uitvoering van het plan.

4.8 Archeologie

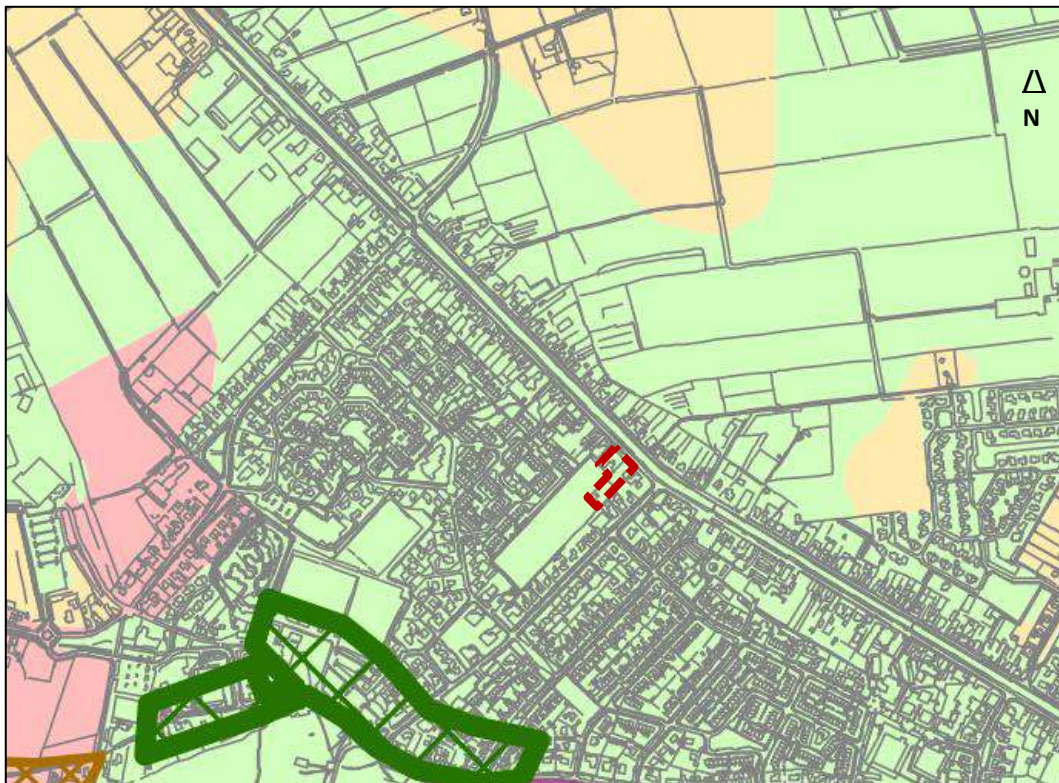
Toetsingskader

Per 1 juli 2016 is de Monumentenwet 1988 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in werking treedt. Dit geldt ook voor de verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

In de wet zijn archeologische resten beschermd. Wanneer de bodem wordt verstoord moeten archeologische resten intact blijven. Om het resterende verhaal van ons verleden zo goed mogelijk te beschermen is het basisbeginstel van de archeologie sinds 2007 behoud 'in situ' ofwel in de bodem op de plek zelf. Slechts bij hoge uitzondering worden nog archeologische opgravingen uitgevoerd.

Toetsing

De gemeente heeft op de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart, behorende bij de Nota Archeologie, voor het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde opgenomen. Dit is de groene kleur, zoals weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1 Uitsnede archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (gemeente Ooststellingwerf, 4-12-2014)

Hoewel er een oude bewoningsgeschiedenis bekend is, is de kans op het aantreffen van intacte archeologische resten in het gebied klein door verstoring als gevolg van eerdere bouwactiviteiten. Het is daarom in het kader van dit bestemmingsplan niet nodig om een archeologisch onderzoek uit te voeren.

Melding toevalsvondst

Mochten tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk te worden gemeld aan de Minister en aan de gemeente Ooststellingwerf als Bevoegd Gezag. Eventuele vondsten dienen gedurende 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking te worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.

4.9 Cultuurhistorie

Toetsingskader

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat in een ruimtelijk plan beschreven moet worden hoe met de aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden. Volgens de gemeentelijke erfgoedvisie en -nota wordt uitgegaan van de Cultuur Historische kaart van de provincie Fryslân (CHK), waar ook de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) deel van uitmaakt. Op deze kaarten is informatie opgenomen over archeologische en cultuurhistorische waarden.

Toetsing

Volgens de Cultuur Historische kaart zijn voor de omgeving van het plangebied diverse historische routes en gebieden aanwezig. De wegen langs de vaart zijn dergelijke routes. Verder maakt het plan deel uit van een wederopbouwwijk (1960 – 1970). Paars weergegeven in een fragment van de CHK in figuur 4.2. Binnen deze wijken gaat het vooral om de structuren van het gebied. Hieraan doet dit plan geen afbreuk.



Figuur 4.2 Fragment CHK

4.10 Luchtkwaliteit en gezondheid

Toetsingskader

In de Wet milieubeheer zijn normen voor luchtkwaliteit opgenomen. Deze normen zijn bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging, tegen te gaan. Als maatgevend voor de luchtkwaliteit worden de gehalten fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) gehanteerd.

Voor bepaalde initiatieven is bepaald dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een plan komt hiervoor in aanmerking als het voor minder dan 3% van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Voor woningbouwprojecten geldt als grenswaarde bij één ontsluitingsweg 1.500 woningen. Projecten onder dit aantal vallen onder de NIBM-regeling.

Toetsing

In Fryslân zijn er geen algemene knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit. Op basis van de Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten blijkt dat in Appelscha en omgeving sprake is van een zeer goede luchtkwaliteit. Met dit plan worden 21 woningen gerealiseerd. Daarmee geldt voor dit plan de NIBM-regeling. Het plan is van dermate kleine omvang dat niet in betekenende mate wordt bijgedragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

4.11 Planologische zones

Toetsingskader

In (de omgeving van) het plangebied kunnen kabels en leidingen aanwezig zijn die beperkingen opleggen voor de bouwmogelijkheden in het plangebied. Hierbij valt te denken aan hoogspanningsverbindingen, waterleidingen en straalpaden. Bij leidingen, zoals gas-, water- en rioolpersleidingen, volgen deze belemmeringen uit het zakelijk recht. Bij hoogspanningsverbindingen gaat het om veiligheid en gezondheid. De beperkingen bij straalpaden zijn van belang voor het goed functioneren van de straalpaden.

Toetsing

In en rondom het plangebied zijn geen kabels of leidingen aanwezig die voorzien moeten worden van een planologische regeling.

5 Juridische regeling

5.1 Algemeen

Het bestemmingsplan voldoet aan alle vereisten die zijn opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op dezelfde manier worden verbeeld. De SBP 2012 is toegespitst op de regels die voorschrijven hoe bestemmingsplannen conform de Wro en het Bro moeten worden gemaakt. De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, zowel digitaal als analoog. De regels van dit bestemmingsplan zijn opgesteld conform deze standaarden, met inachtneming van de aanpassingen die voortvloeien uit de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsbepalingen van de gronden in het plangebied. De juridische regeling is vervat in een verbeelding en bijbehorende regels. Op de verbeelding zijn de verschillende bestemmingen vastgelegd, in de regels (per bestemming) de bouw- en gebruiksmogelijkheden.

Het Bro bepaalt dat een bestemmingsplan vergezeld gaat van een toelichting. Deze toelichting heeft echter geen juridische status, maar is wel belangrijk als het gaat om de onderbouwing van hetgeen in het bestemmingsplan is geregeld.

5.2 Toelichting op de regels

De nieuwe woningen zijn geregeld in de bestemming 'Woongebied'. Deze bestemming is afgestemd op de gehanteerde systematiek in de beheersverordeningen en bestemmingsplannen van de gemeente Ooststellingwerf. Binnen de bestemming is wonen toegestaan, eventueel met een beroep of bedrijf aan huis, mantelzorg en/of onder voorwaarden een Bêd & Brochje.

Als hoofdgebouw mag alleen een woongebouw worden gebouwd. Dit moet binnen het bouwvlak gerealiseerd worden. Dit is afgestemd op het in hoofdstuk 2 beschreven plan. Per bouwdeel is de bouwhoogte op de verbeelding aangegeven, waarmee de beoogde massaopbouw is gewaarborgd. In totaal mogen er 21 appartementen in het woongebouw worden gerealiseerd.

Voor de bijbehorende bouwwerken is, als onderdeel van de gewijzigde vaststelling, een aanduiding 'bijgebouwen' op de verbeelding aangegeven, afgestemd op het voorgestelde complex met bergingen. Hiervoor geldt een maximumbouwhoogte van 3 meter.

6 Uitvoerbaarheid

6.1 Algemeen

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan. In dat verband wordt een onderscheid gemaakt tussen de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Participatie

Voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan heeft op 10 juli 2023 heeft een inloopbijeenkomst plaatsgevonden, waarbij omwonenden op de hoogte zijn gebracht en hebben kunnen reageren op de plannen. Op basis hiervan is het bouwplan bijgesteld. Op 23 september 2023 is het aangepaste ontwerp gepresenteerd via individuele gesprekken.

Tijdens de terinzagelegging zijn enkele zienswijzen naar voren gekomen, die voor een belangrijk deel gaan over het bouwvolume op deze plek. Daarop is het participatietraject voortgezet met individuele gesprekken met de indieners van zienswijzen en ook met de verdere omgeving. Dit heeft geleid tot een aangepast plan, waarbij de vierde bouwlaag in zijn geheel is komen te vervallen. Het aantal appartementen is teruggebracht van 24 naar 21 en er is gekozen voor parkeren op maaiveld en de realisatie van enkele lage bergingen aan de westzijde van het pand. Het participatieproces heeft geresulteerd in een plan dat meer draagvlak van de omwonenden heeft verworven, maar ook rekening houdt met de specifieke context van de omgeving. Een verslag van dit proces is opgenomen in bijlage 6.

Vooroverleg en inspraak

Op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit omgevingsrecht is het verplicht om bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg te plegen met de besturen van betrokken waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. De plannen worden in ieder geval besproken met Wetterskip Fryslân, Provincie Fryslân, Gasunie, Liander en Brandweer Fryslân.

Van Provincie Fryslân en Brandweer Fryslân zijn schriftelijke reacties ontvangen. Wetterskip Fryslân heeft per mail laten weten geen reden tot het maken van op- en/of aanmerkingen en stemmen in met het onderdeel 'Water' te zien. De schriftelijke reacties zijn opgenomen in bijlage 7 en hierna samengevat en beantwoord.

De ingekomen vooroverlegreacties hebben nog betrekking op een eerder bouwplan, uitgaande van 24 appartementen en ondergronds parkeren.

Provincie Fryslân

De provinciale belangen geven aanleiding tot het maken van de opmerkingen over wonen, ruimtelijke kwaliteit en landschap, natuur en ontgronding.

Wonen

De provincie constateert dat het plan past binnen de regionale woondeal. Verzocht wordt om in het kader van de woondeal en de daarin gemaakte afspraken, aan te geven welk aandeel van de appartementen in het betaalbare segment zullen vallen, welk aandeel door de woningcorporatie zal worden gerealiseerd en welk aandeel geschikt is voor ouderen en wonen en zorg.

Antwoord: In dit geval wordt een woongebouw met wat luxere appartementen gebouwd. Dit zijn geen woningen die specifiek op betaalbaarheid zijn gericht en ook niet voor de woningcorporatie. Wel zijn alle appartementen geschikt voor ouderen, door de aanwezigheid van een lift en de nabijheid van voorzieningen.

Ruimtelijke kwaliteit en landschap

De provincie waardeert de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Wel geven zijn de suggestie mee om duidelijkheid te geven over de genoemde aanpassingen naar aanleiding van het advies van Hûs & Hiem.

Antwoord: het gaat om de detailuitwerking van het bouwplan. Dat bouwplan wordt naar aanleiding van de participatieronde nog aangepast. Daarbij blijven de principes zoals beschreven in deze toelichting overeind.

Natuur

De provincie merkt ten aanzien van de uitgevoerde stikstofberekening op dat de verkeersgeneratie in de gebruiksfase niet terugkomt in de berekening. Zij benoemen dat volgens de AERIUS instructie het aantal motorvoertuigen verdubbeld moet worden, omdat er altijd sprake is van een heen- en terugreis. Ook wordt verzocht de berekening te actualiseren met de meest recente versie van AERIUS.

Antwoord: In de berekening is abusievelijk uitgegaan van het verkeerde aantal verkeersbewegingen. Dit is gecorrigeerd, waarbij de berekening direct is geupdate met AERIUS 2023.0.1. Het aantal verkeersbewegingen dat volgens de kentallen van het CROW wordt berekend, gaat al uit van heen- en terugrijden. Het aantal hoeft dus niet verdubbeld te worden.

Ontgrondingen

Het plan voorziet in de aanleg van een parkeerkelder, waarvoor ontgronding nodig lijkt, mogelijk op een diepte van meer dan 2 meter onder het maaiveld. Er is echter niets over een ontgronding vermeld in de toelichting. De provincie verzoekt de toelichting hierop aan te vullen.

Antwoord: de graafwerkzaamheden in dit plan hangen uitsluitend samen met de omgevingsvergunning voor de bouw, danwel met de saneringswerkzaamheden. Deze aspecten worden in het vergunningenspoor met provincie/FUMO afgestemd. Omdat vanuit planologisch oogpunt geen vrijstellingen gelden, is het niet noodzakelijk om de toelichting hierop aan te vullen.

Brandweer Fryslân

Brandweer Fryslân voorziet in het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot het brand- het vlucht- en het repressieve scenario. In overeenstemming met de punten die genoemd zijn in de overlegreactie adviseert Brandweer Fryslân om:

- De beheerder van de gebouwen te wijzen op het belang van brandveilig gebruik. Wellicht heeft hij mogelijkheden om bewoners geïnformeerd te krijgen van belangrijke maatregelen, zoals het belang voor het sluiten van deuren bij brand. Op brandweerderland.nl staan de zinvolle tips beschreven;
- De initiatiefnemers te laten regelen dat bewoners/ gebruikers duidelijke instructies krijgen, zodat zij weten hoe zij moeten handelen bij calamiteiten.

Antwoord: De initiatiefnemer is op de hoogte gebracht van deze voorwaarden. Bij de uitvoering wordt hiermee rekening gehouden.

Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft vanaf 28 december 2023 gedurende 6 weken ter inzage gelegen, waarbij eenieder in de gelegenheid is gesteld een zienswijzen in te dienen. Er zijn drie zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn samengevat en beantwoord in de reactienota zienswijze, die is opgenomen bij het vaststellingsbesluit. Deze zienswijzen hebben geleid tot een vervolg van het participatieproces (zie onder 'participatie') en uiteindelijk tot een reductie in de bouwhoogte en het aantal appartementen. De zienswijzen en de reactienota worden meegewogen in het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan. Indieners wordt hiervan op de hoogte gesteld.

Vaststelling

De gemeenteraad besluit over de vaststelling van het bestemmingsplan. Voorgesteld wordt om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen, in die zin dat het bouwvlak en de daarin opgenomen maximum bouwhoogten en aantal appartementen zijn aangepast op basis van het gewijzigd bouwplan. Ook is een aanduiding opgenomen voor vrijstaande bijbehorende bouwwerken met een maximum bouwhoogte van 3 meter en is de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen gereduceerd van 2 naar 1 meter.

Tegen het besluit tot vaststelling is beroep mogelijk bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

6.3 Economische uitvoerbaarheid

Voor de uitvoerbaarheid van het plan is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

Financiële haalbaarheid

Het initiatief betreft de realisatie van een woongebouw met 21 appartementen. De ontwikkelkosten worden gedragen door de exploitatie of verkoop van de woningen. De gemeente heeft hiermee geen directe financiële bemoeienis.

Grondexploitatie

Doel van de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen grondexploitatieregeling is het bieden van ruimere mogelijkheden voor het kostenverhaal en het creëren van meer sturingsmogelijkheden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de publiekrechtelijke weg via een exploitatieplan en de privaatrechtelijke weg in de vorm van overeenkomsten. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de desbetreffende gronden, (woning)bouwcategorieën en fasering. Bij de privaatrechtelijke weg worden dergelijke afspraken in een (anterieure) overeenkomst vastgelegd.

De gemeente en initiatiefnemer sluiten een anterieure overeenkomst, waarin afspraken zijn gemaakt met betrekking tot de plankosten en eventuele planschade. Hiermee is het kostenverhaal voldoende verzekerd.

Bijlage 1



MEMO bezonningsstudie

Project : Nieuwbouw 21 appartementen
Projectnummer : 2021293
Datum : 04-02-2025
Plaats : Appelscha
Opgesteld : Erik Hamer
Betreft : Bezonningsstudie

Bezonningsstudie:

Voor de nieuwbouw van 21 appartementen hebben we een bezonningsstudie uitgevoerd, waarbij we een schaduwstudie hebben opgesteld voor de omliggende woningen. Dit is gedaan aan de hand van een 3D-model dat zowel de bestaande situatie als de aangepaste situatie in kaart brengt.

De grootste schaduwwerking is te verwachten op 19 februari en 21 oktober, wanneer de zon laag aan de hemel staat. Na 19 februari zal de schaduwwerking elke dag afnemen, totdat de zon op 21 juni haar hoogste punt bereikt en er nauwelijks schaduw is. Daarna neemt de schaduwwerking geleidelijk weer toe, totdat de onderzoeksperiode eindigt op 21 oktober.

Voor een volledig beeld van de bezonning is het wenselijk om de situatie op verschillende data te onderzoeken. Voor de nieuwbouw van de 21 appartementen zijn de bezonningsomstandigheden op de volgende data in detail geanalyseerd:

- 19 februari
- 21 maart
- 21 juni
- 21 september
- 21 december

Op deze dagen zijn de bezonning en schaduwwerking op de tijdstippen 9:00 uur, 12:00 uur, 15:00 uur, 16:00 uur en 18:00 uur onderzocht. Zowel de bestaande situatie als de nieuwe situatie zijn hierbij uitgewerkt middels 3D beelden vanaf maaiveld niveau en als vogelvlucht.

Conclusie:

Op basis van de bezonningsstudie is duidelijk geworden dat:

1. De nieuwe situatie op bepaalde momenten meer schaduw zal veroorzaken dan in de bestaande situatie.
2. Deze effecten alleen op de oostelijk en westelijk gelegen percelen aan de orde zijn;
3. Deze effecten vooral in de ochtend (westzijde) en avond (oostzijde) voordoen, wanneer de zon laag staat;
4. Gelet op de tijdstippen en duur van de effecten aan de westzijde, deze niet leiden tot een onaanvaardbare afbreuk aan het woongenot;
5. De effecten aan de westzijde zijn beperkte tot de rand van die percelen, die bebouwd zijn met bijgebouwen, waarmee er ook niet kan worden gesproken van een onaanvaardbare afbreuk aan het woongenot;
6. De schaduwwerken een zeer gering effect heeft op de daglichttoetreding in de naastgelegen woningen, waarbij wordt voldaan aan de TNO-Norm, die als leidraad kan worden gehanteerd;
7. Alle effecten passen bij een reële verwachting in een centrumdorpse omgeving, waarbij altijd risico is op de aanwezigheid van gebouwen, maar ook bomen;

Periode	Westelijke percelen	Oostelijke percelen	Opmerkingen
Maart	's ochtends extra schaduw in de achtertuin	geen effect	beperkt afbreuk woongenot in deze periode
Juni	Geen relevant effect	in de avondperiode extra schaduw op de westkant van die percelen.	het betreft een zone met bijgebouwen.
September	's ochtends extra schaduw in de achtertuin	in de namiddag/vroege avond extra schaduw op de westkant van die percelen.	het gaat om een oprit aan de westzijde en betreft een zone met bijgebouwen aan de oostzijde. Alleen

Project : Nieuwbouw 21 appartementen
Datum : 04-03-2025
Blad : 2 van 2

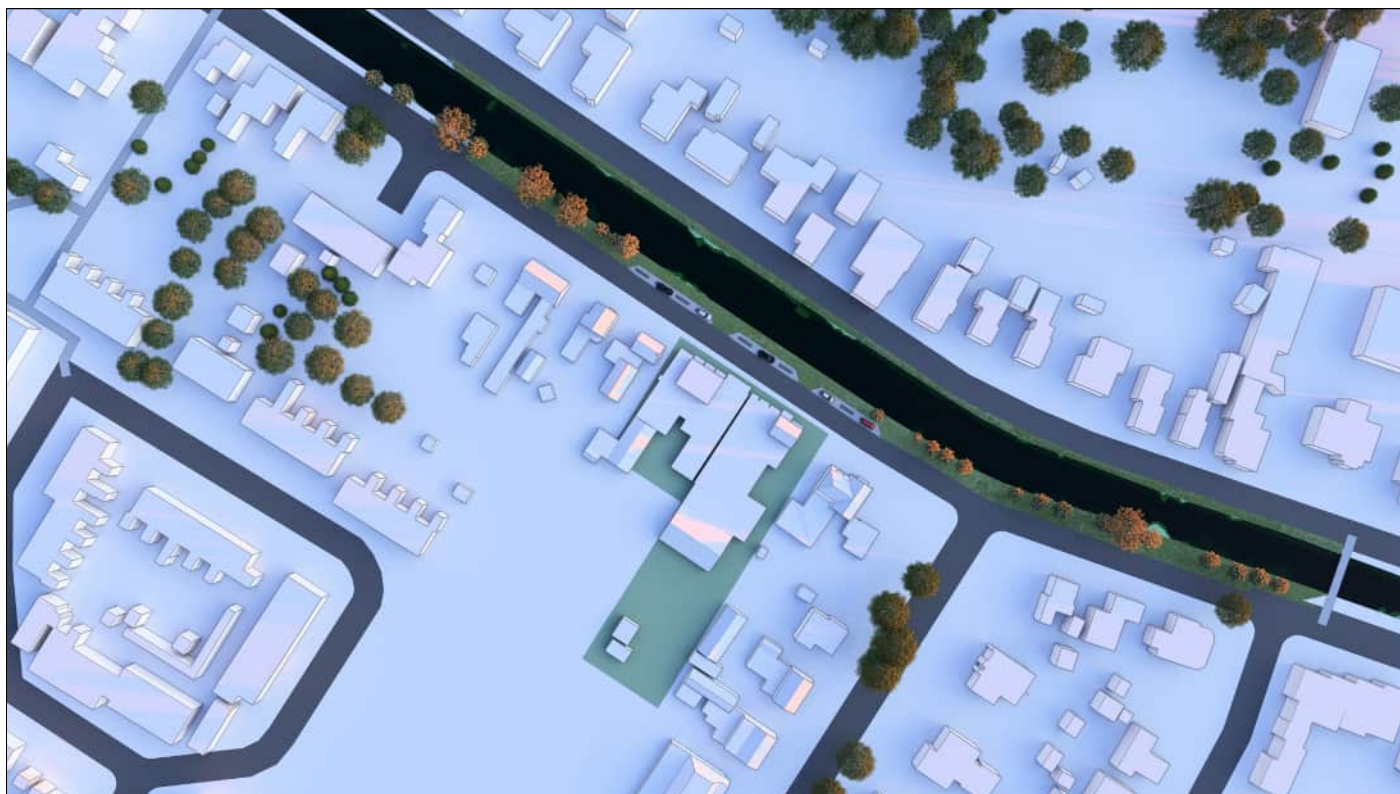
	rond middaguur marginaal effect oostelijke rand.		achtertuin westzijde mogelijk relevant.
December	geen effect	geen effect	Aan de overzijde marginale effecten in de middag.

Tot slot: Schaduweffecten worden door iedereen anders ervaren, al naar gelang het gebruik van de gronden en bouwwerken en persoonlijke voorkeuren. De figuren in de bezonningstudie geven een gedetailleerd overzicht van de veranderingen in de schaduwwerking, voor ieder individueel perceel, die de nieuwe situatie met zich meebrengt. Op die manier kan eenieder voor zichzelf beoordelen of de effecten van het plan op de bezonning binnen aanvaardbare grenzen liggen.

Onderstaand de bezonningsstudie als vogelvlucht standpunt van de momenten op 19 februari, 21 maart, 21 juni, 21 september en 21 december.

Als bijlage is ook de volledige bezonningsstudie toegevoegd met zowel het vogelvlucht standpunt en als de verschillende standpunten op maaiveldniveau.

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 19 FEBRUARI

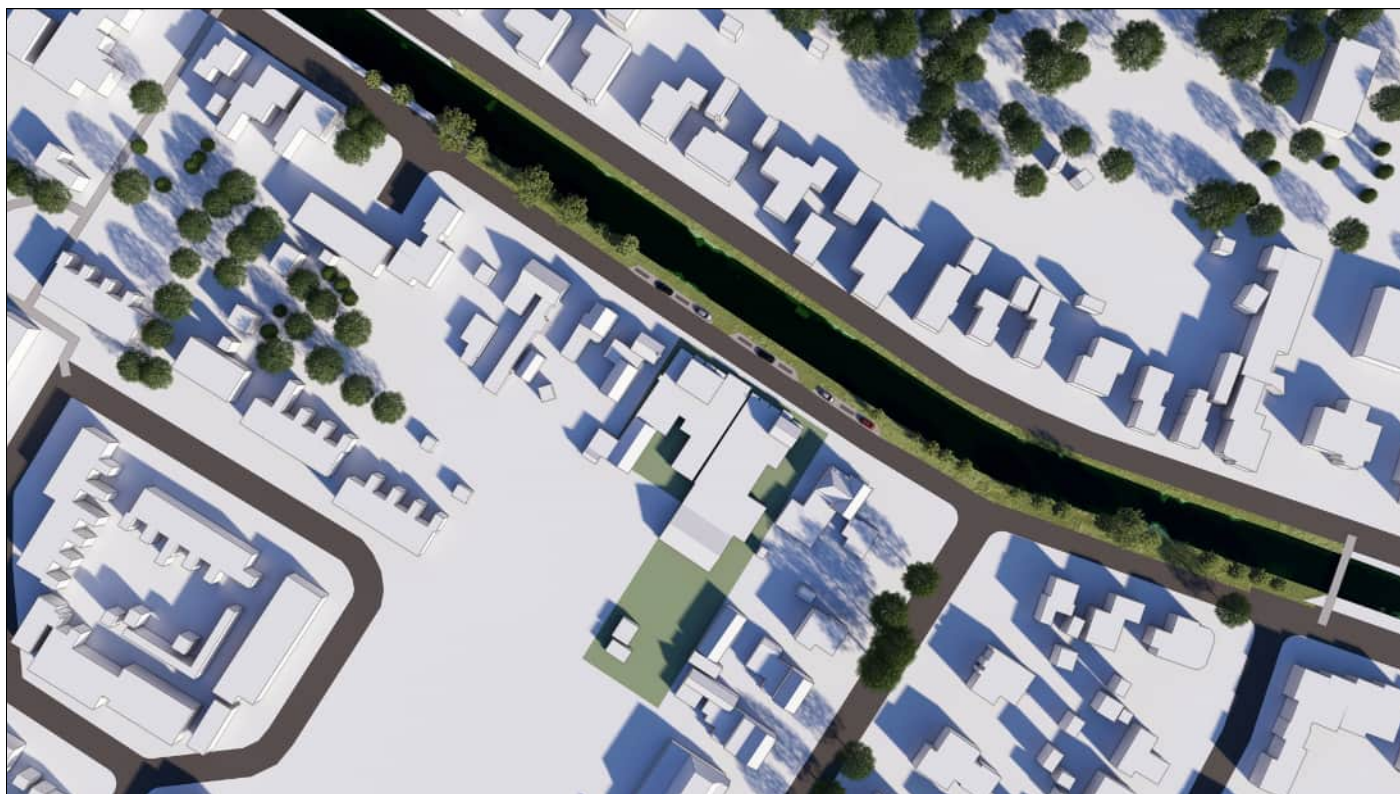


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 9 uur
bestaand situatie

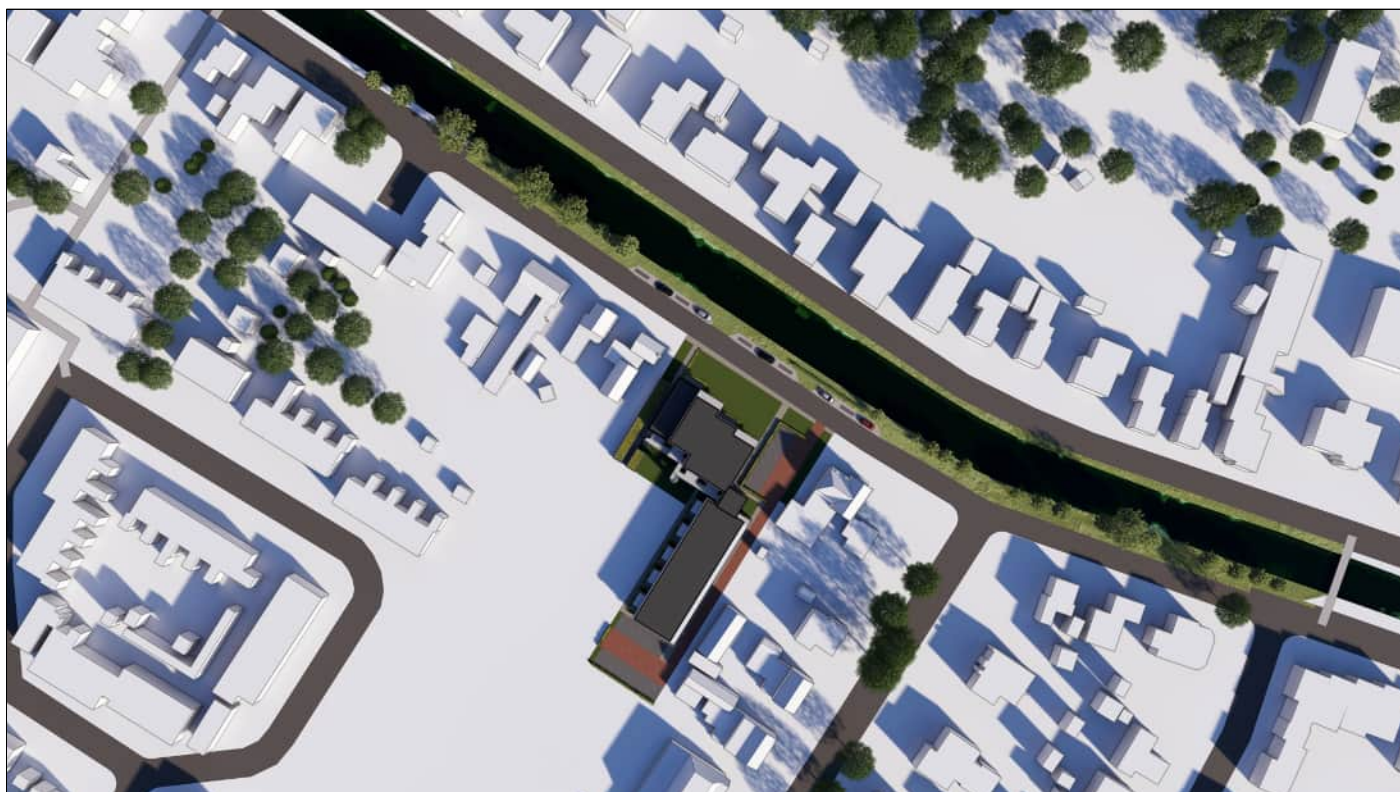


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 19 FEBRUARI

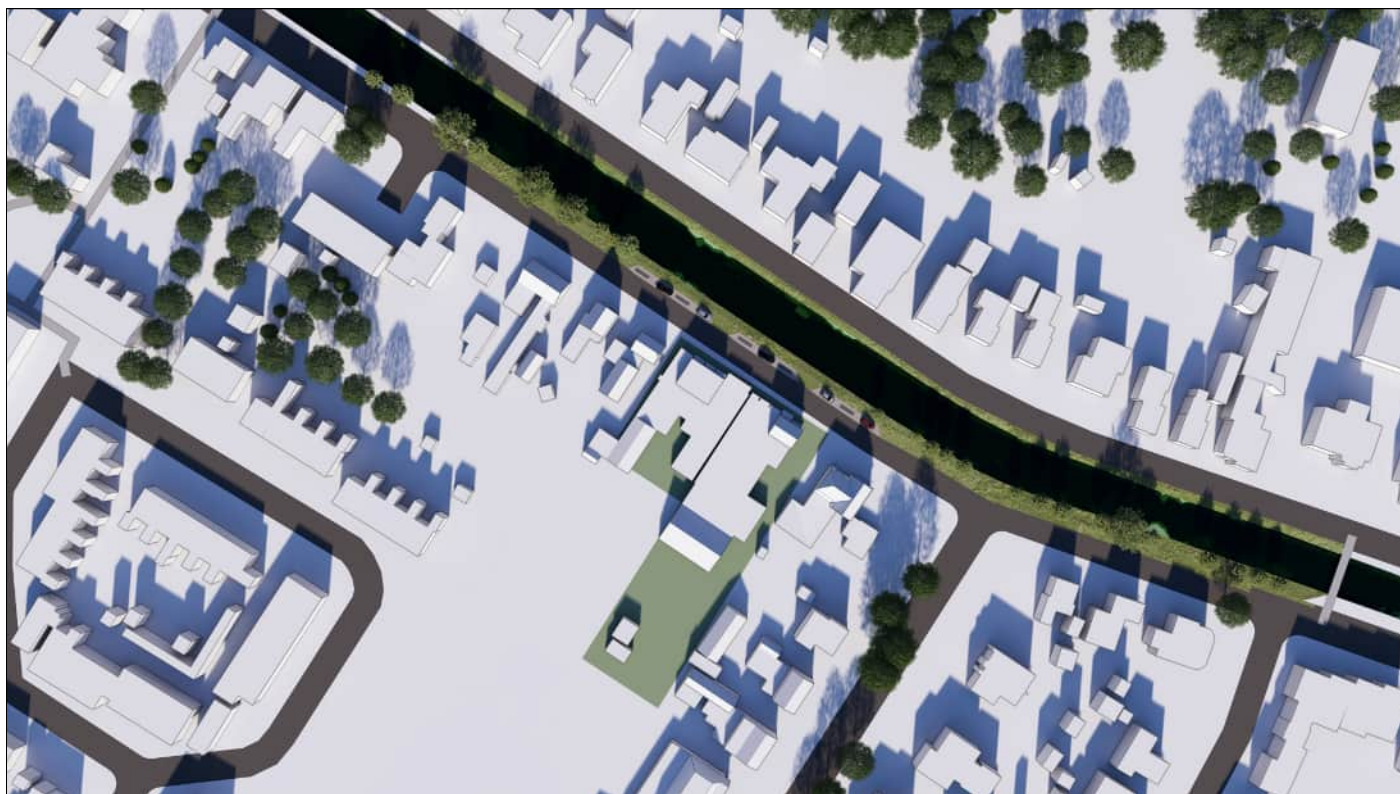


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 12 uur
bestaand situatie

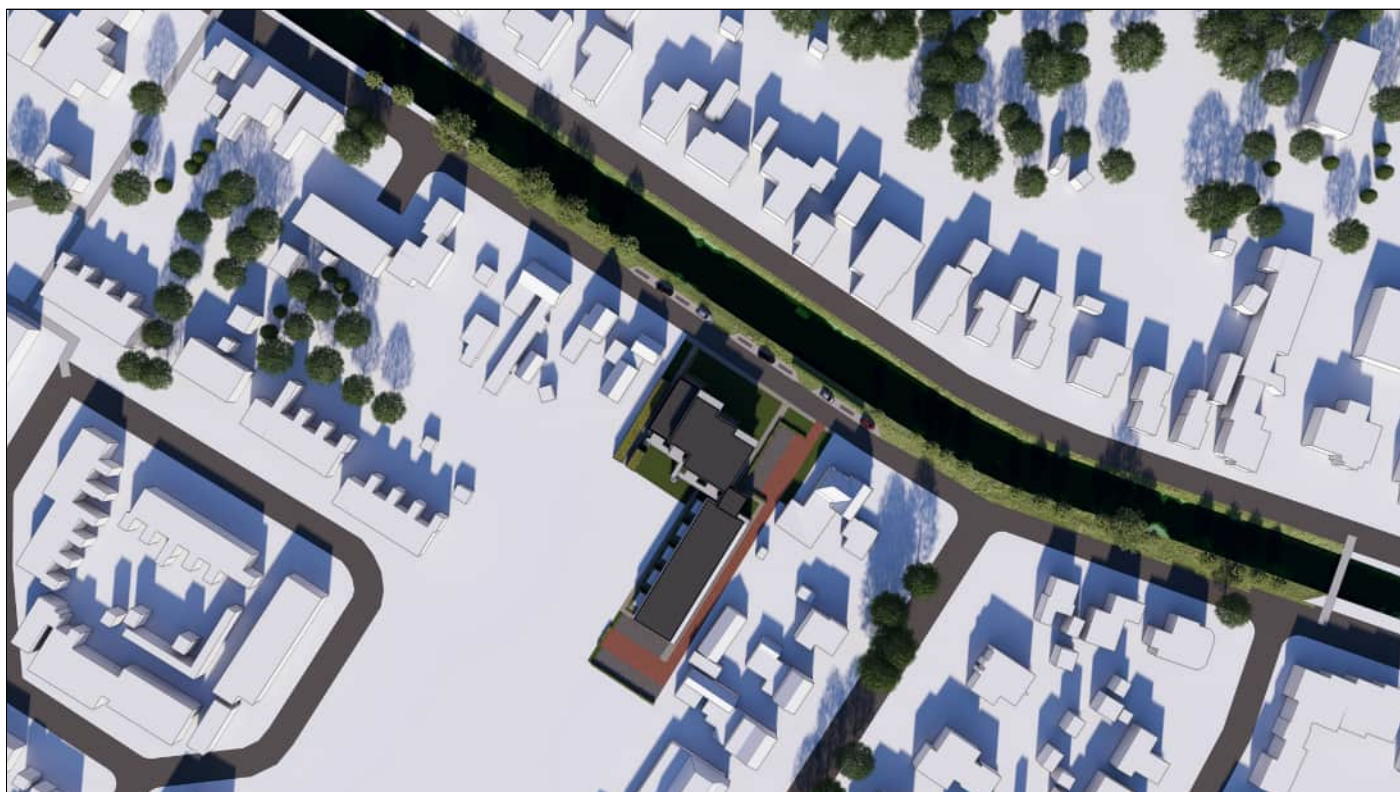


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 19 FEBRUARI

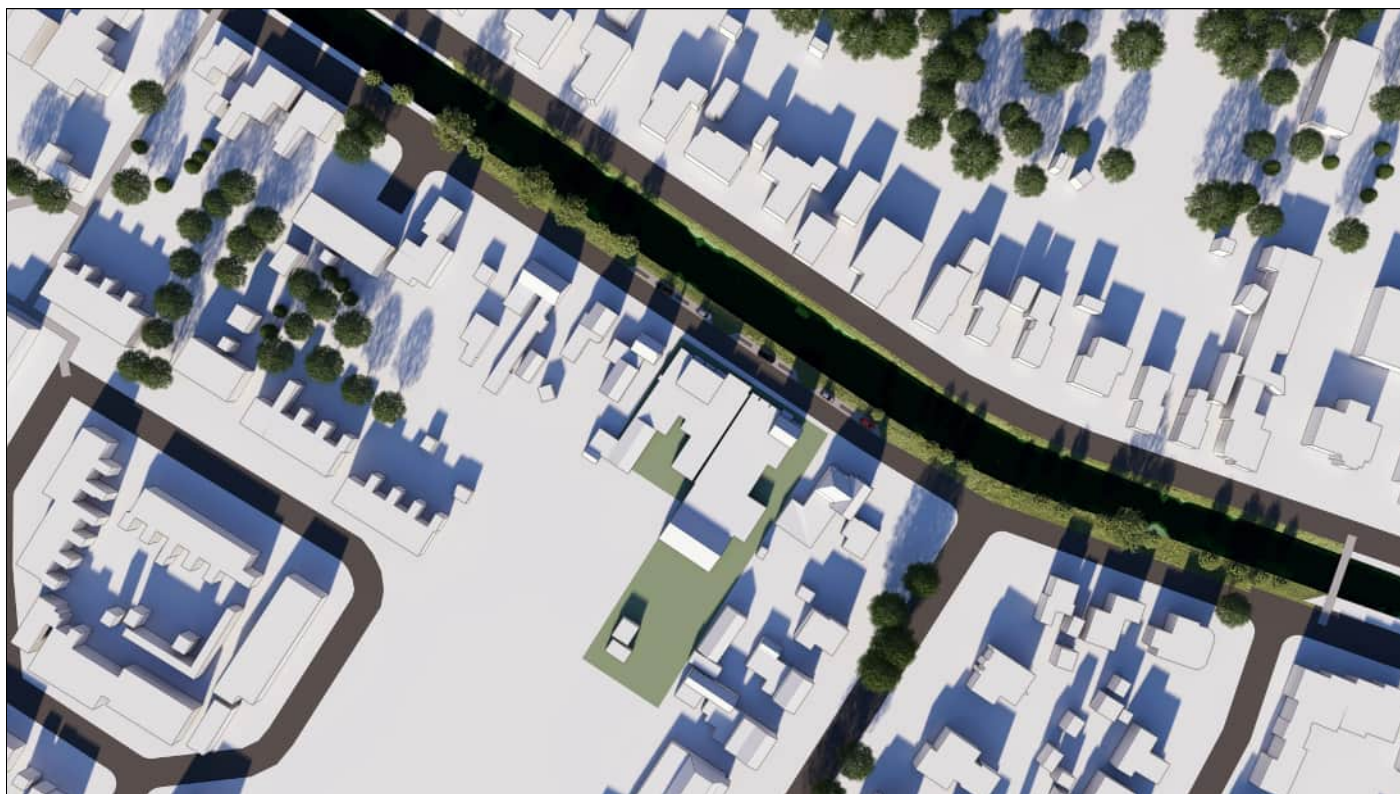


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 15 uur
bestaand situatie

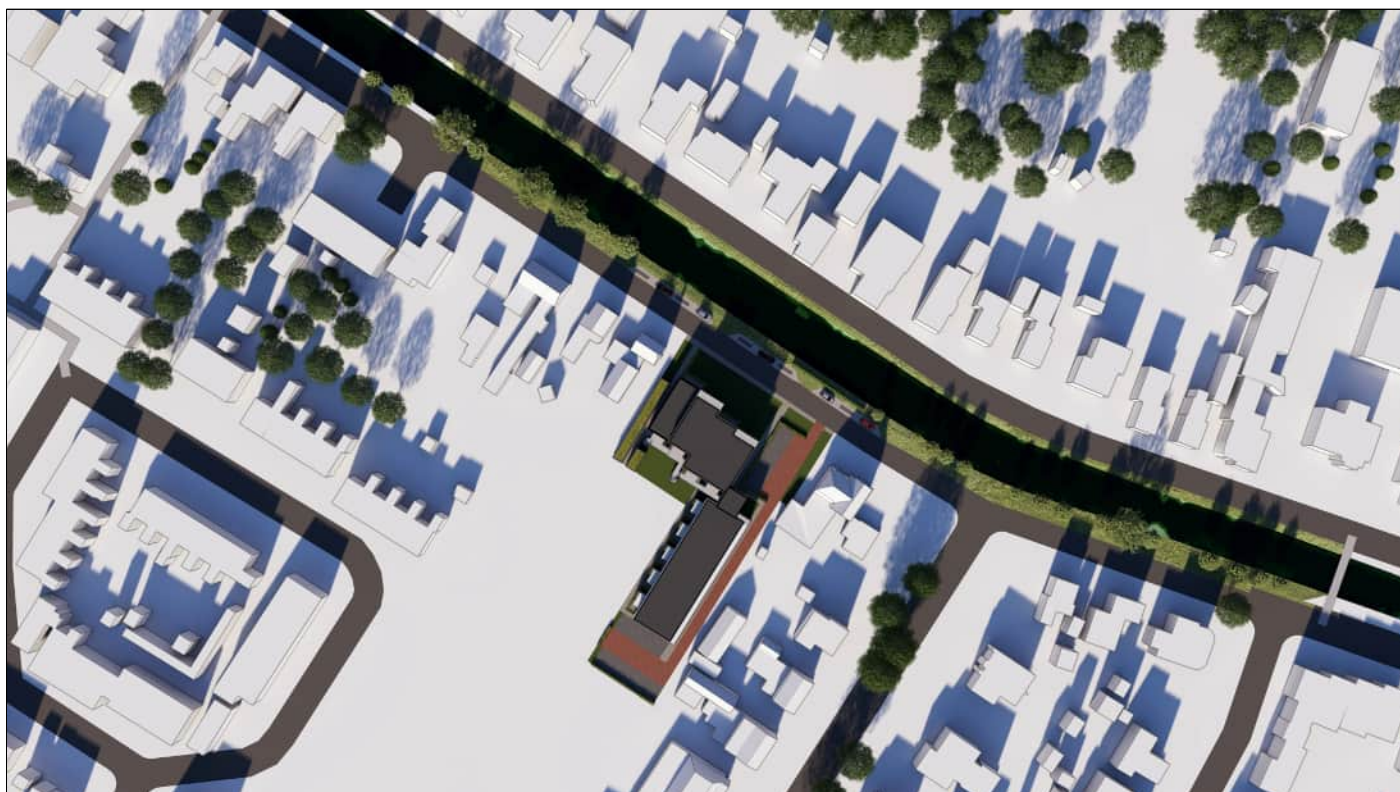


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 19 FEBRUARI

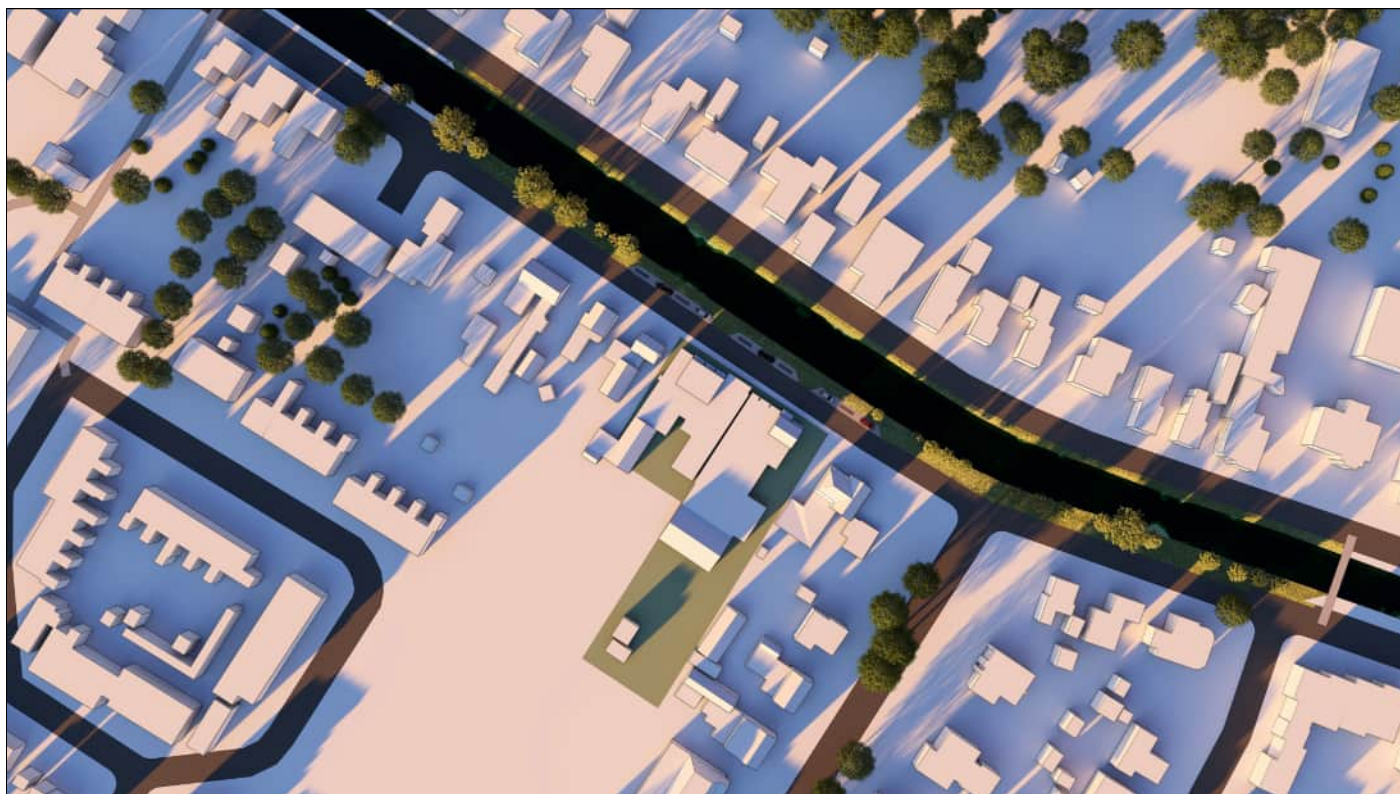


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 16 uur
bestaand situatie

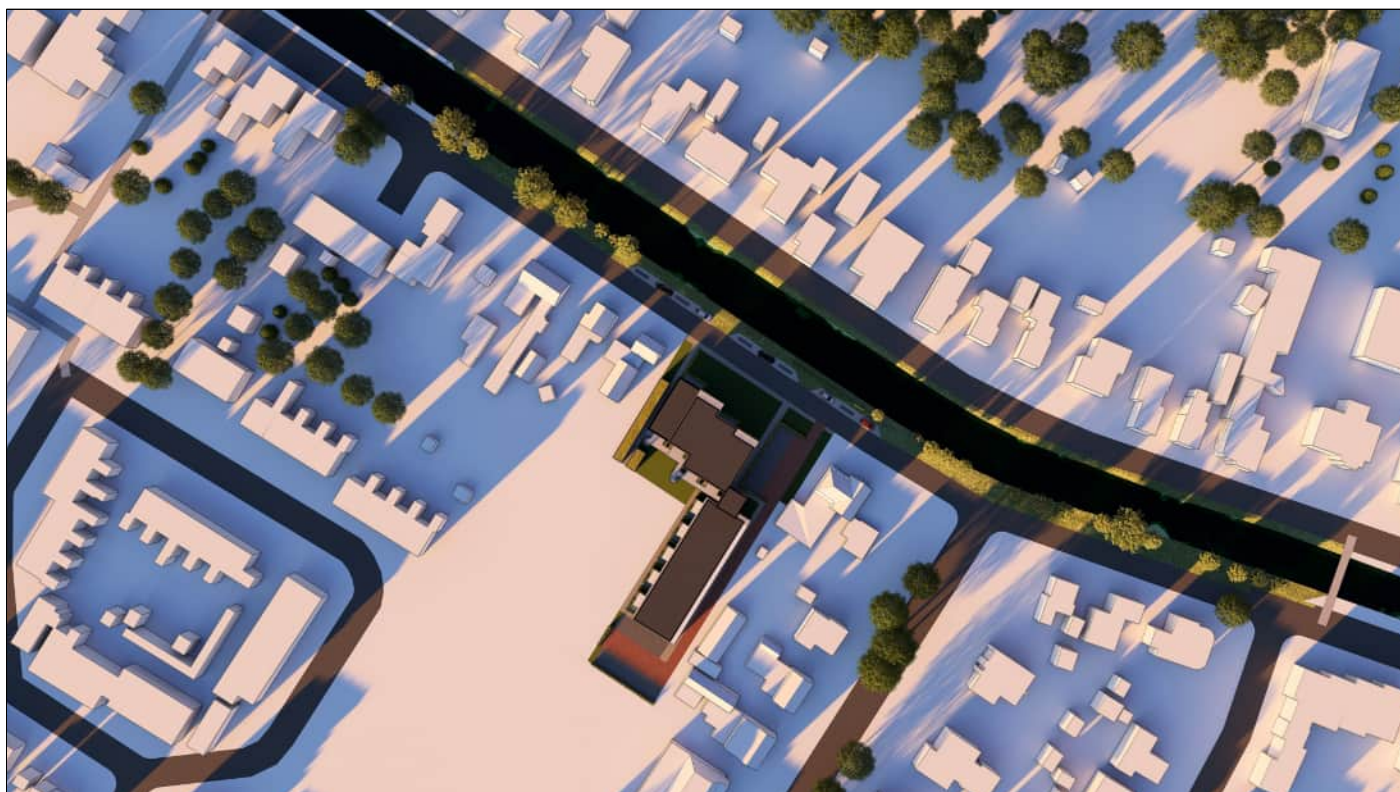


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 19 FEBRUARI



standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 18 uur
bestaand situatie

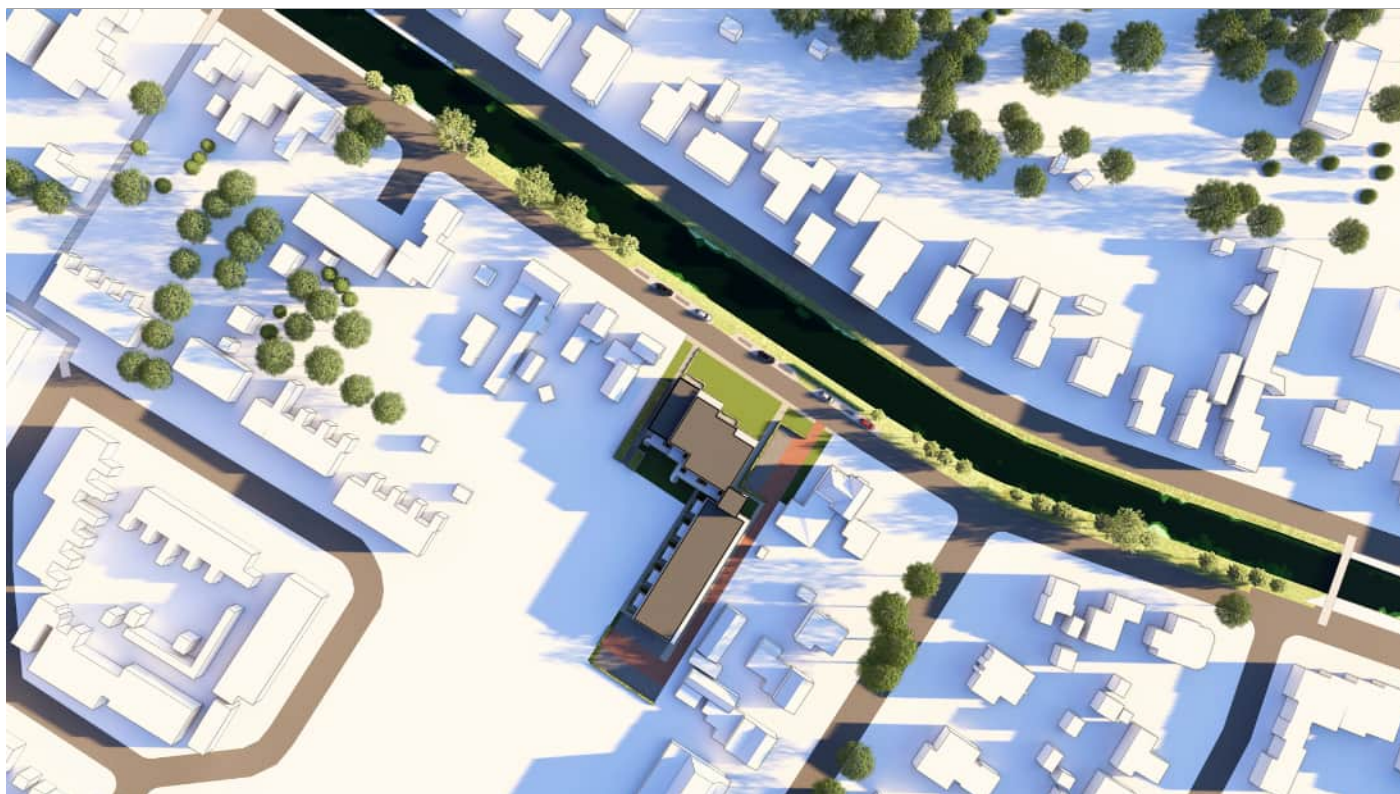


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 MAART

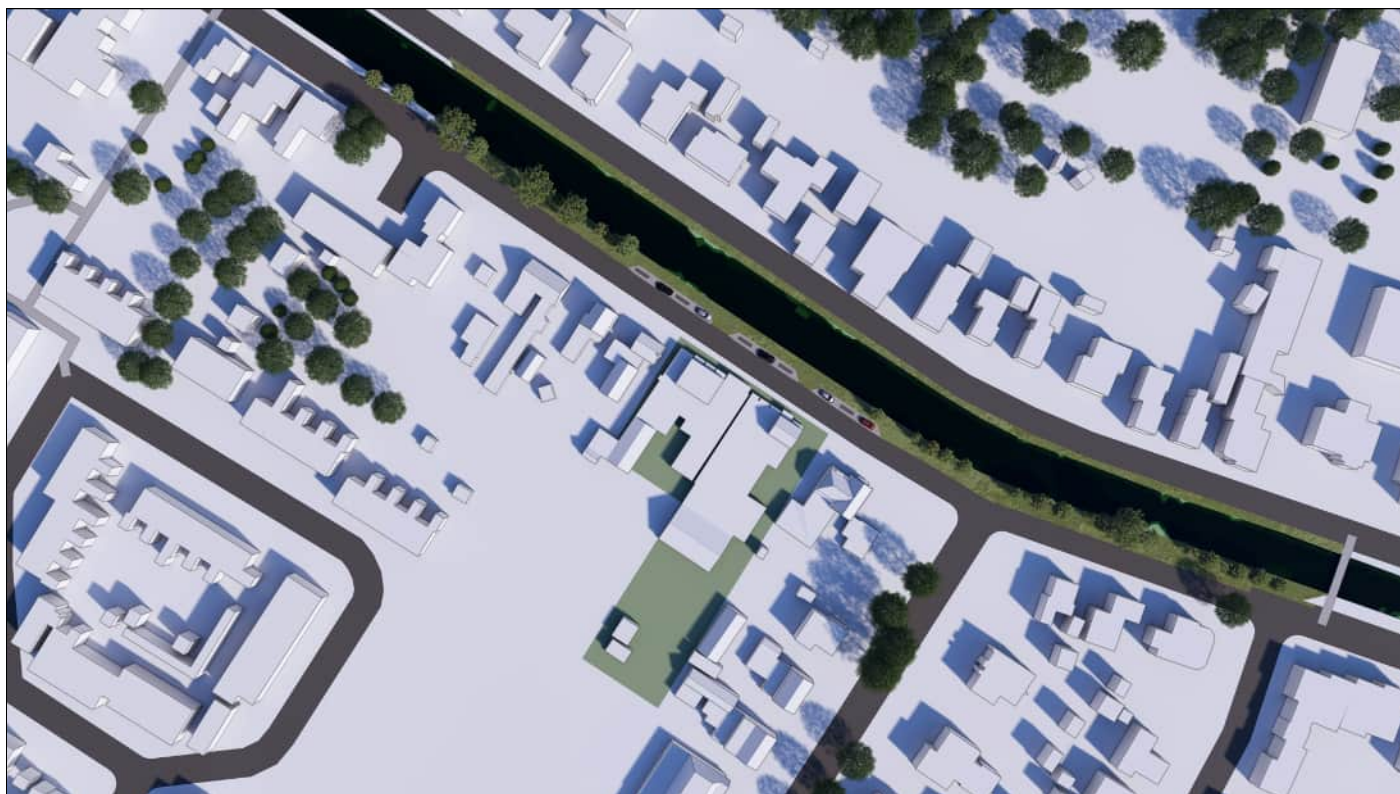


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 9 uur
bestaand situatie

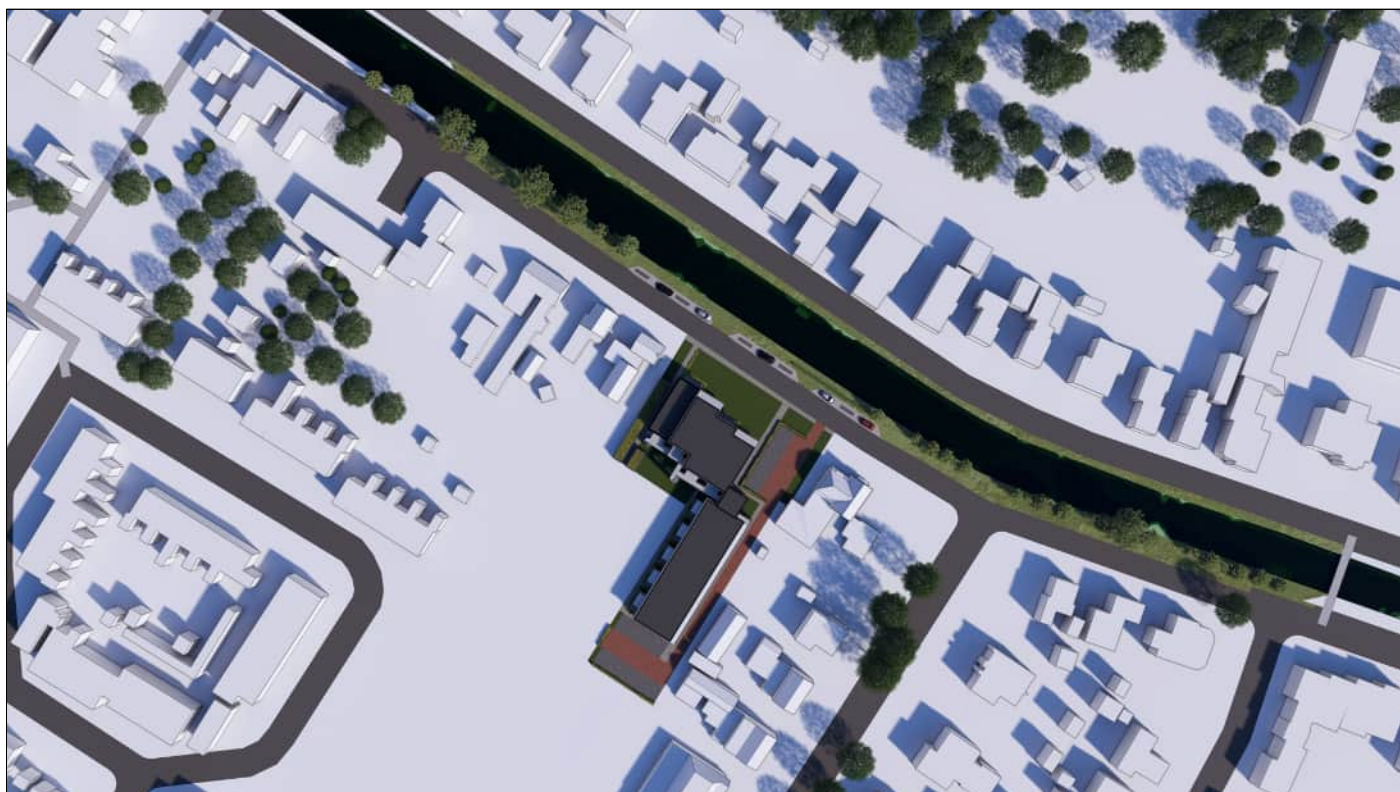


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 MAART

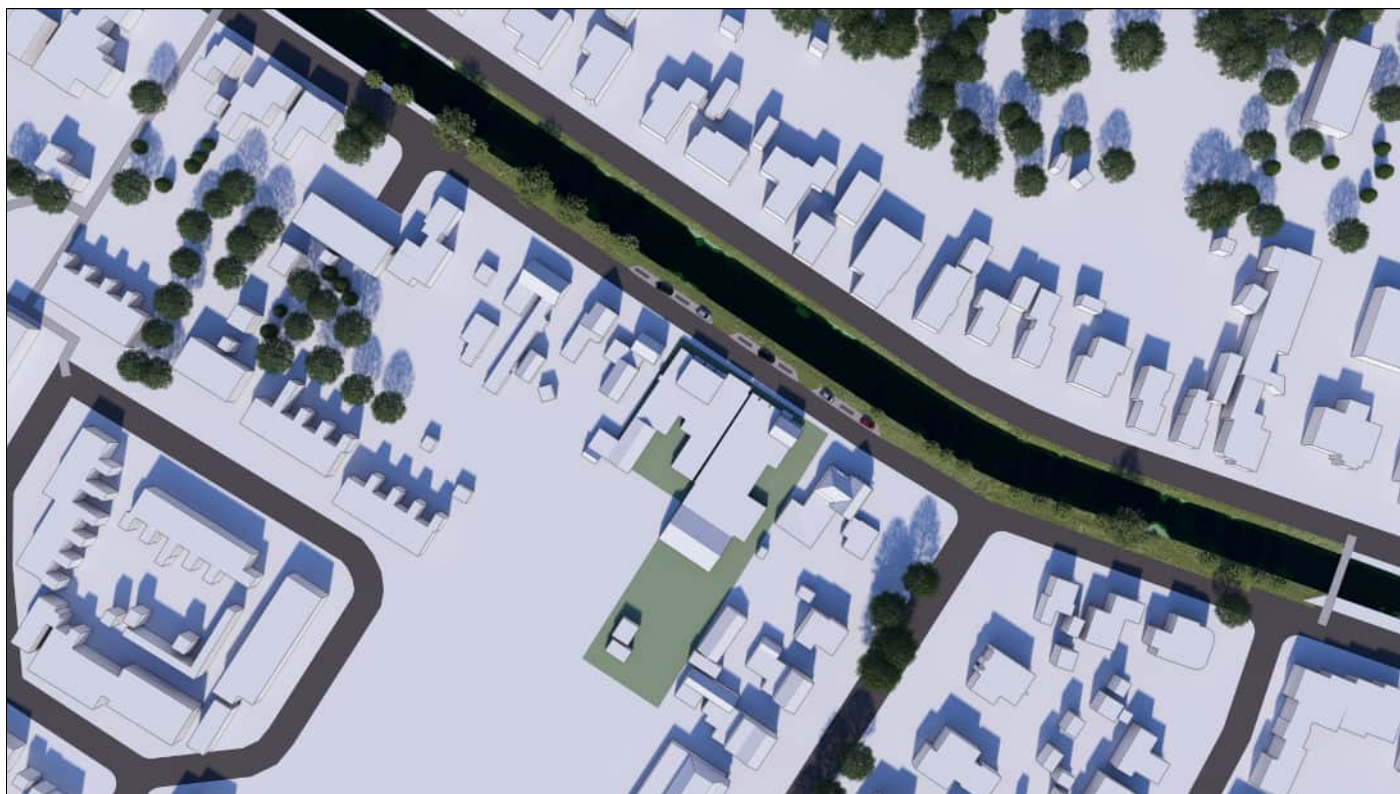


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 12 uur
bestaand situatie

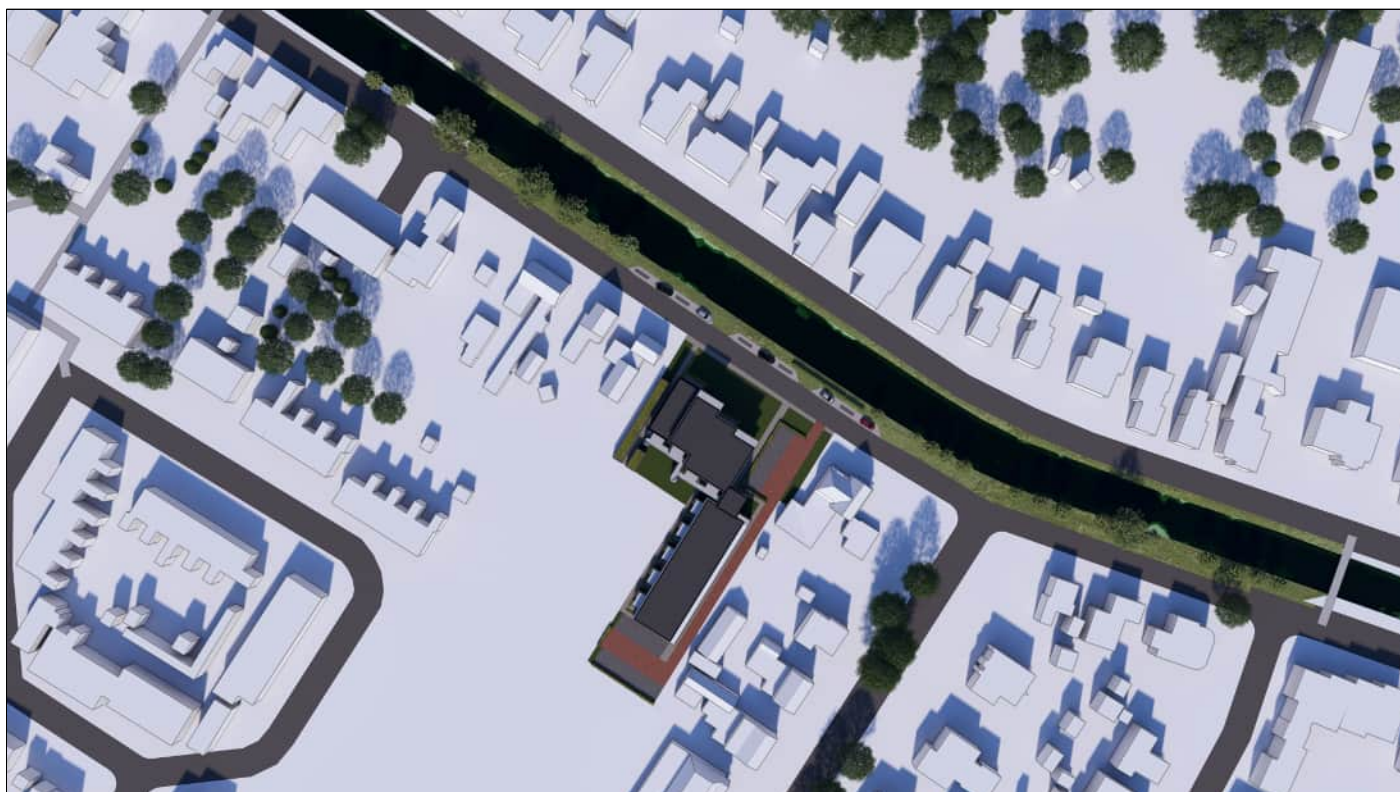


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 MAART

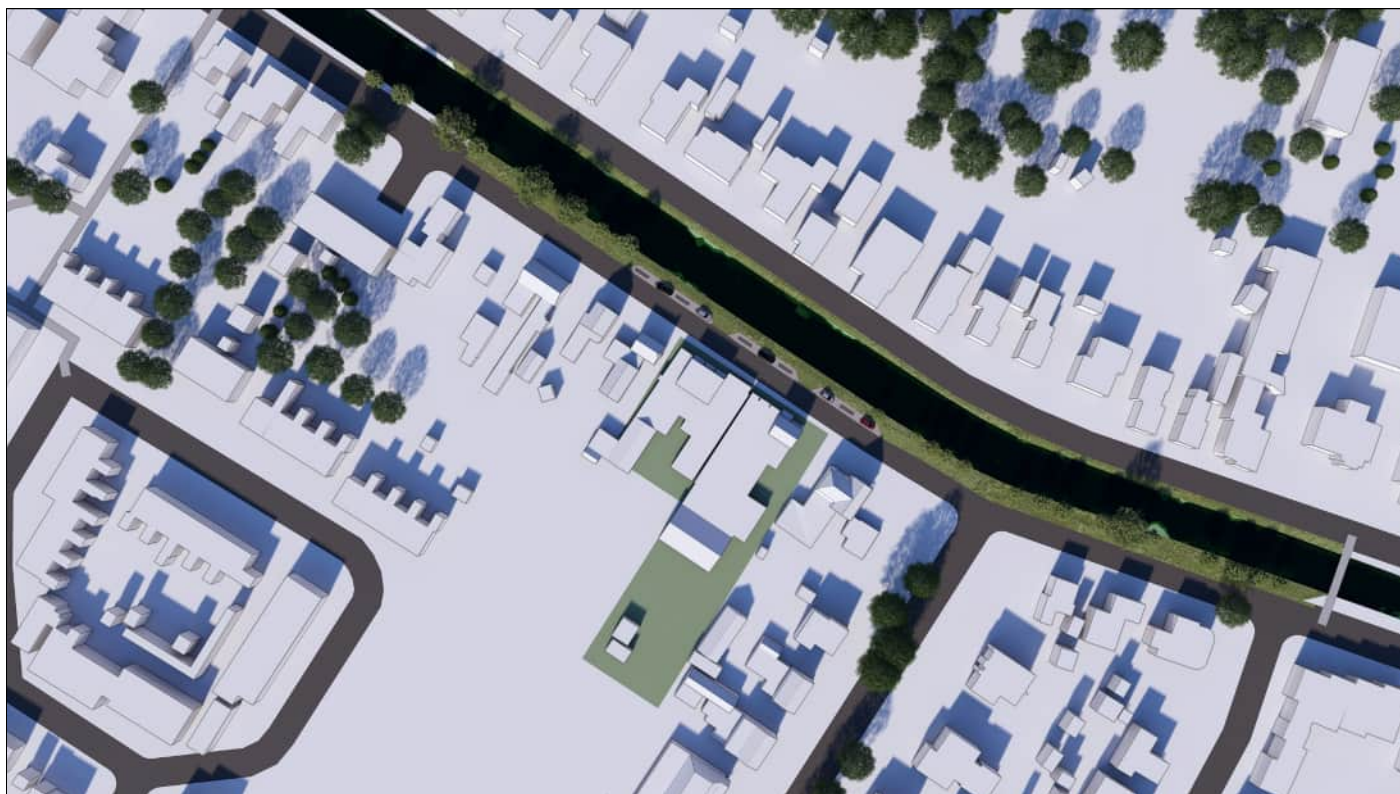


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 15 uur
bestaand situatie

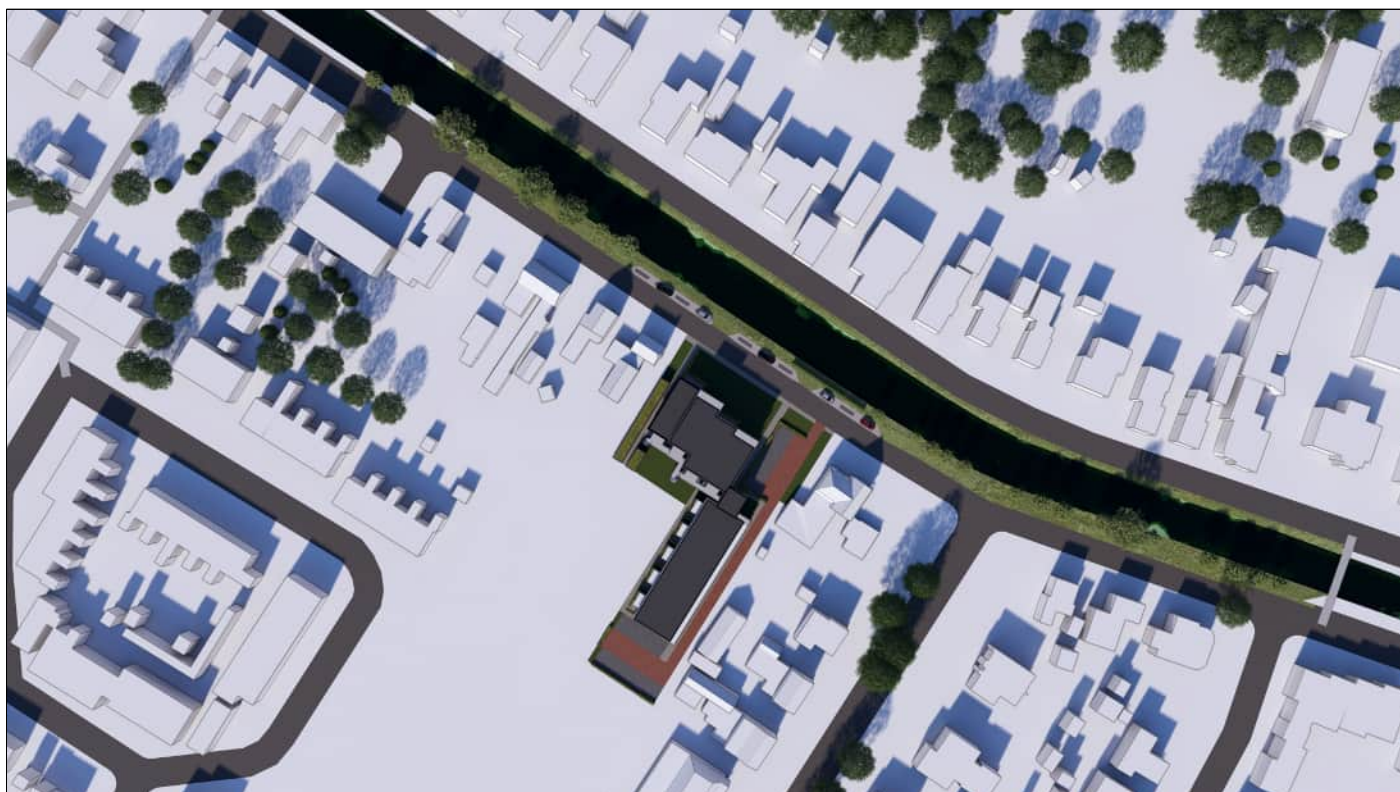


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 MAART

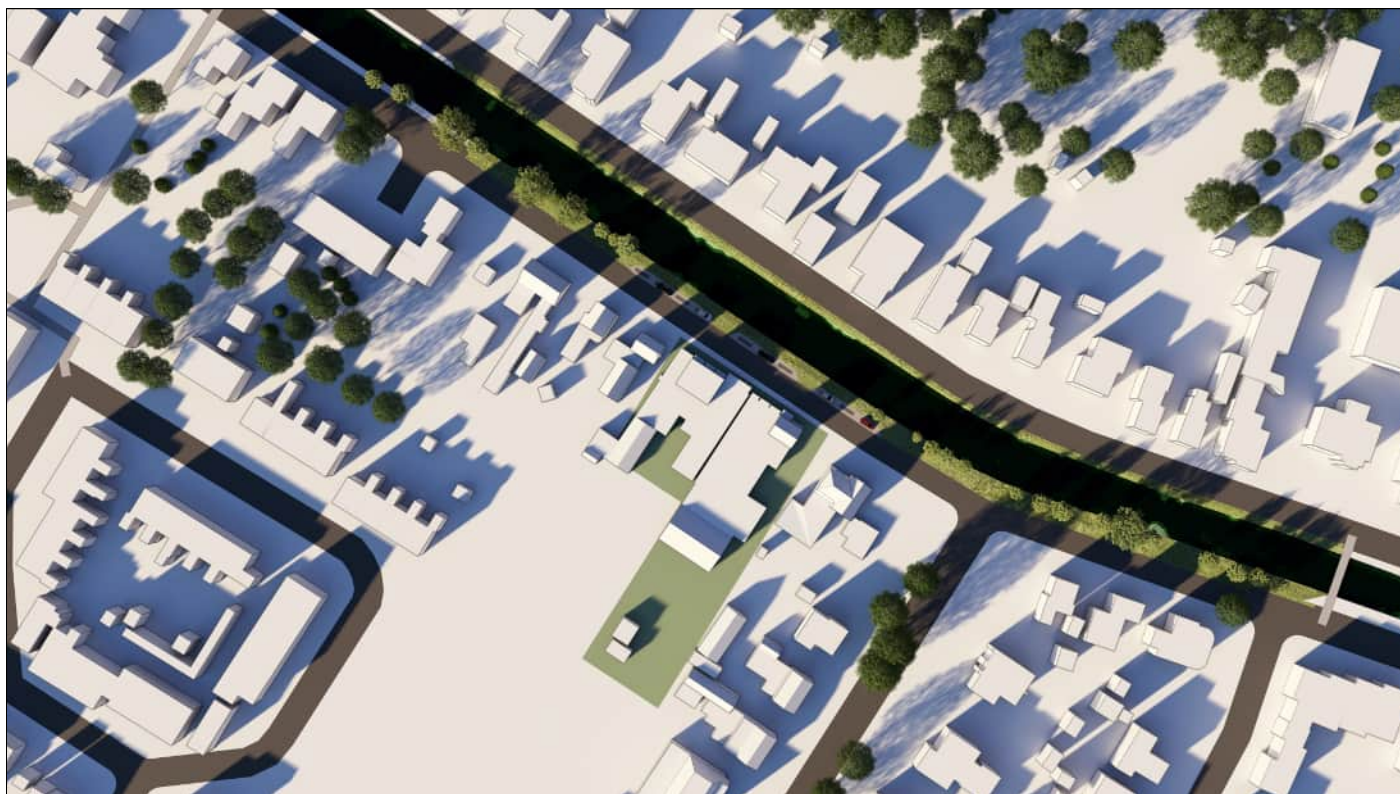


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 16 uur
bestaand situatie

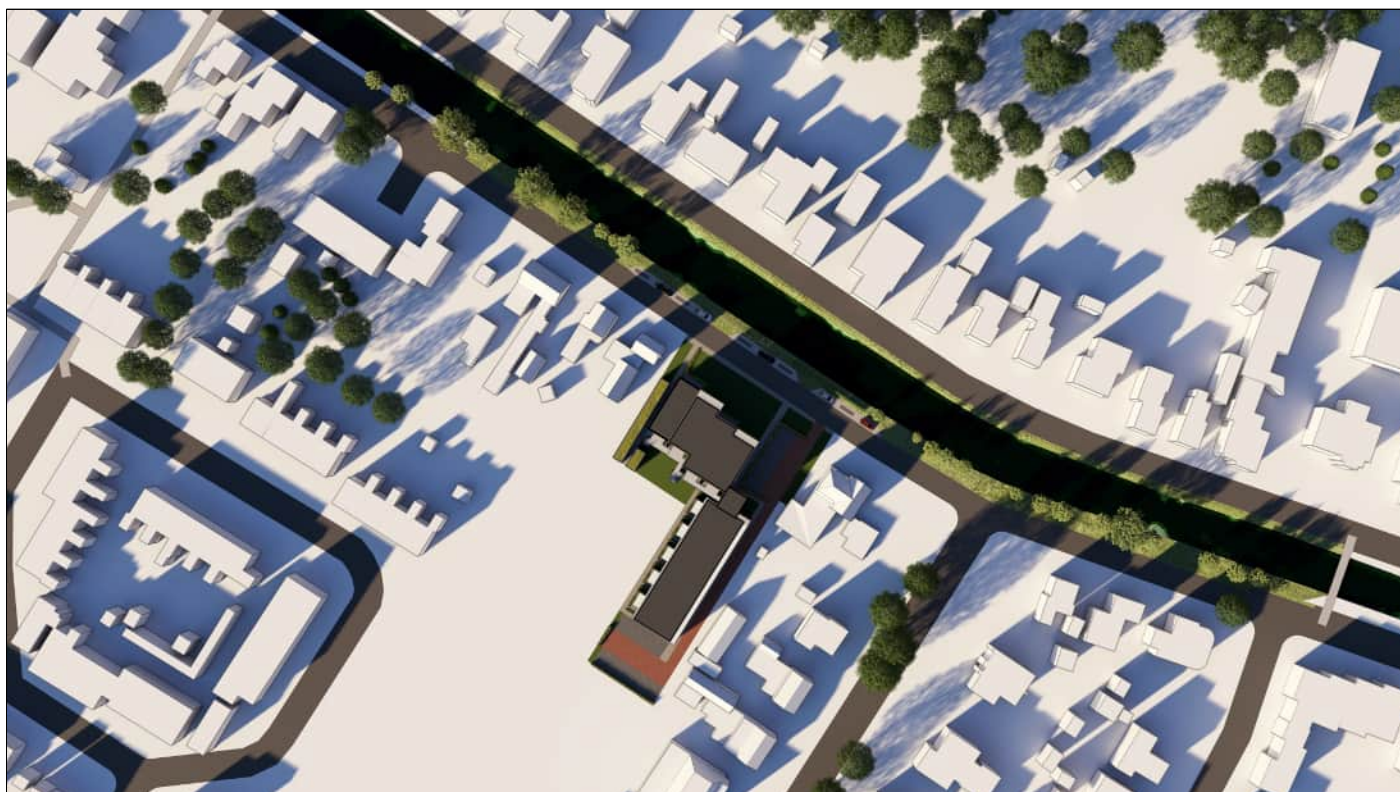


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 MAART

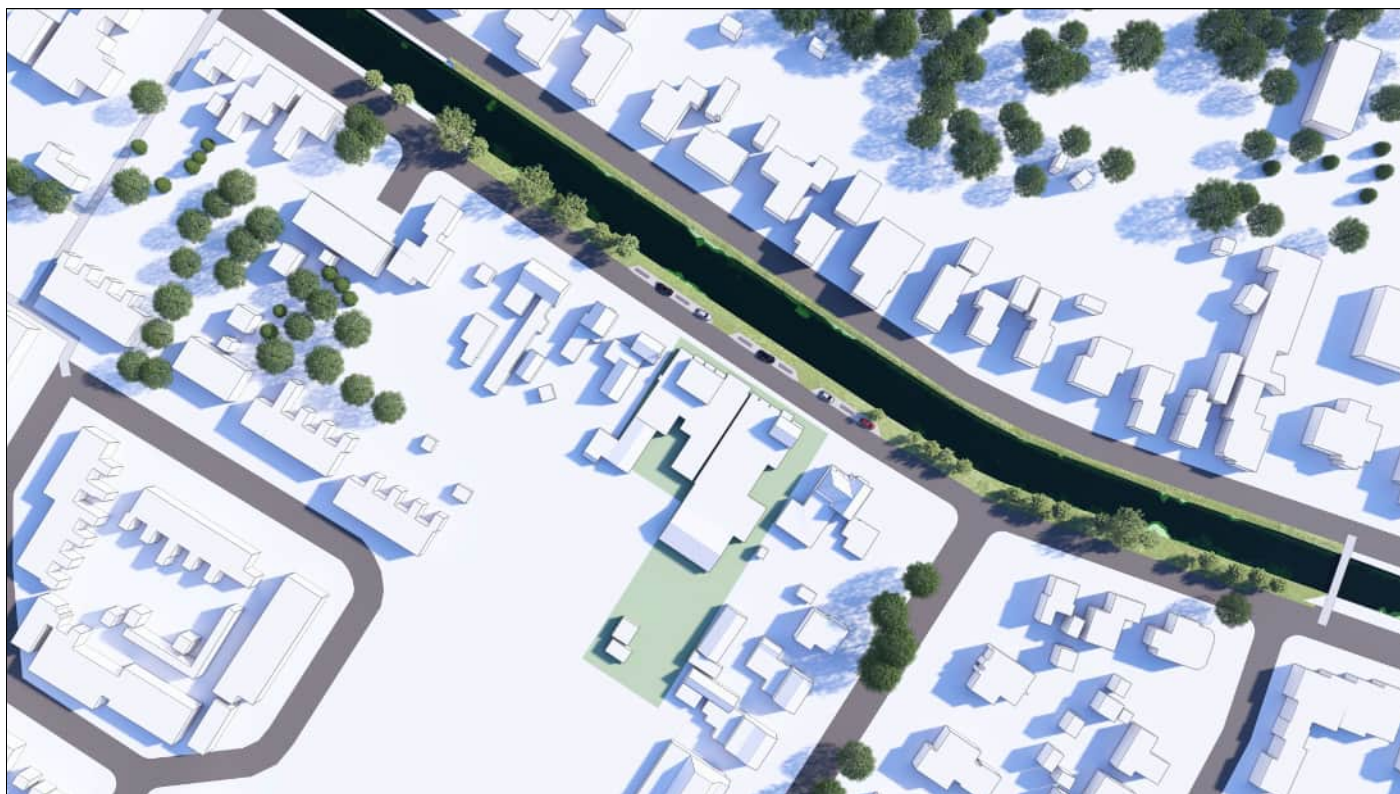


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 18 uur
bestaand situatie

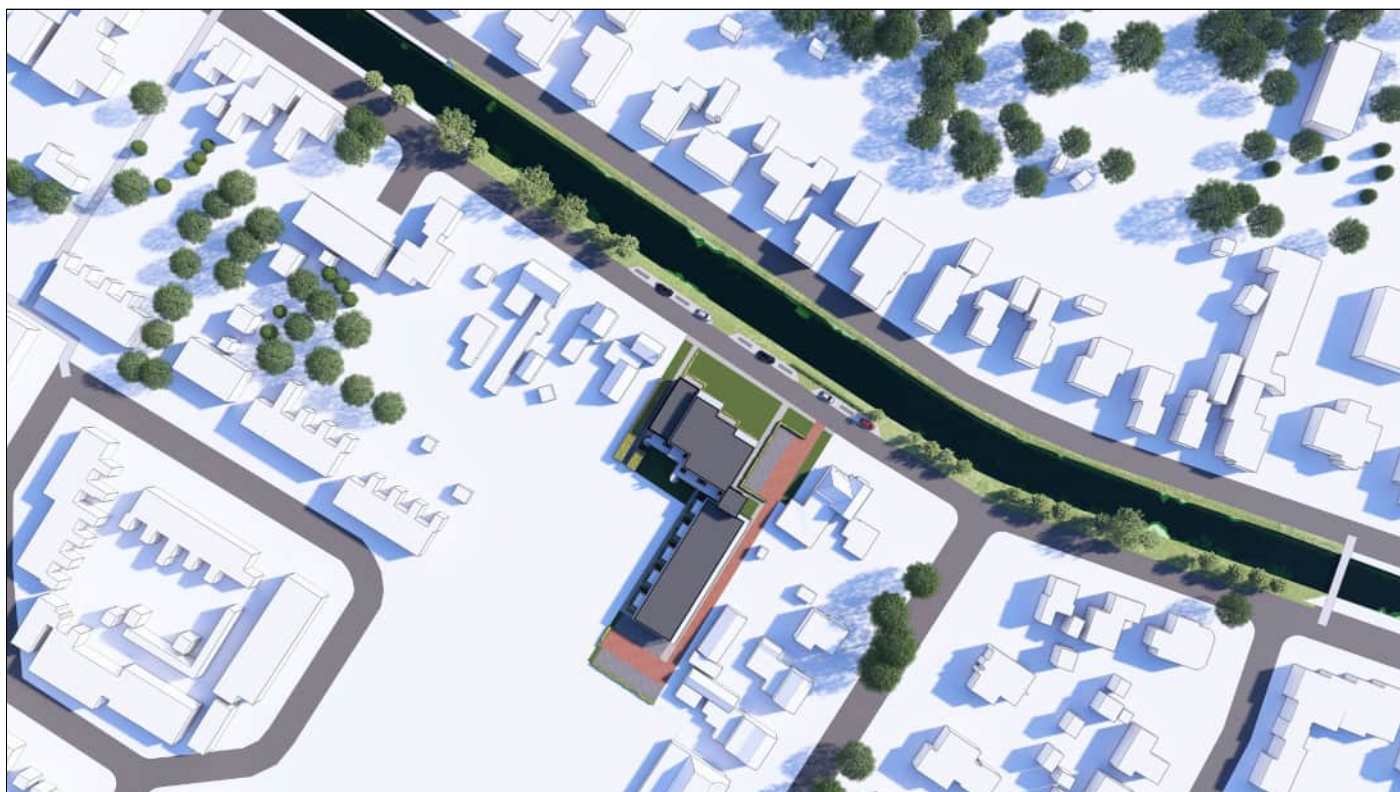


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 JUNI



standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 9 uur
bestaand situatie

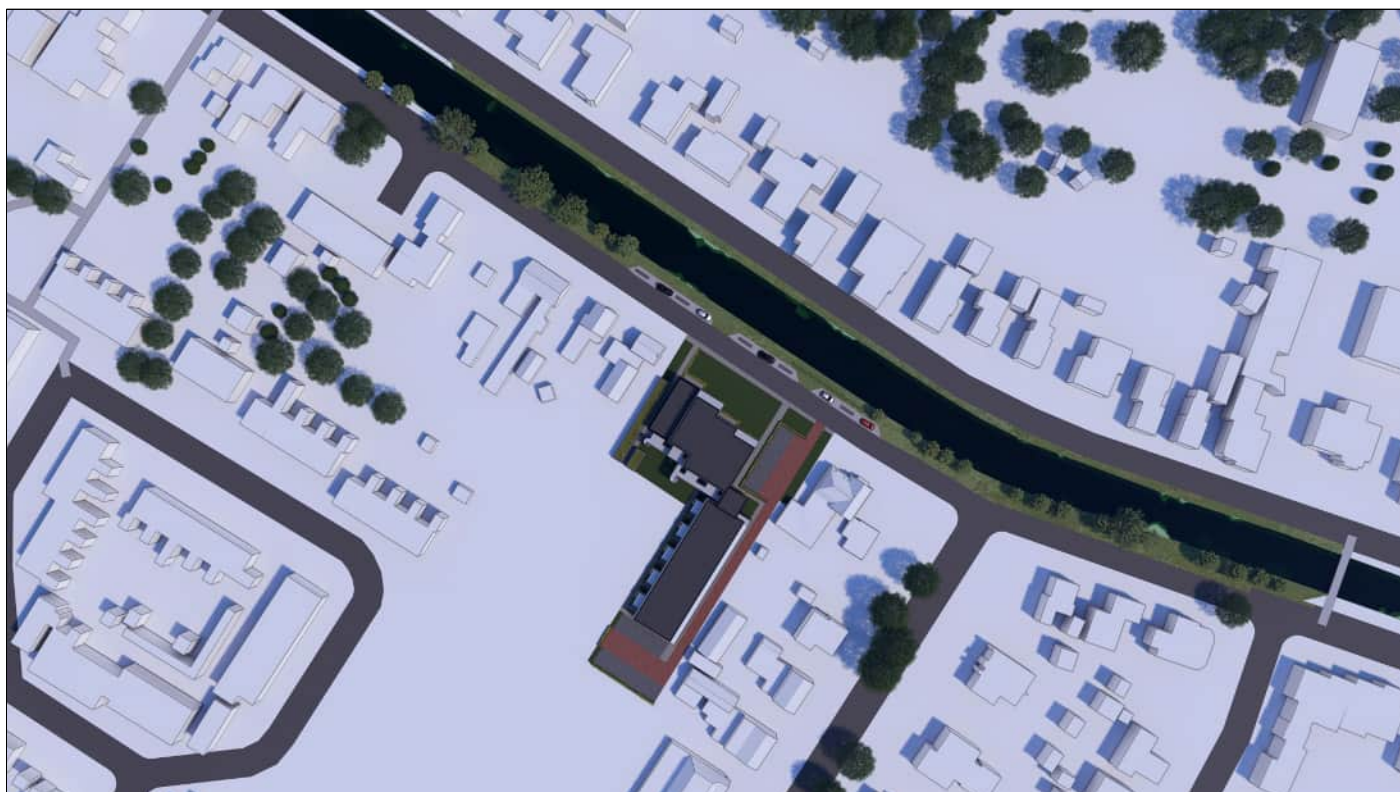


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 JUNI

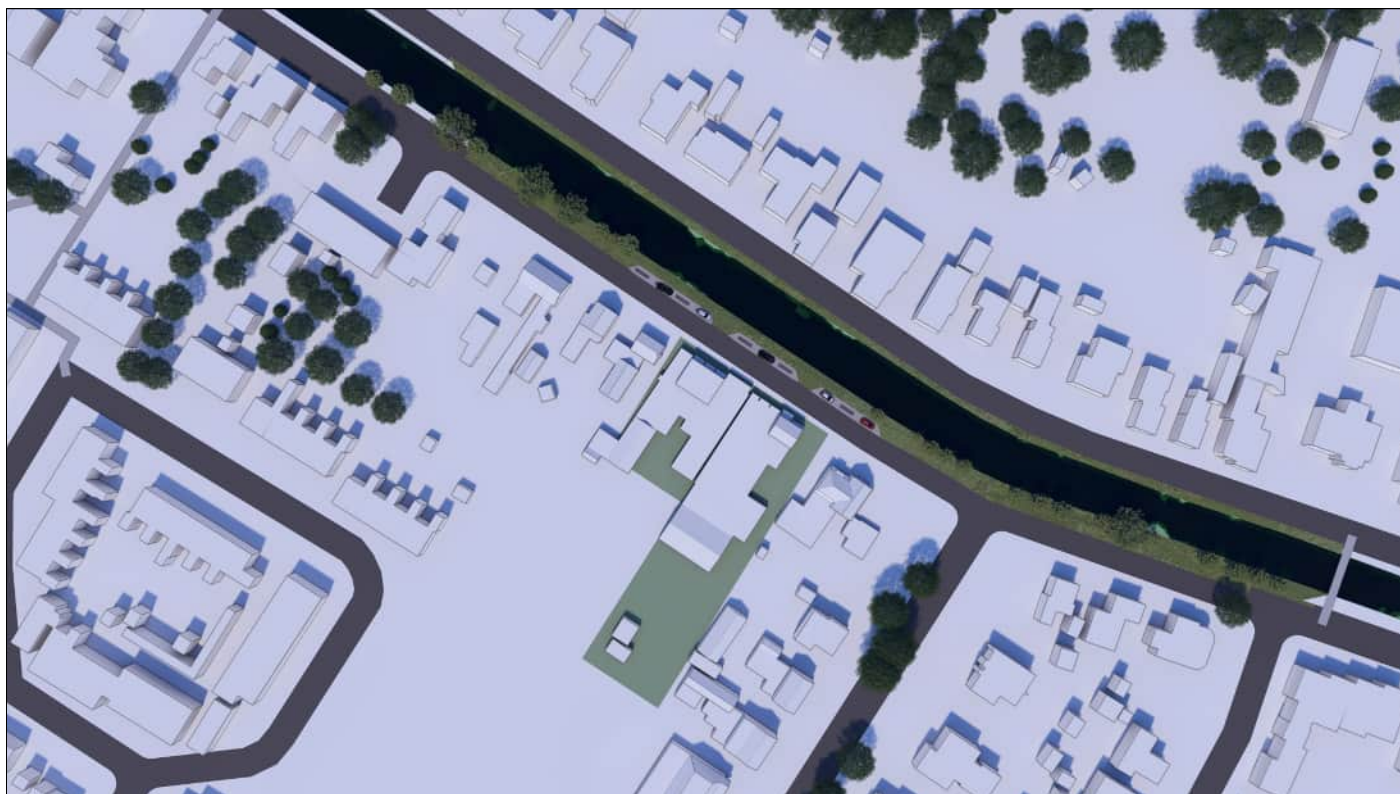


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 12 uur
bestaand situatie

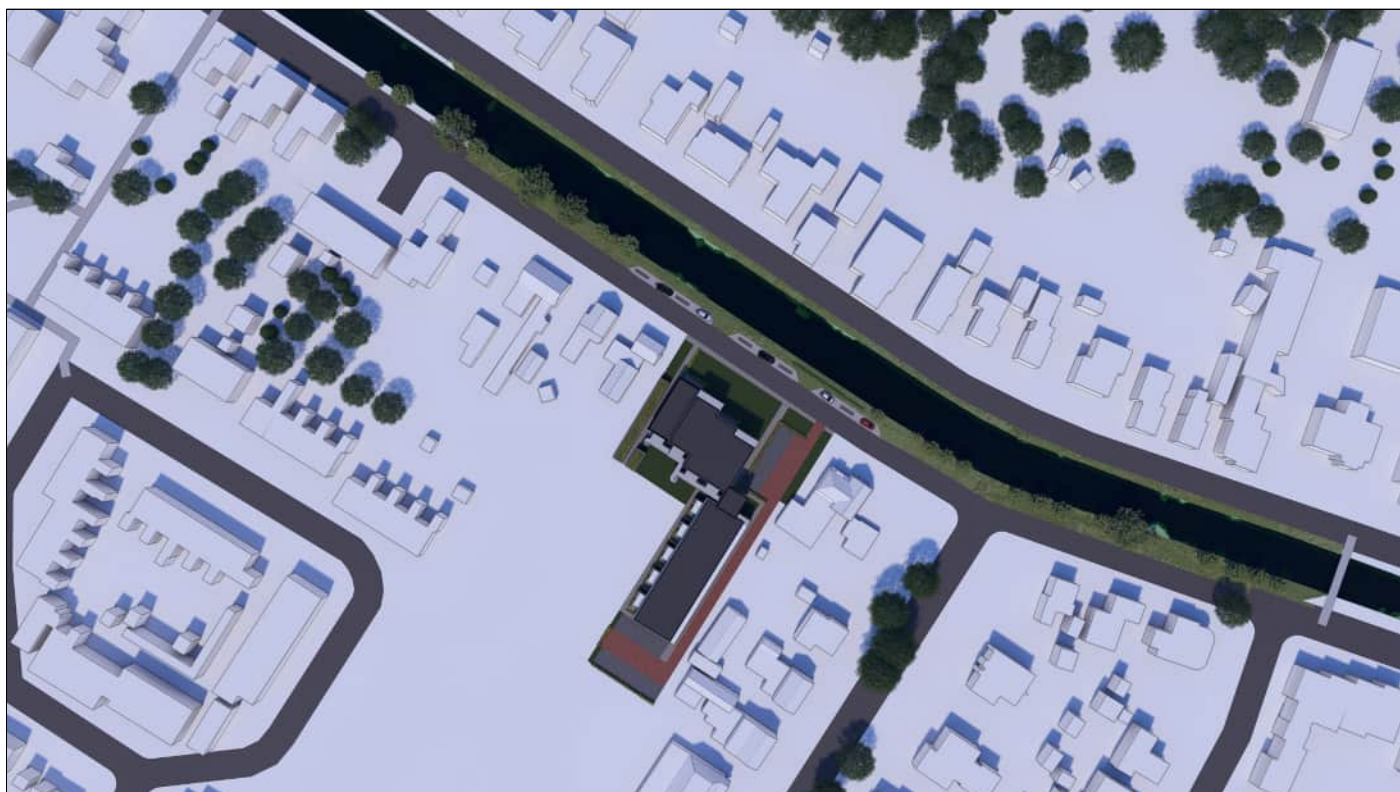


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 JUNI

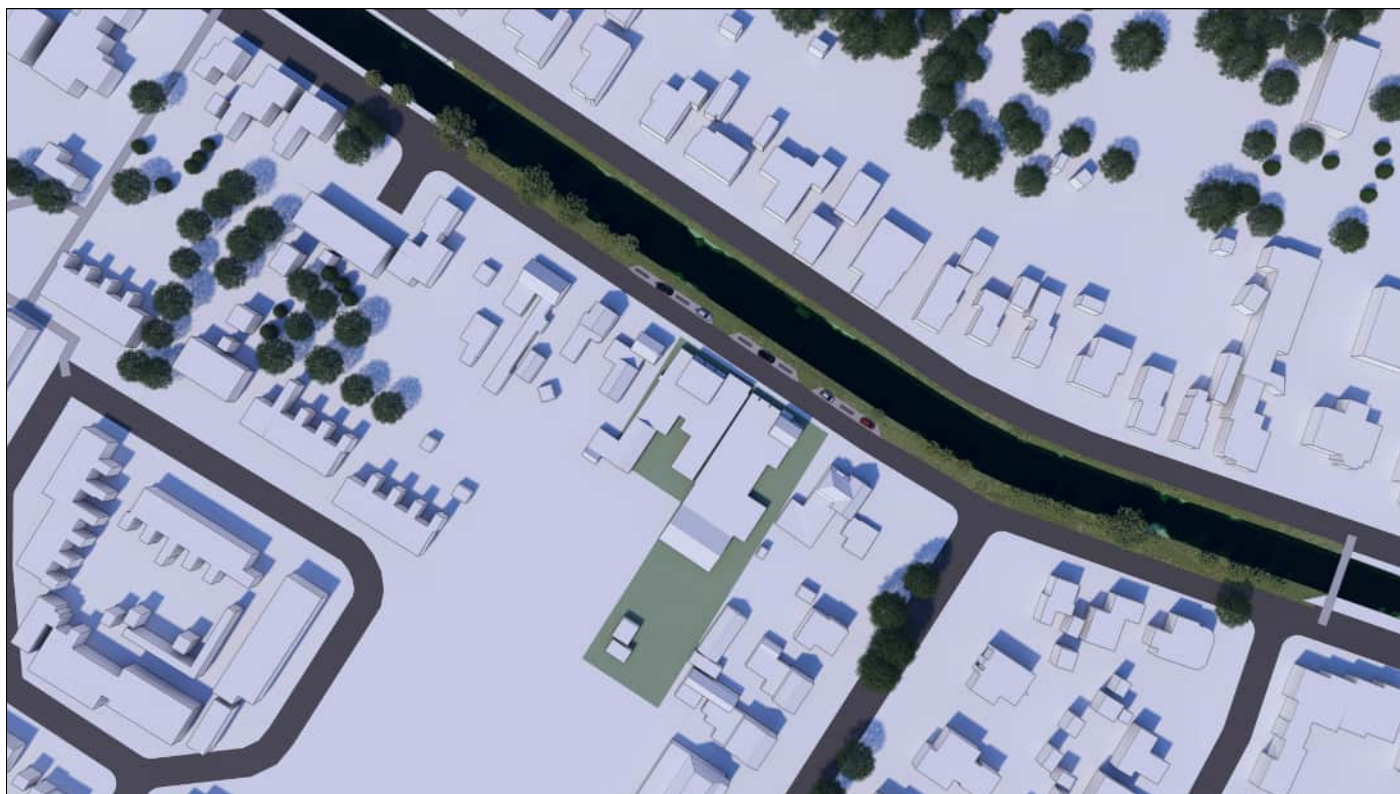


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 JUNI

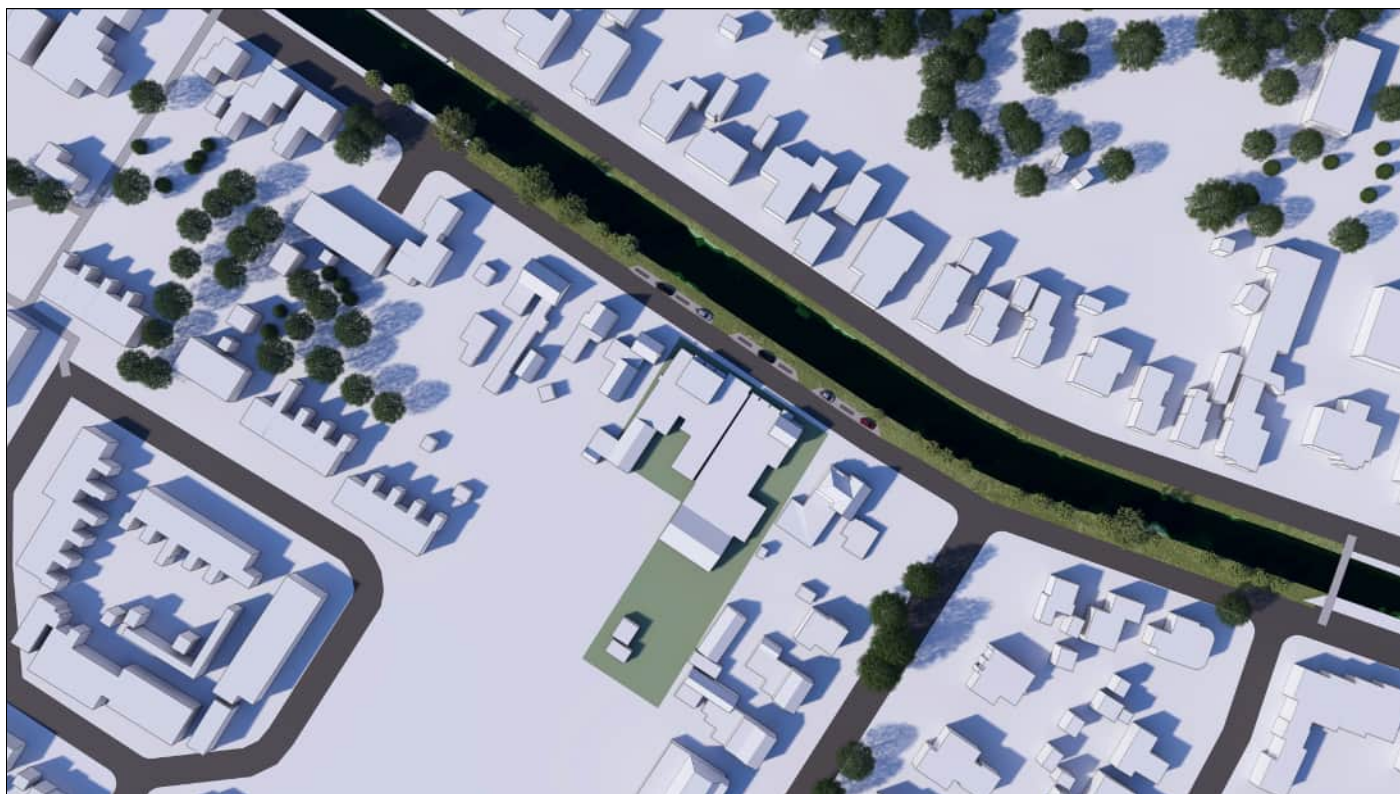


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 16 uur
bestaand situatie

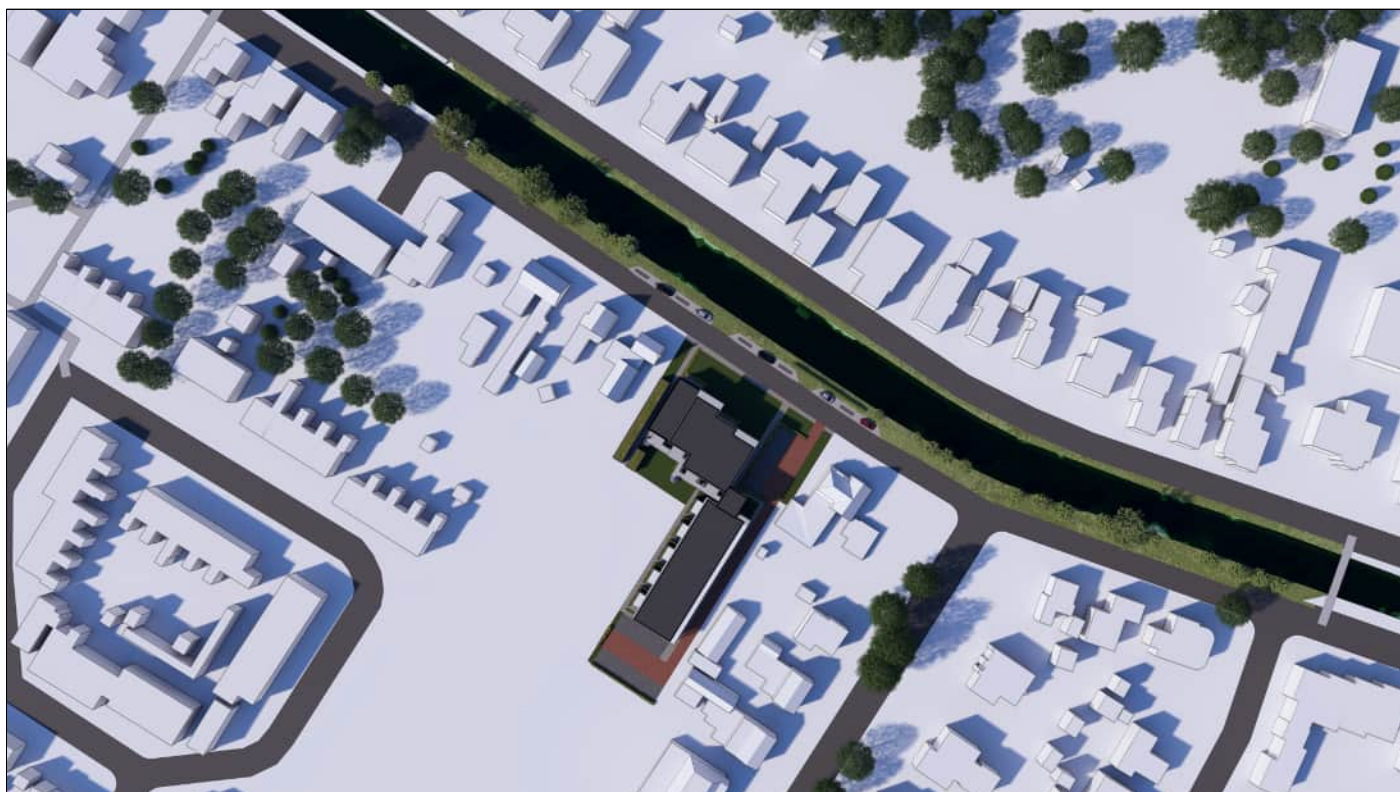


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 JUNI

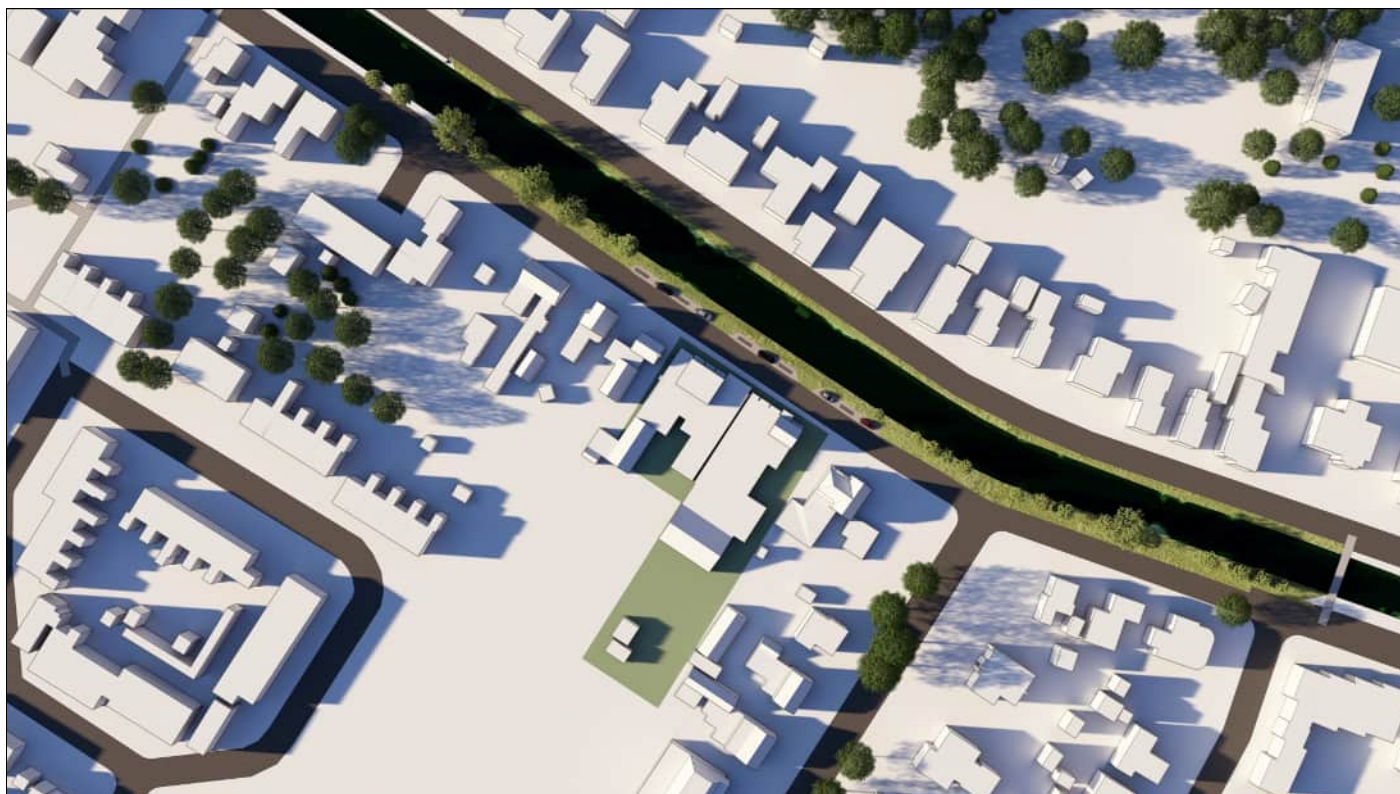


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 18 uur
bestaand situatie

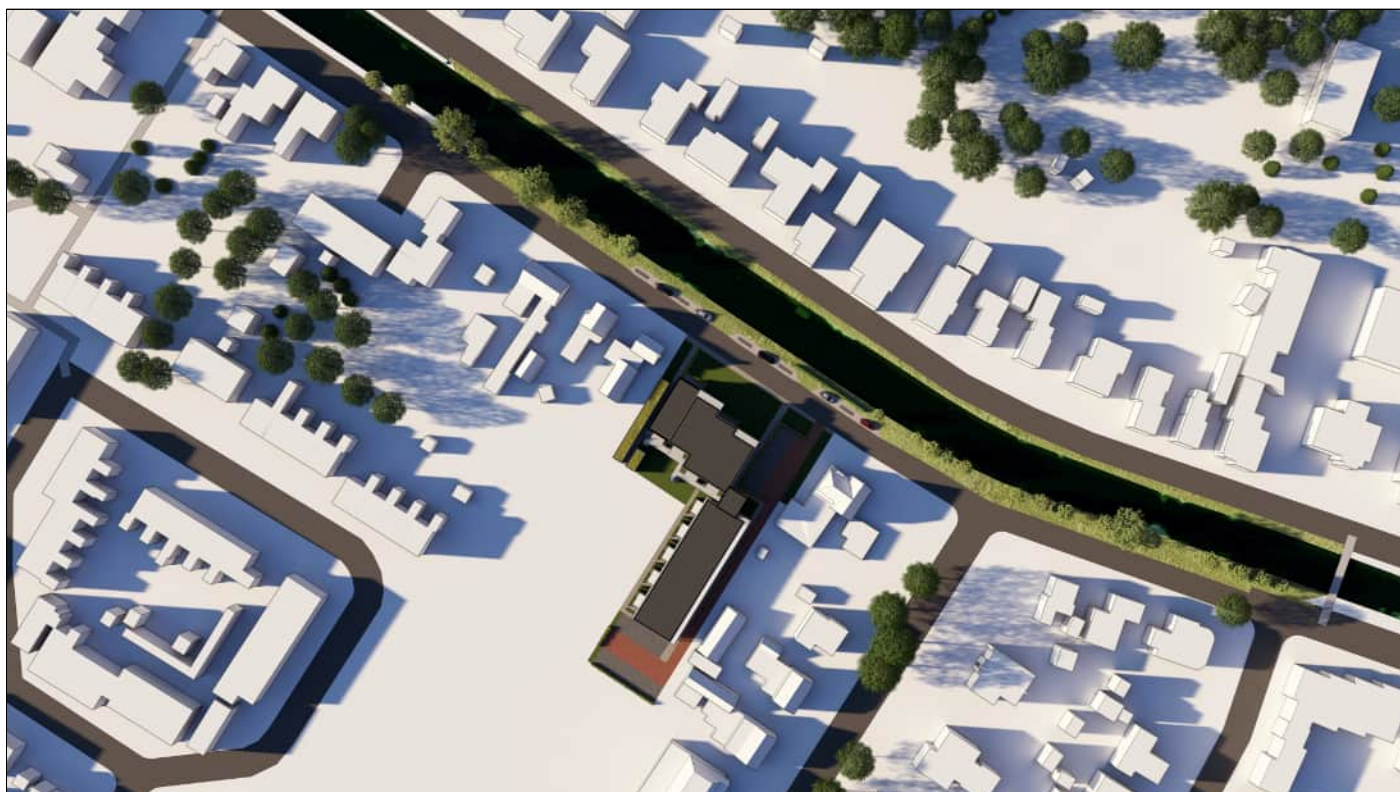


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 JUNI

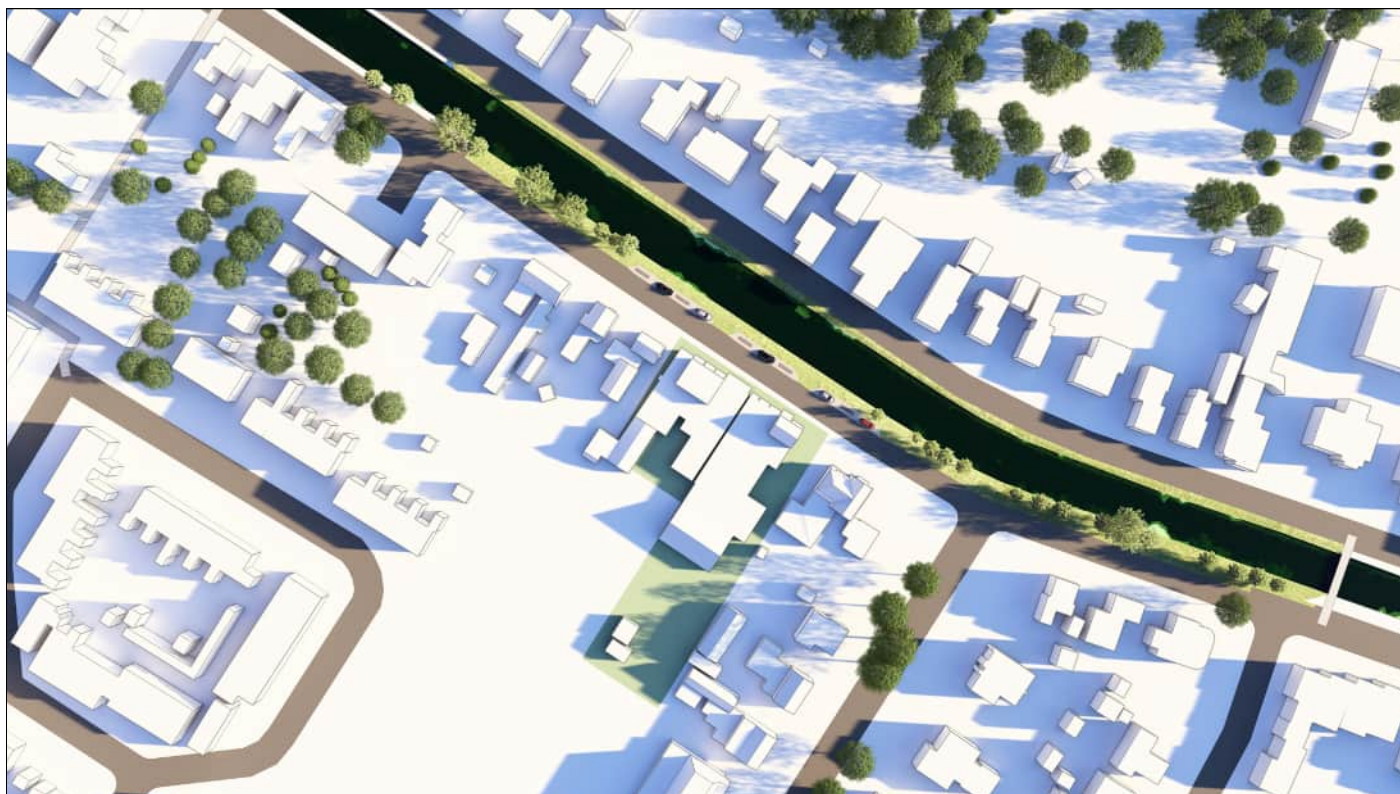


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 20 uur
bestaand situatie



standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 20 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

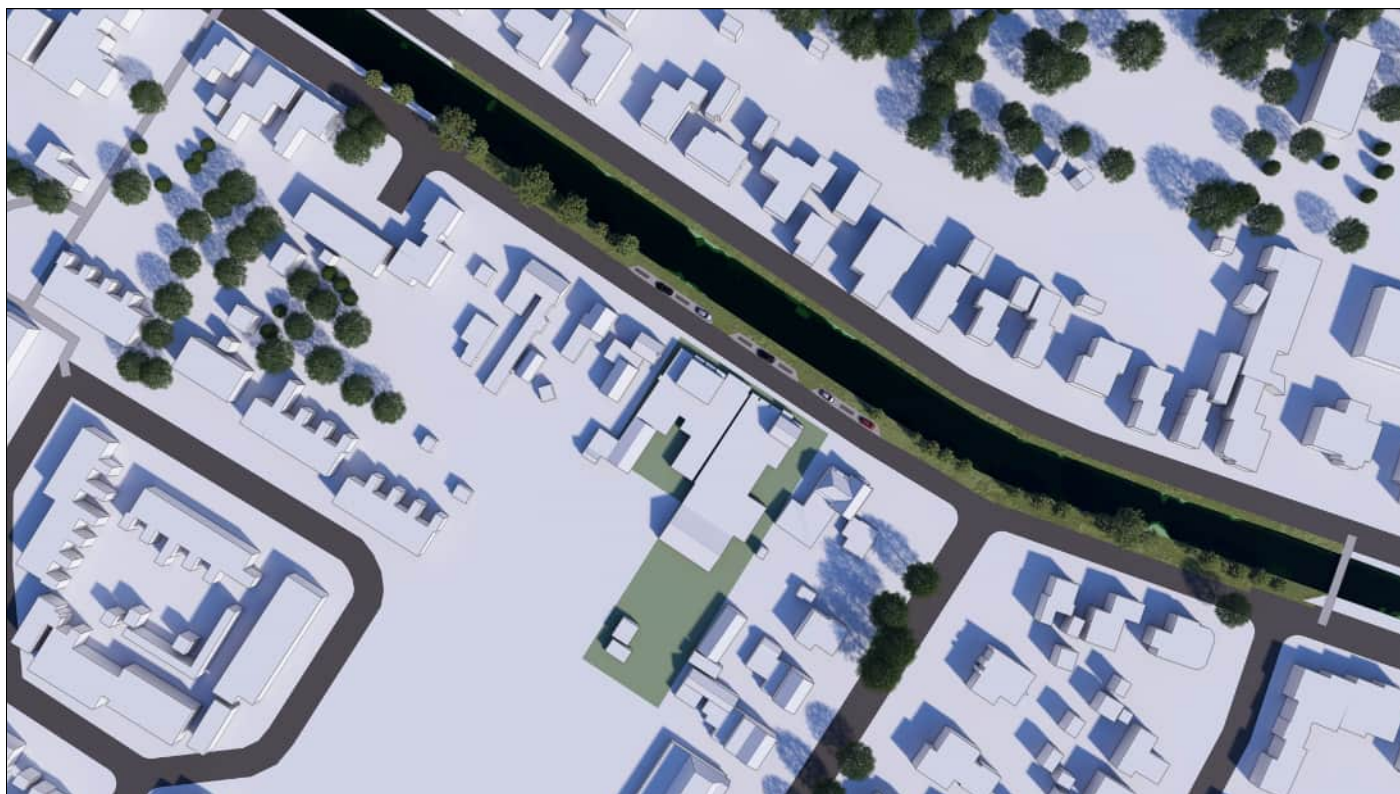


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 9 uur
bestaand situatie

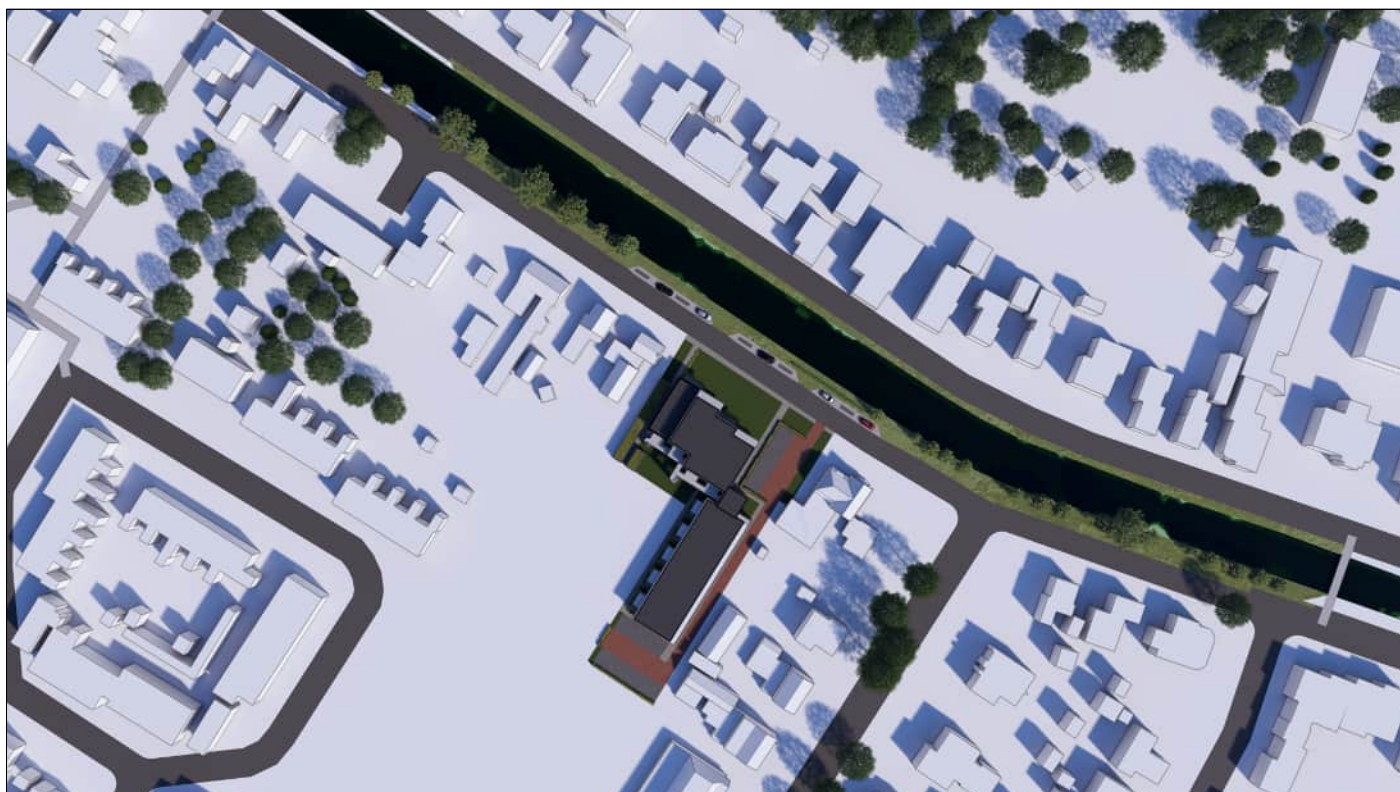


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

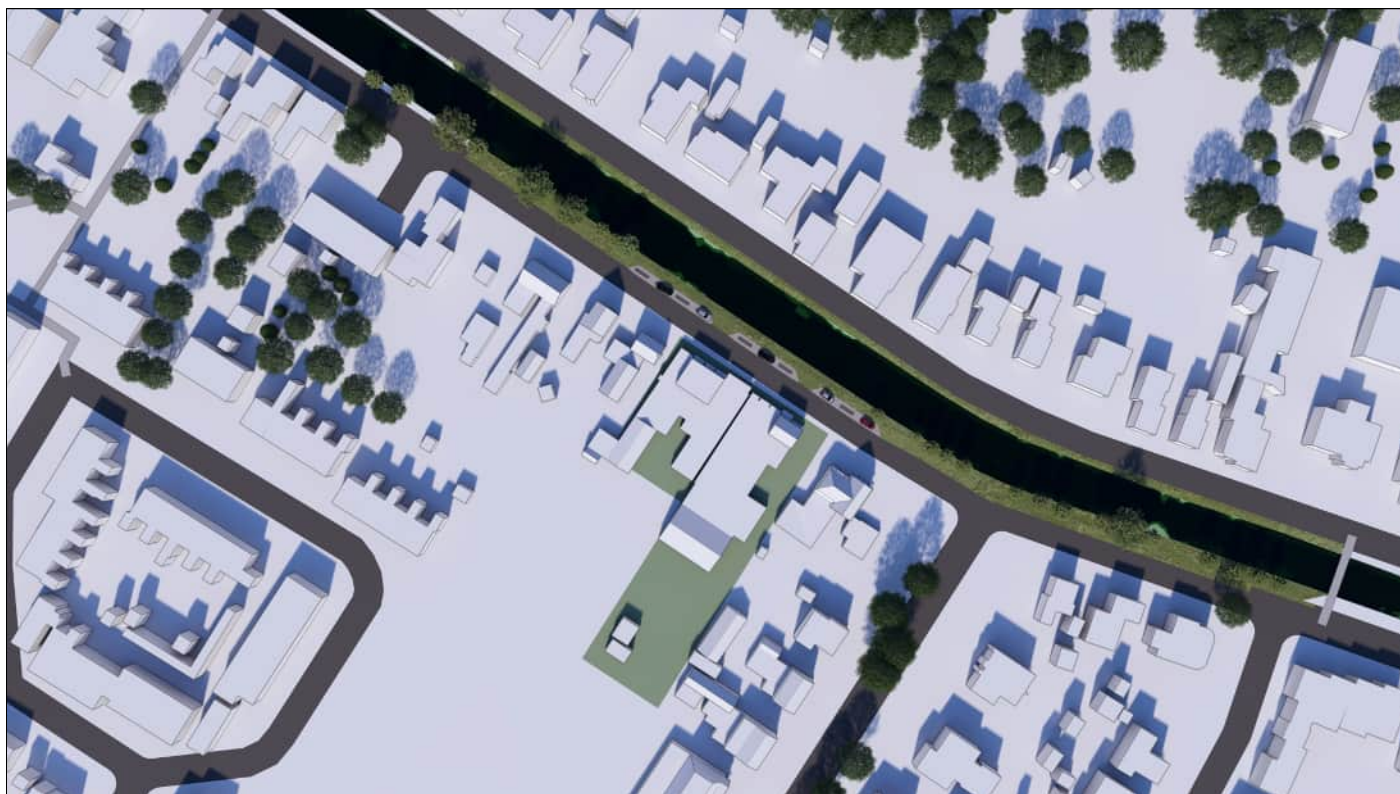


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 12 uur
bestaand situatie

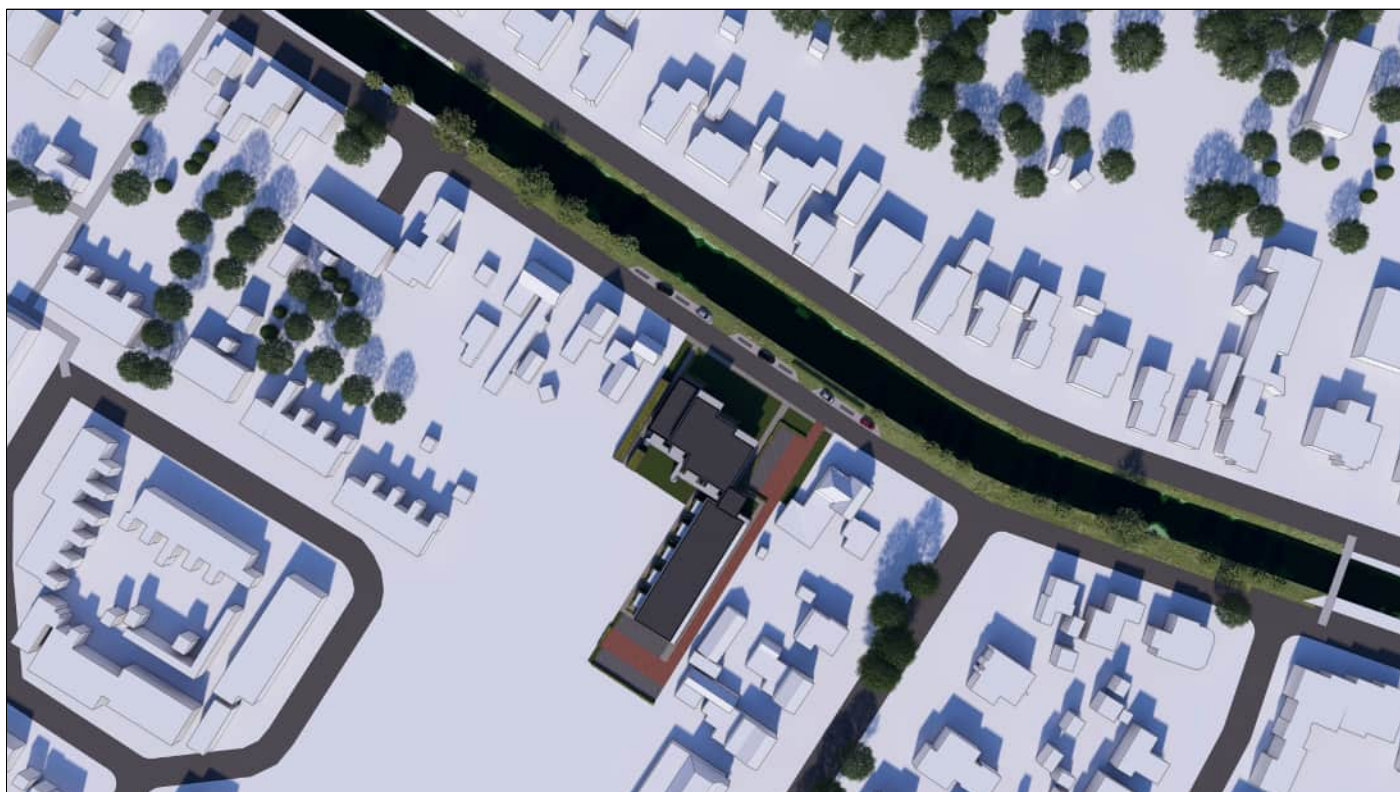


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

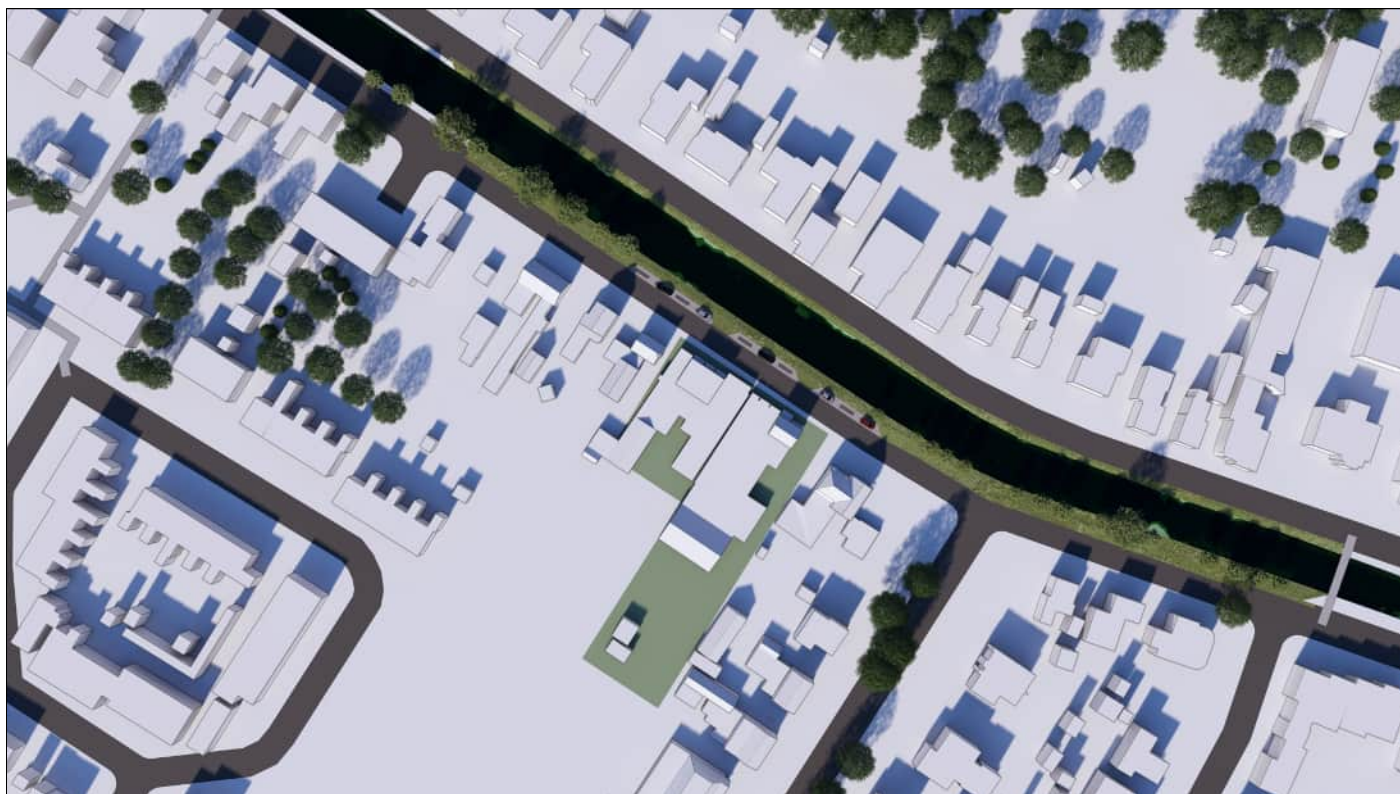


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

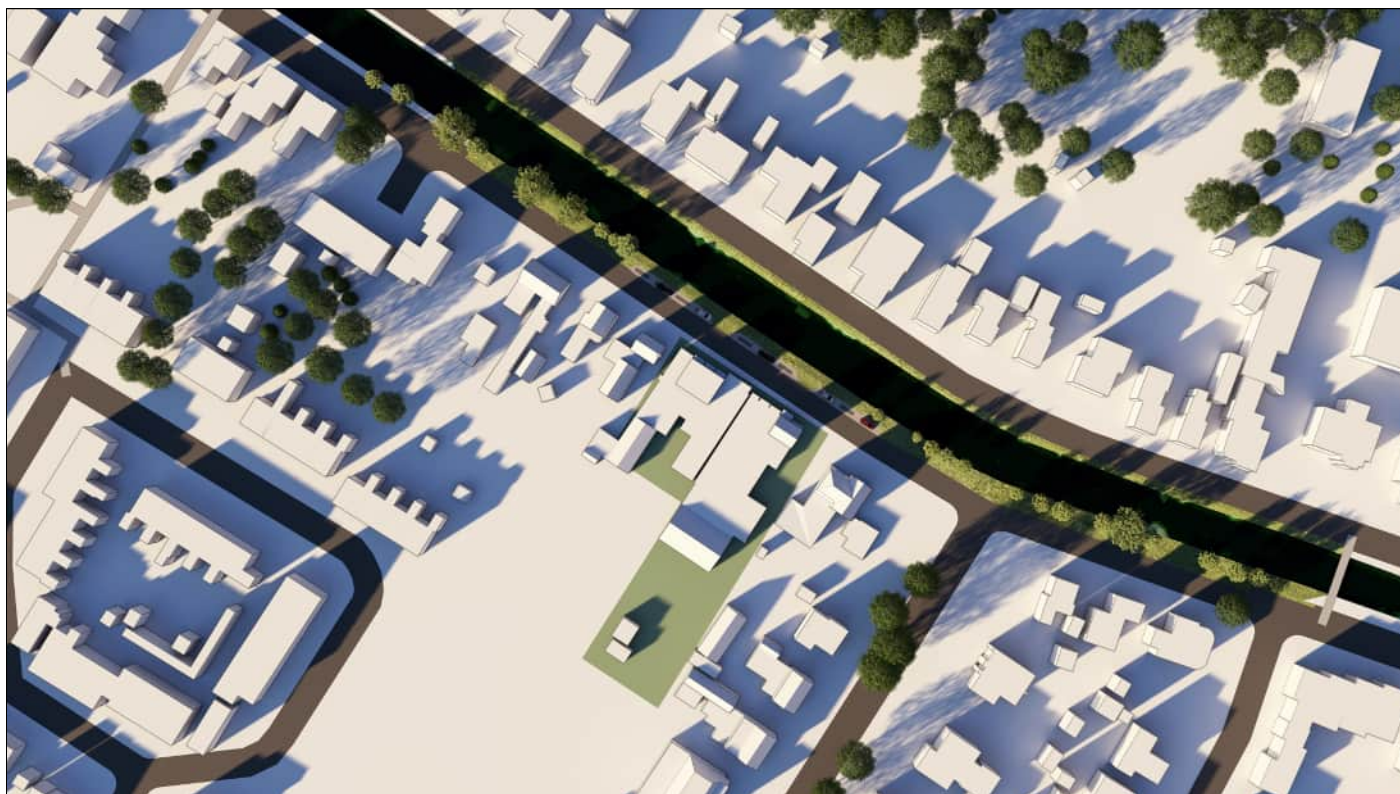


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 16 uur
bestaand situatie

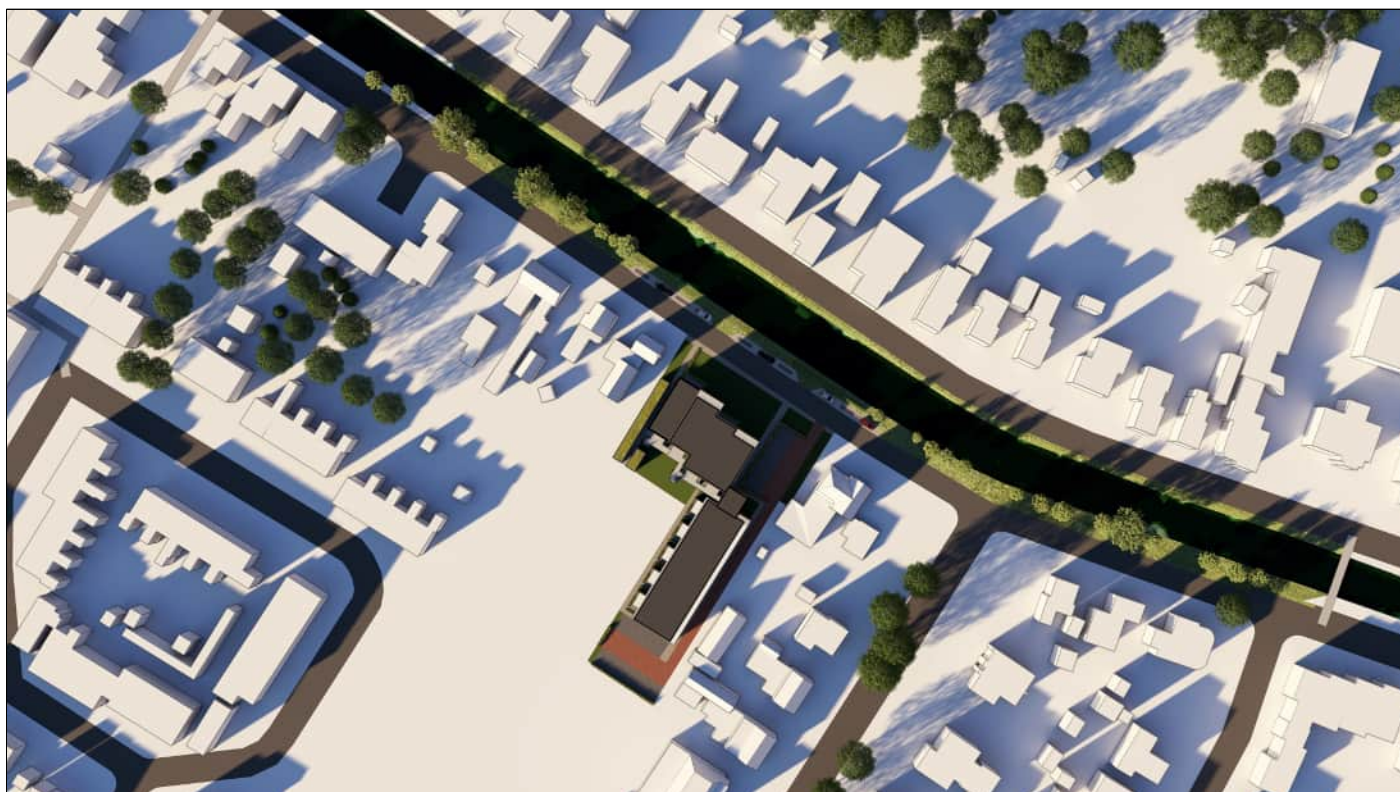


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

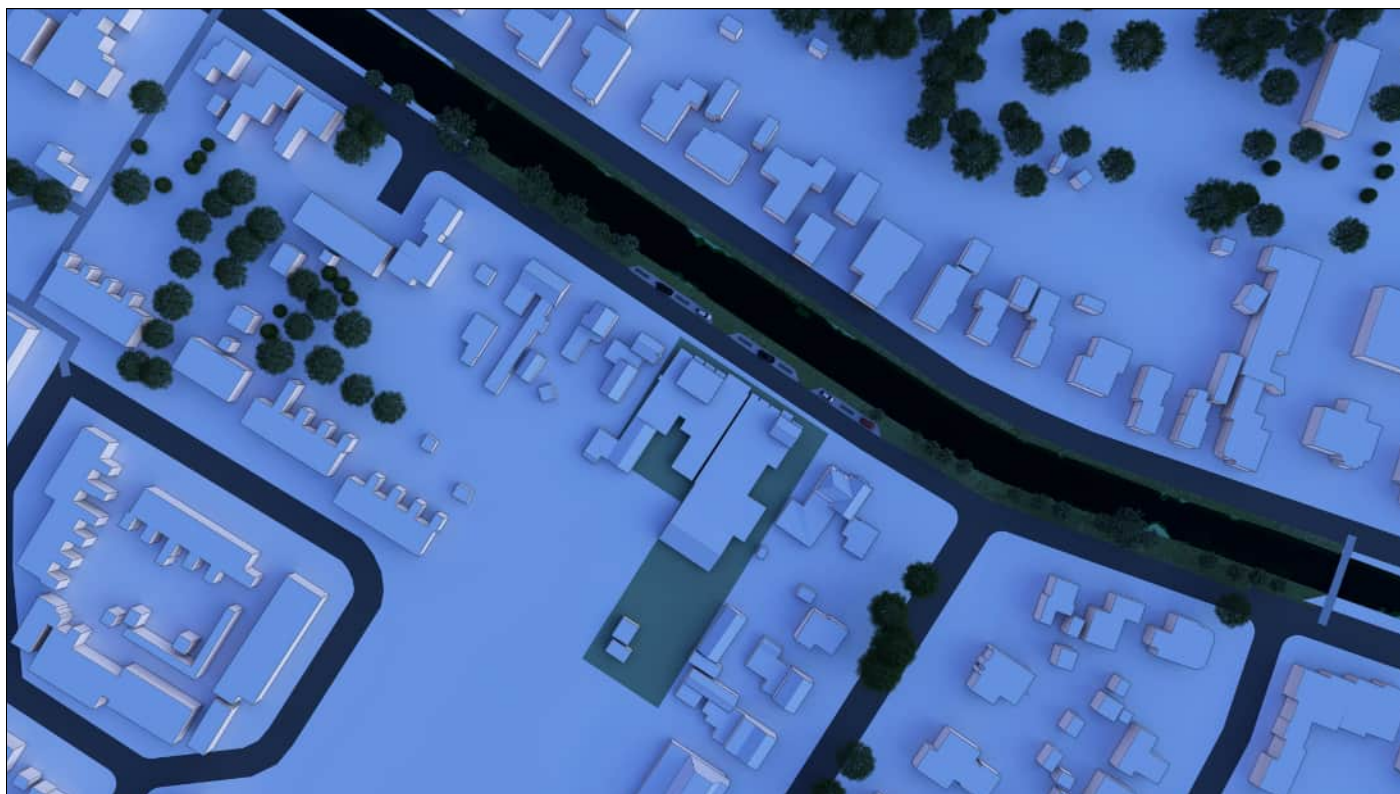


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 18 uur
bestaand situatie

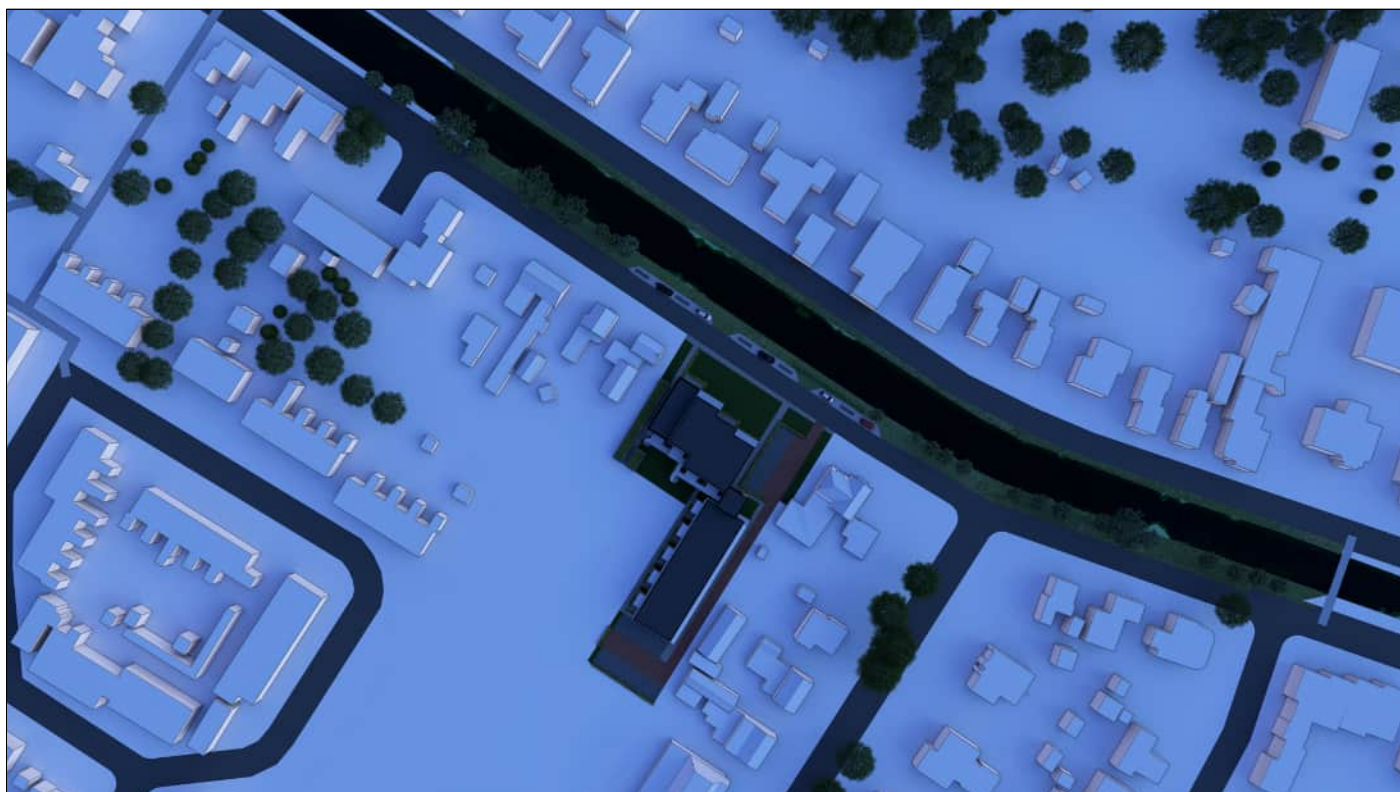


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 22 DECEMBER



standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 9 uur
bestaand situatie

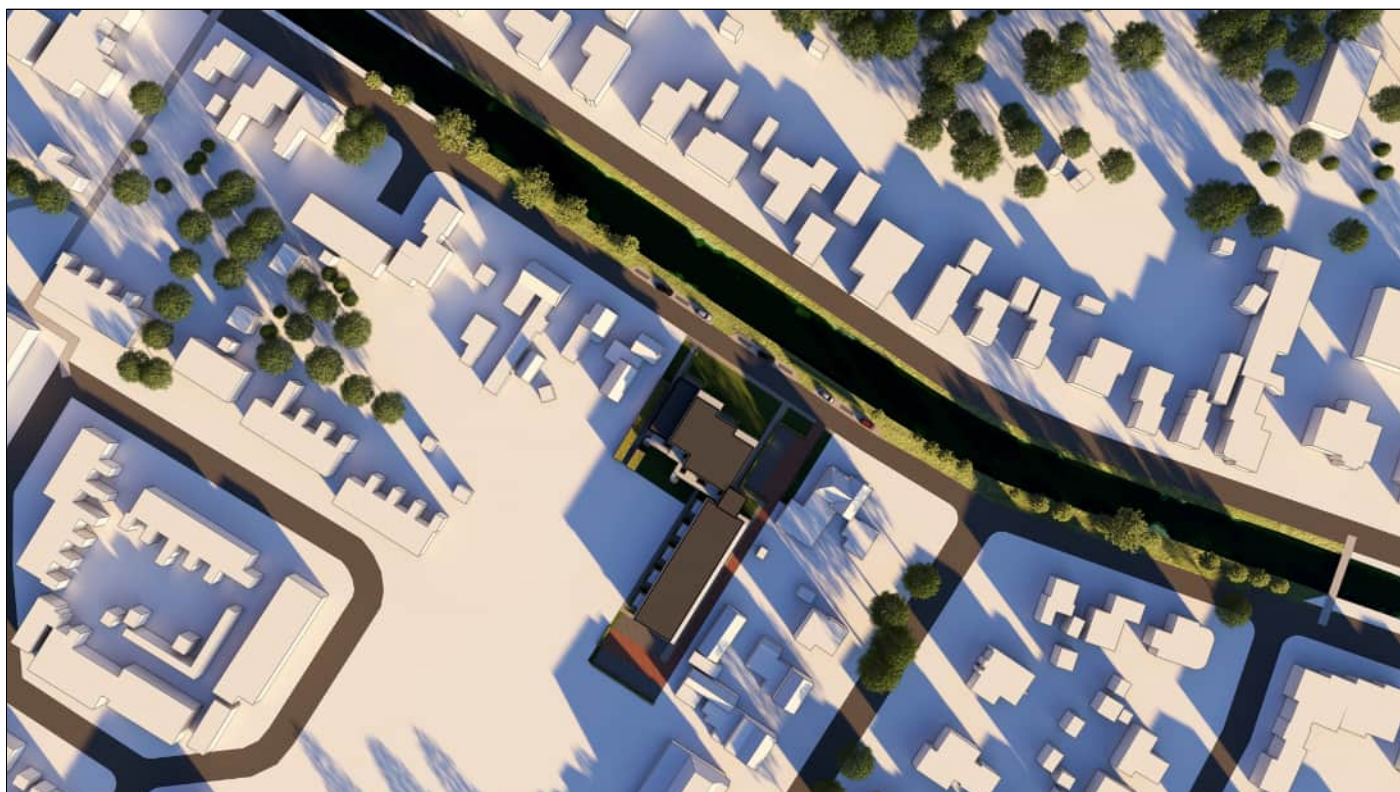


standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 22 DECEMBER

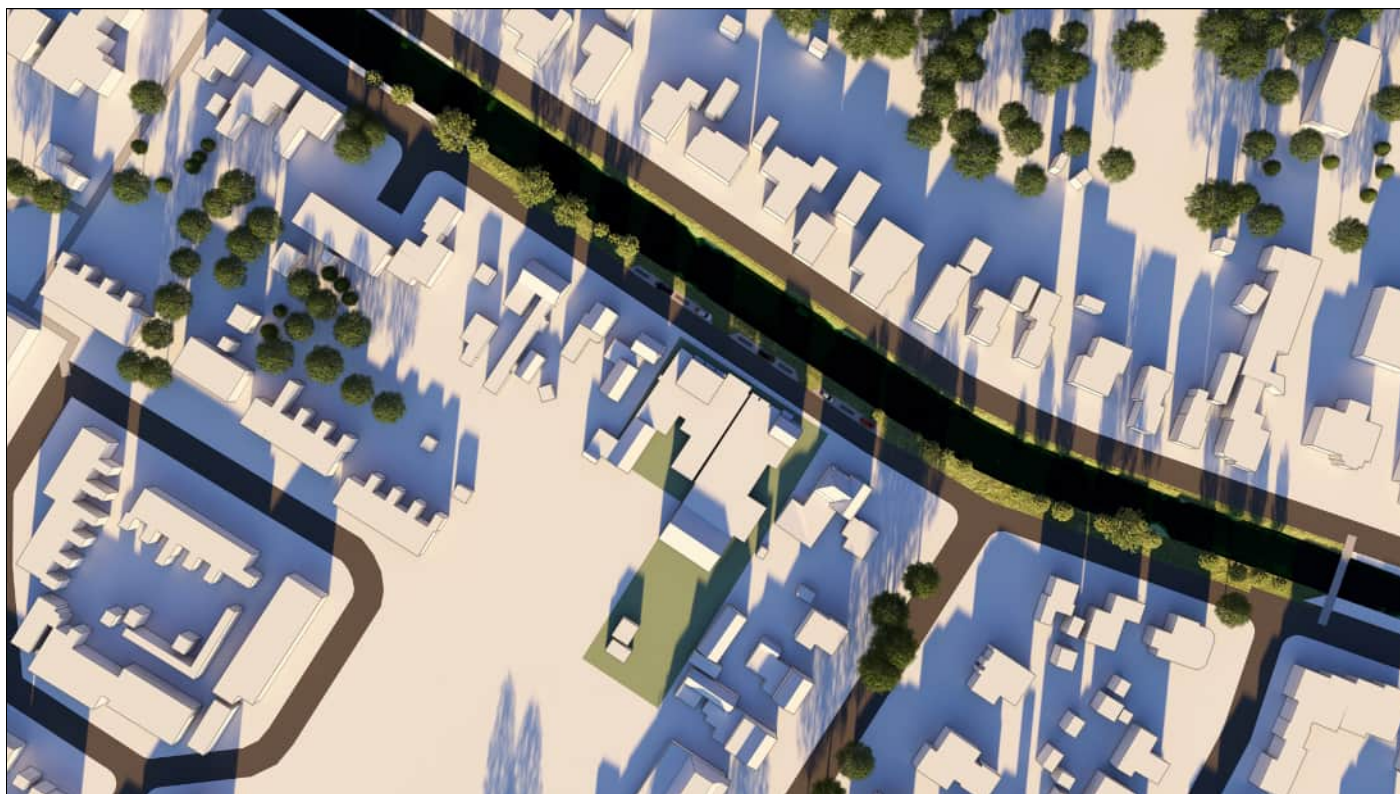


standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 12 uur
bestaand situatie

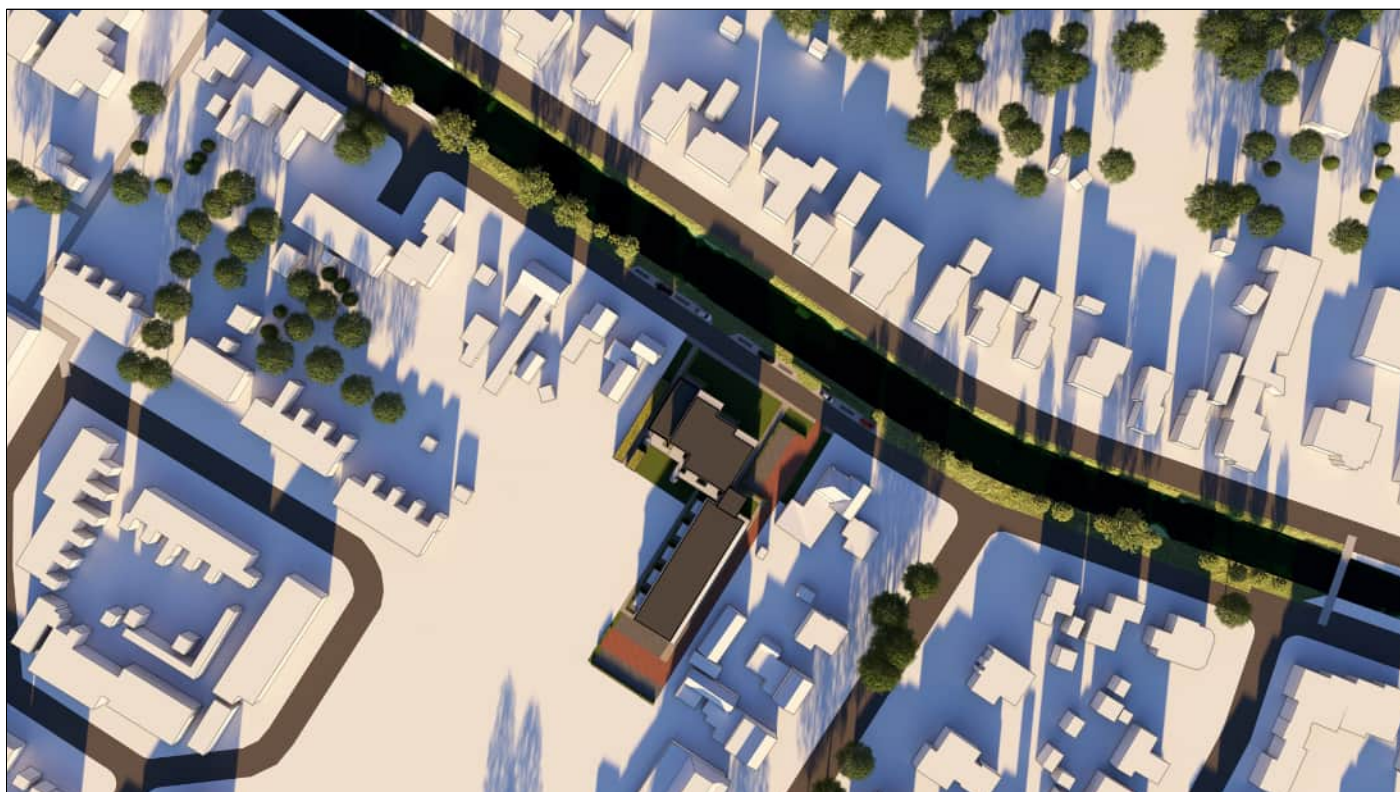


standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 22 DECEMBER

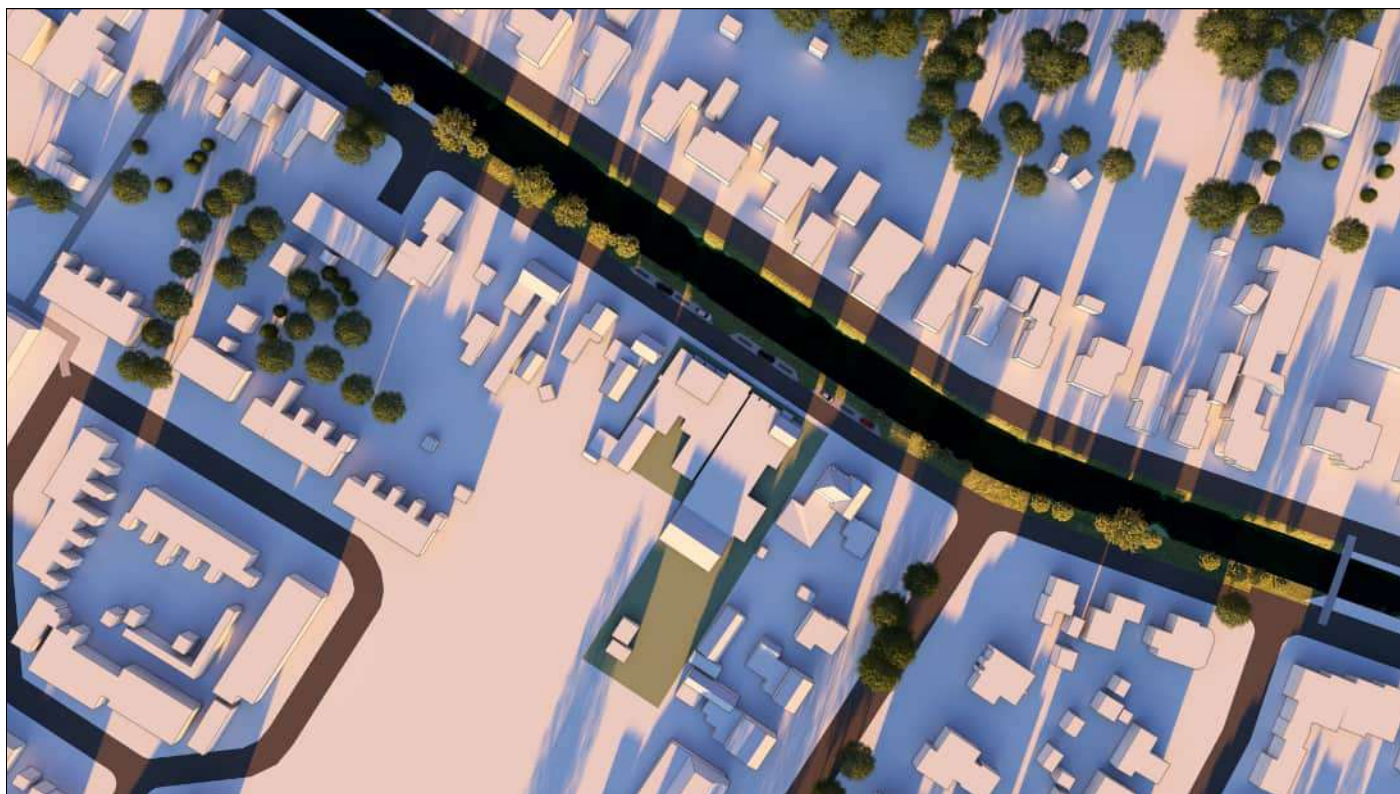


standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 15 uur
bestaand situatie

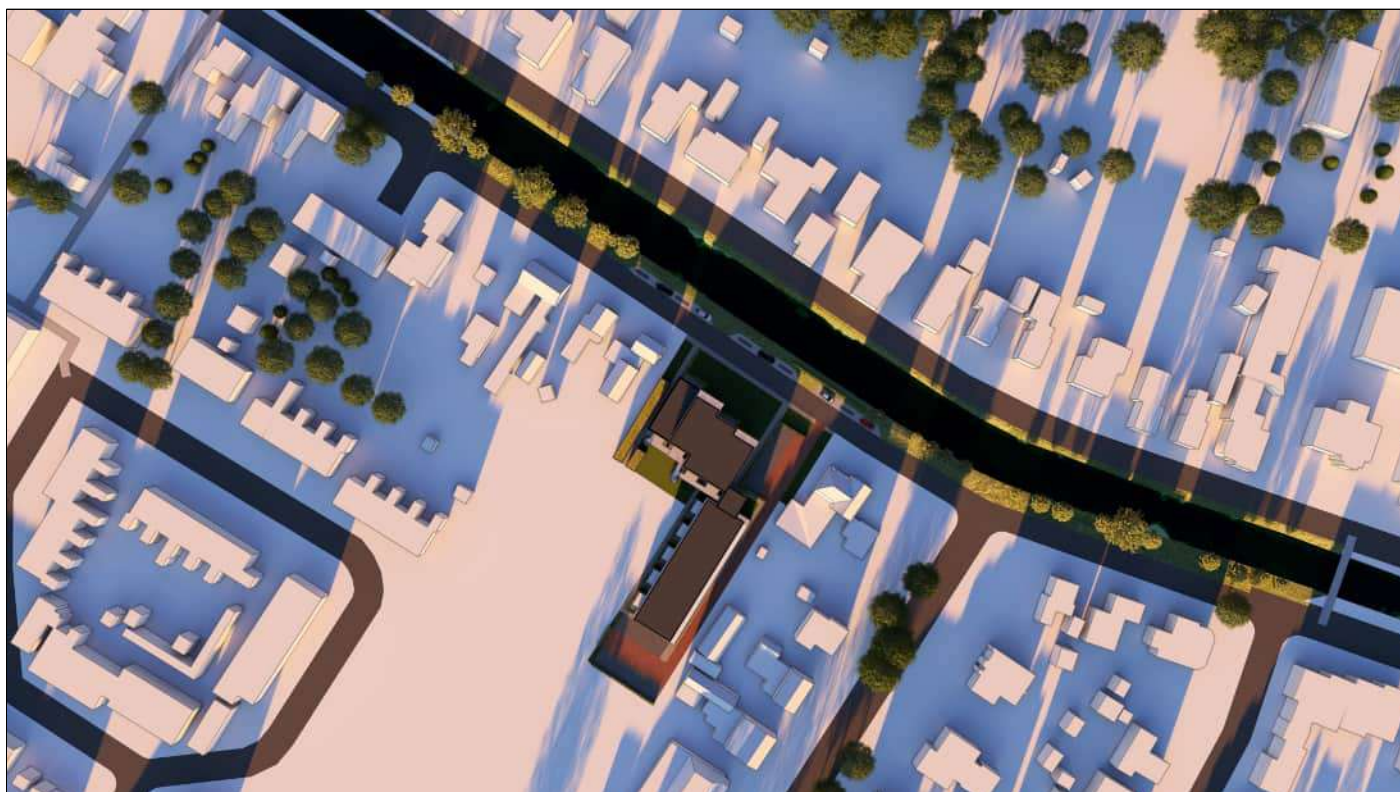


standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 22 DECEMBER



standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 19 FEBRUARI



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 9 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 19 FEBRUARI



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 12 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 19 FEBRUARI



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 19 FEBRUARI



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 19 FEBRUARI

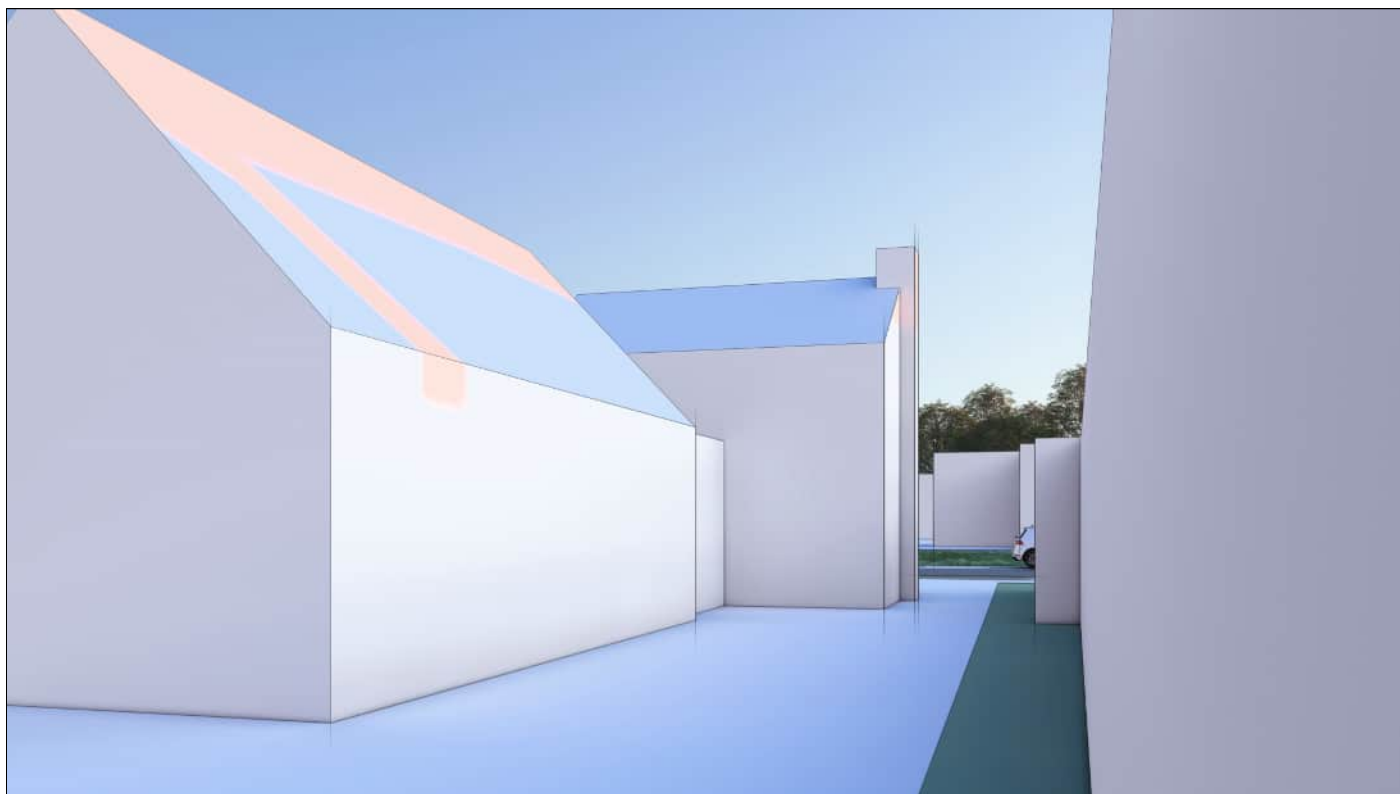


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 18 uur
bestaand situatie

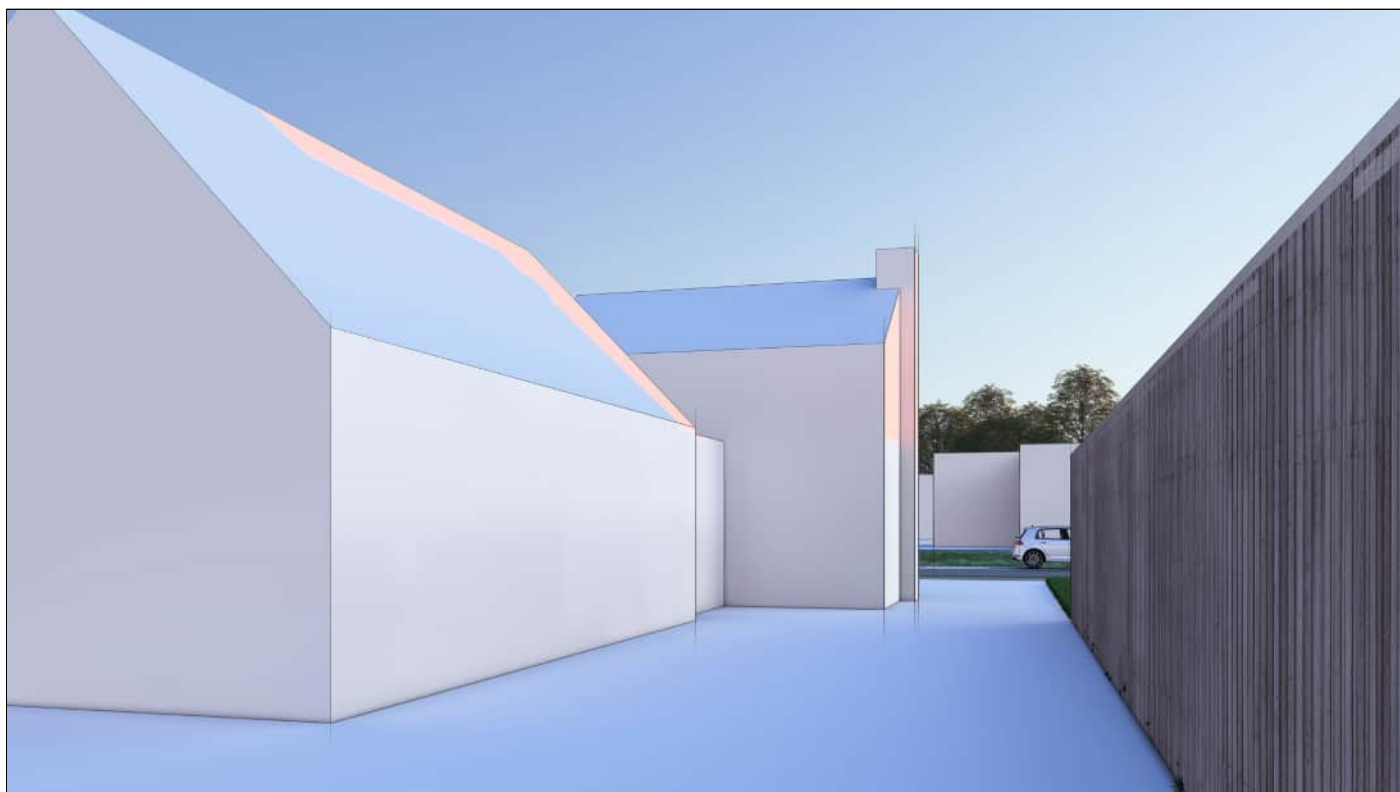


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 19 FEBRUARI

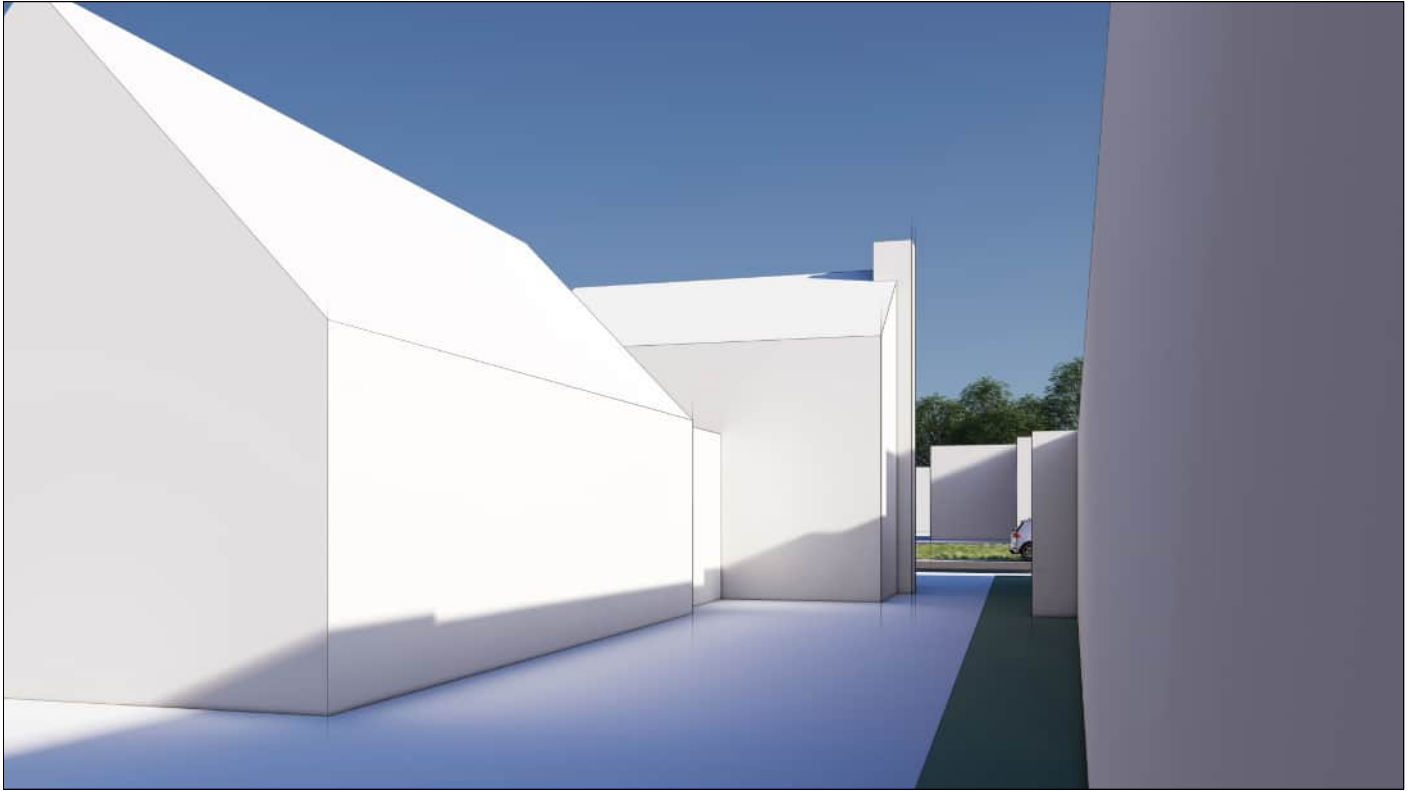


standpunt achterzijde
19 feb 2025 - 9 uur
bestaand situatie

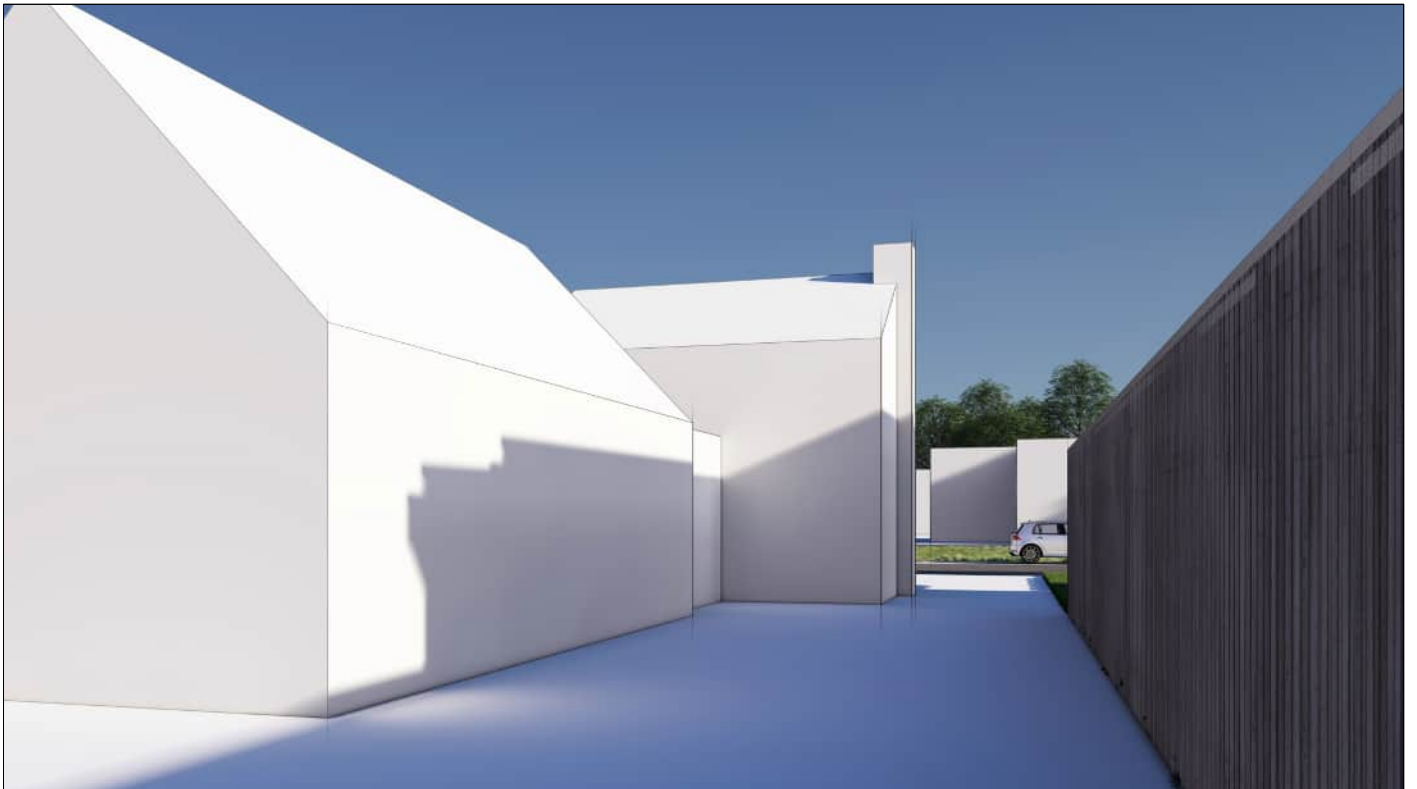


standpunt achterzijde
19 feb 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 19 FEBRUARI



standpunt achterzijde
19 feb 2025 - 12 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
19 feb 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 19 FEBRUARI



standpunt achterzijde
19 feb 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
19 feb 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 19 FEBRUARI



standpunt achterzijde
19 feb 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
19 feb 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 19 FEBRUARI

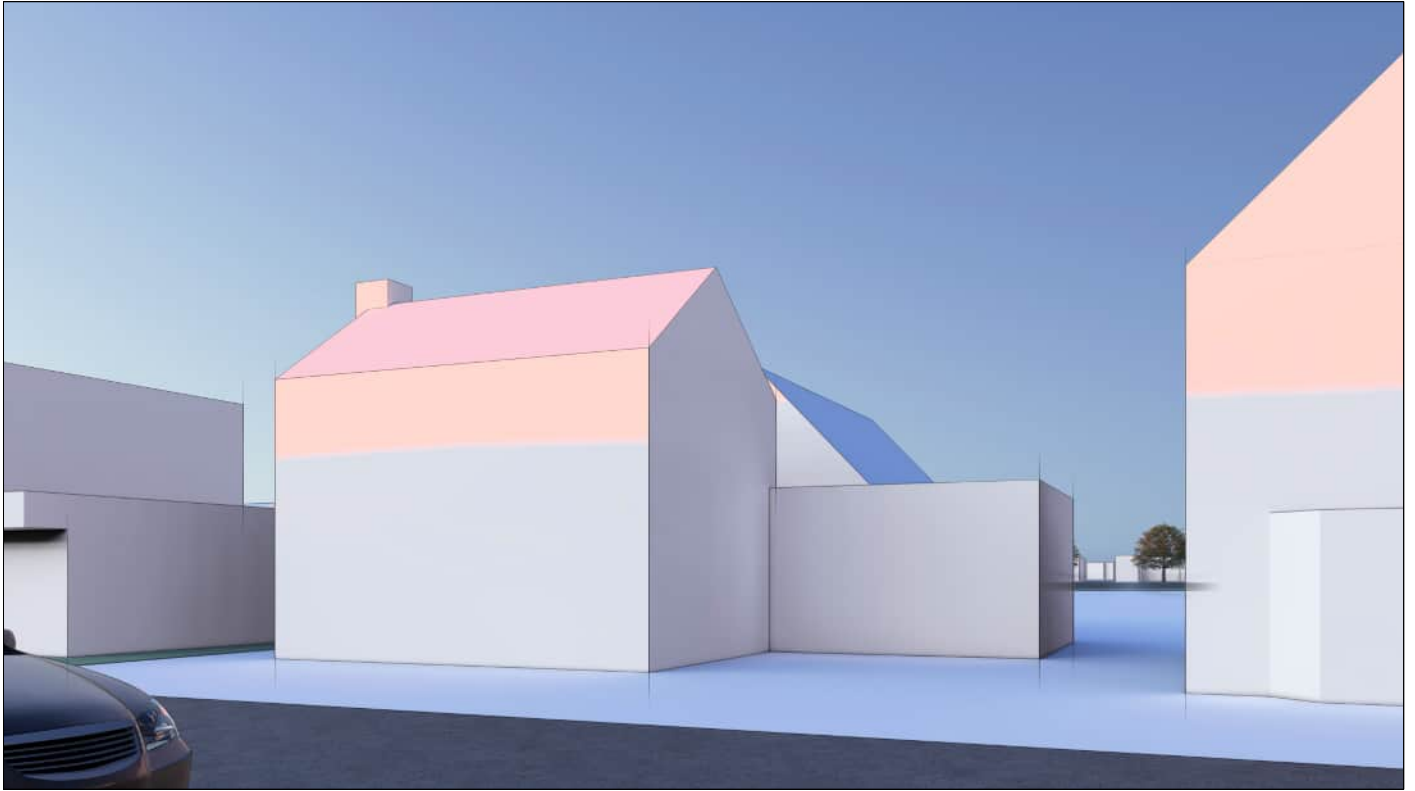


standpunt achterzijde
19 feb 2025 - 18 uur
bestaand situatie

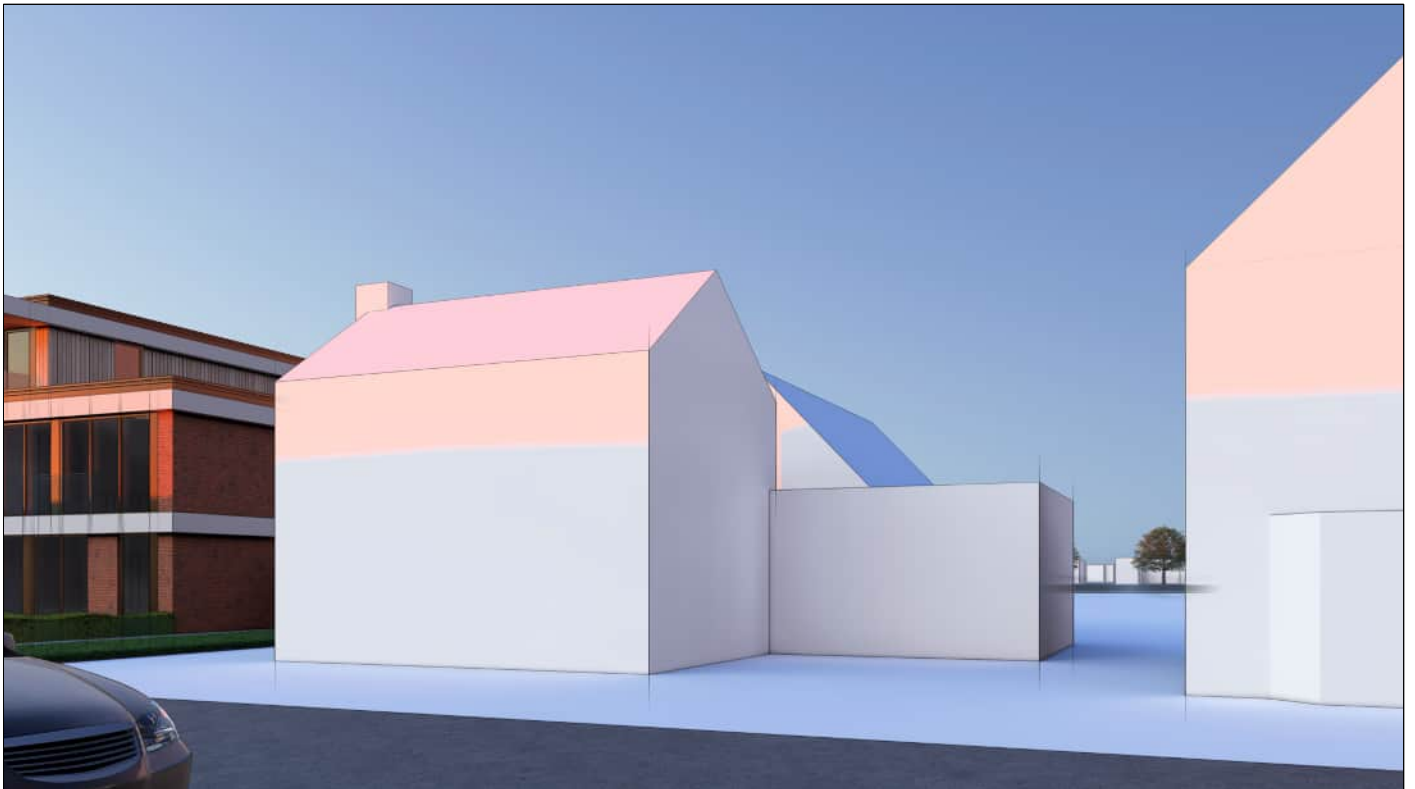


standpunt achterzijde
19 feb 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 19 FEBRUARI

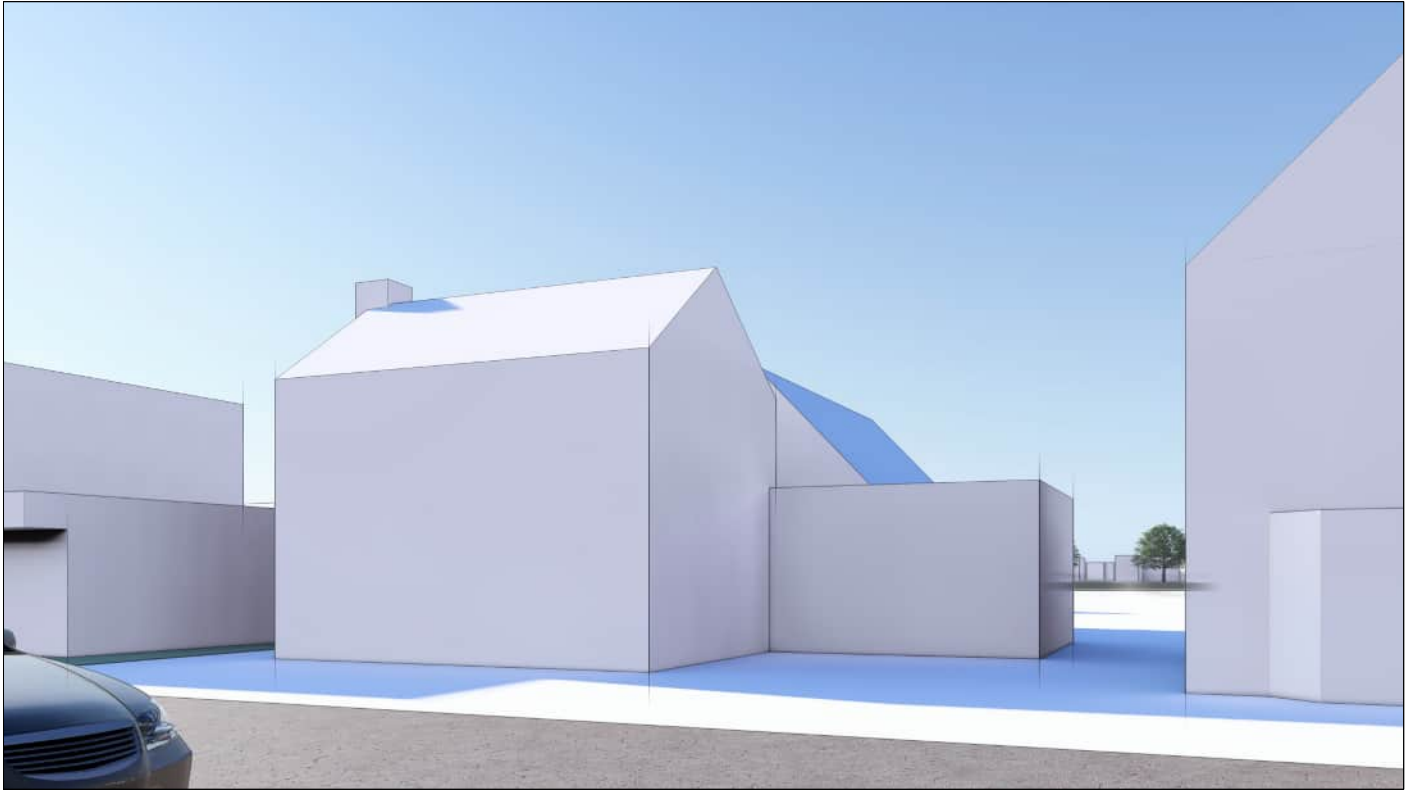


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 9 uur
bestaand situatie

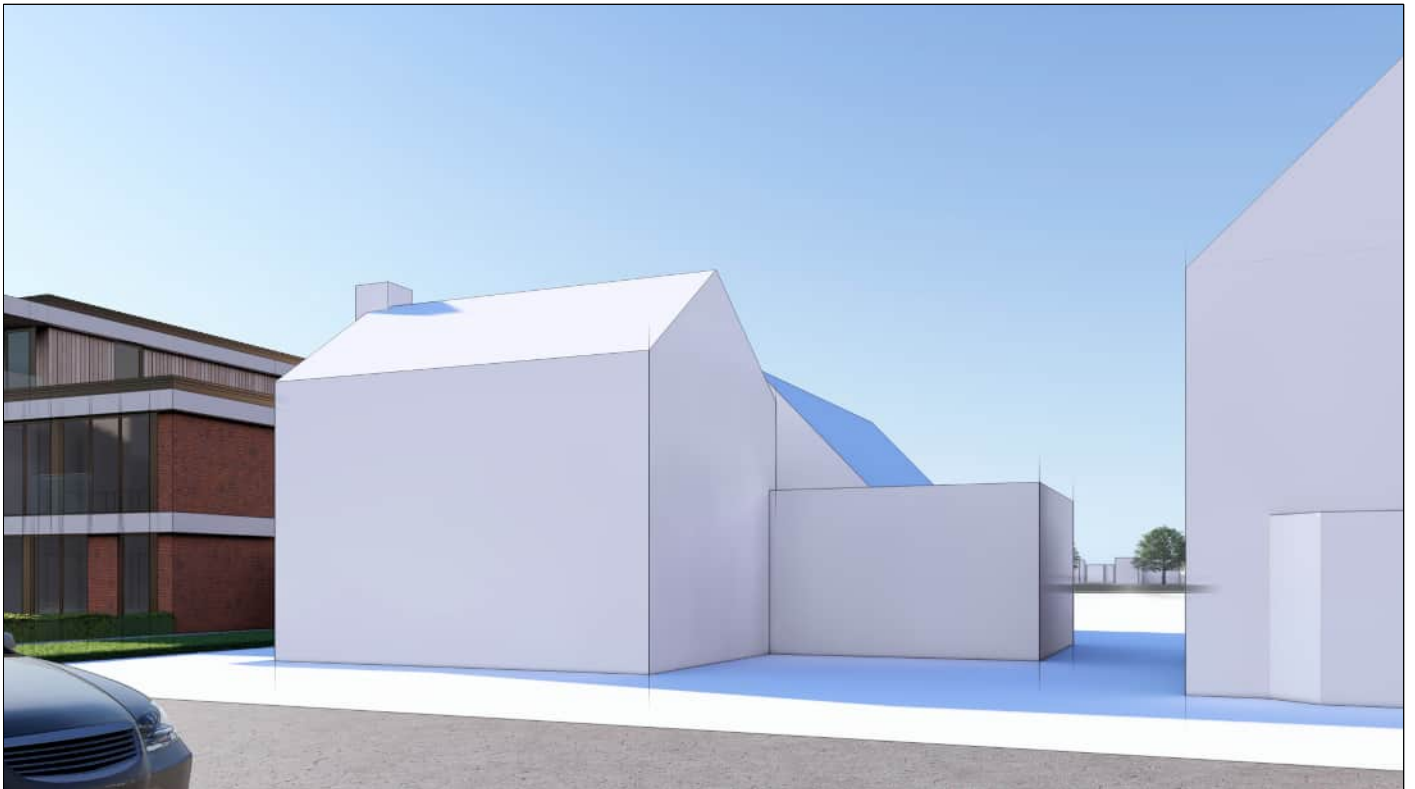


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 19 FEBRUARI

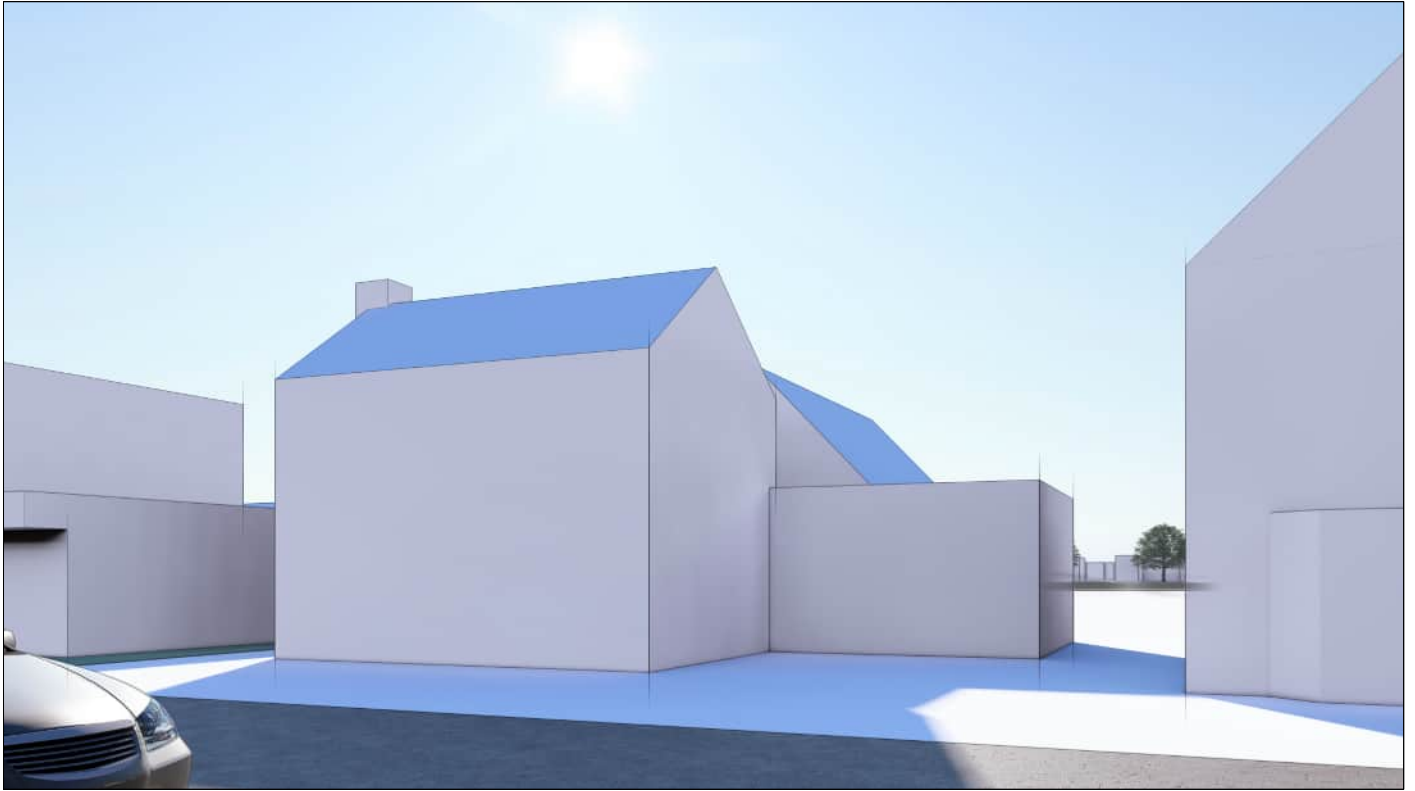


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 12 uur
bestaand situatie

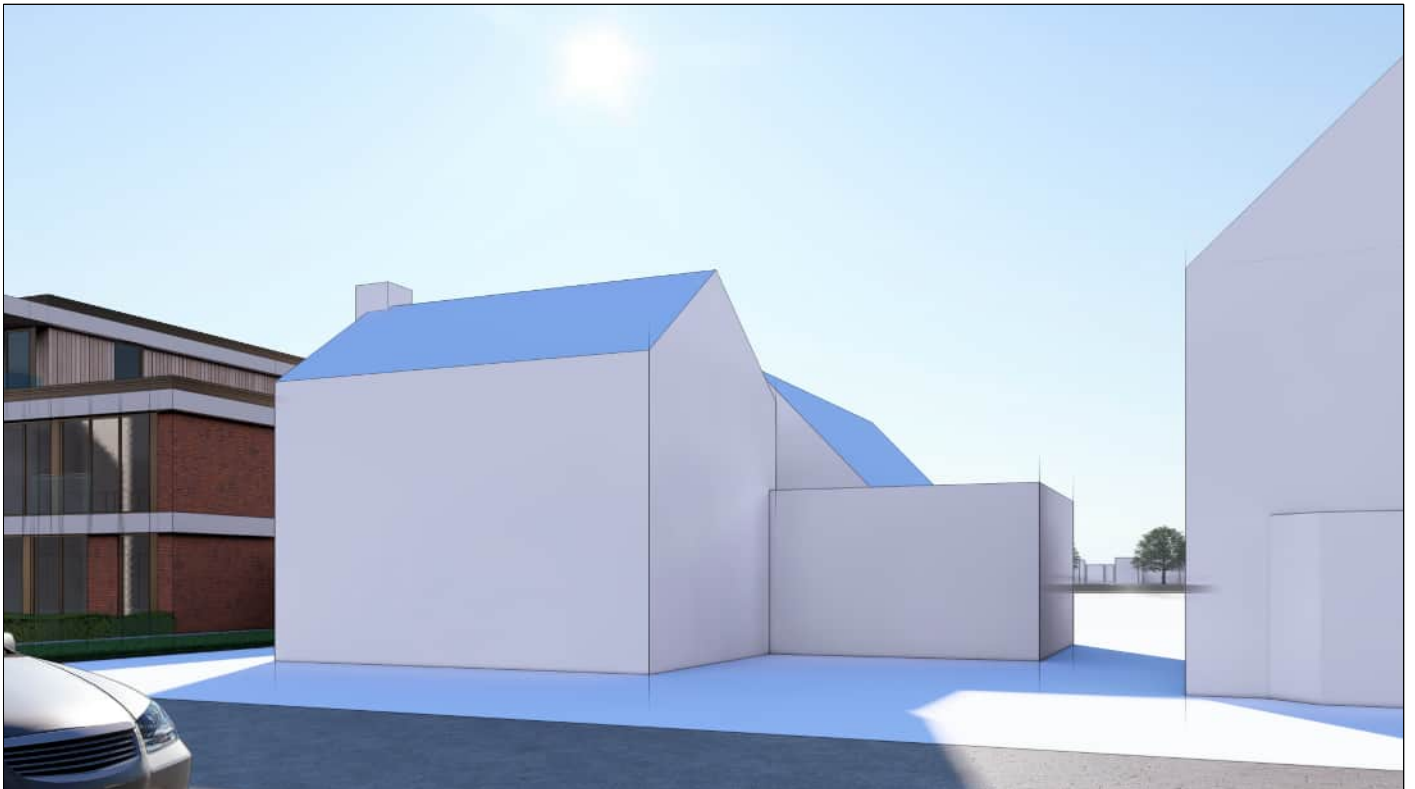


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 19 FEBRUARI

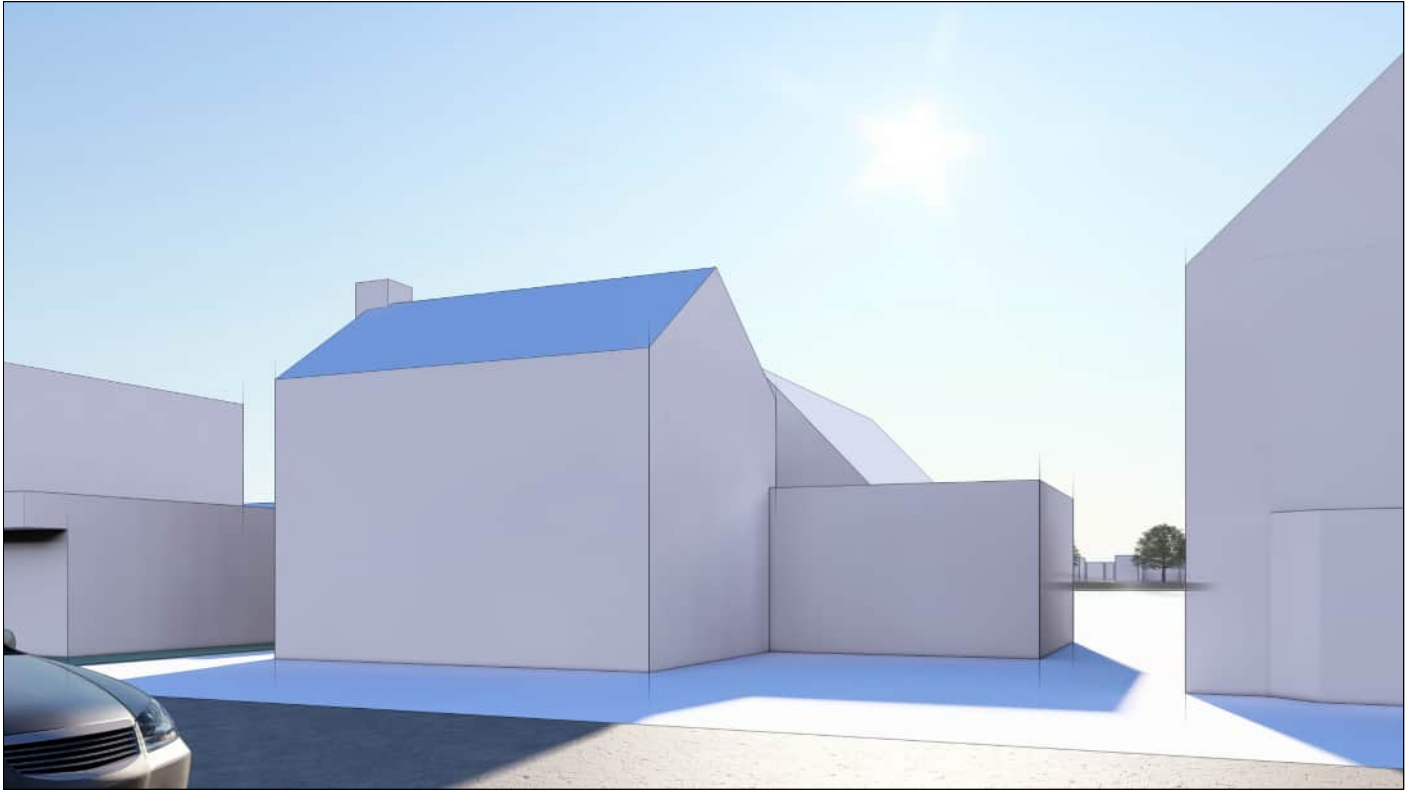


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 15 uur
bestaand situatie

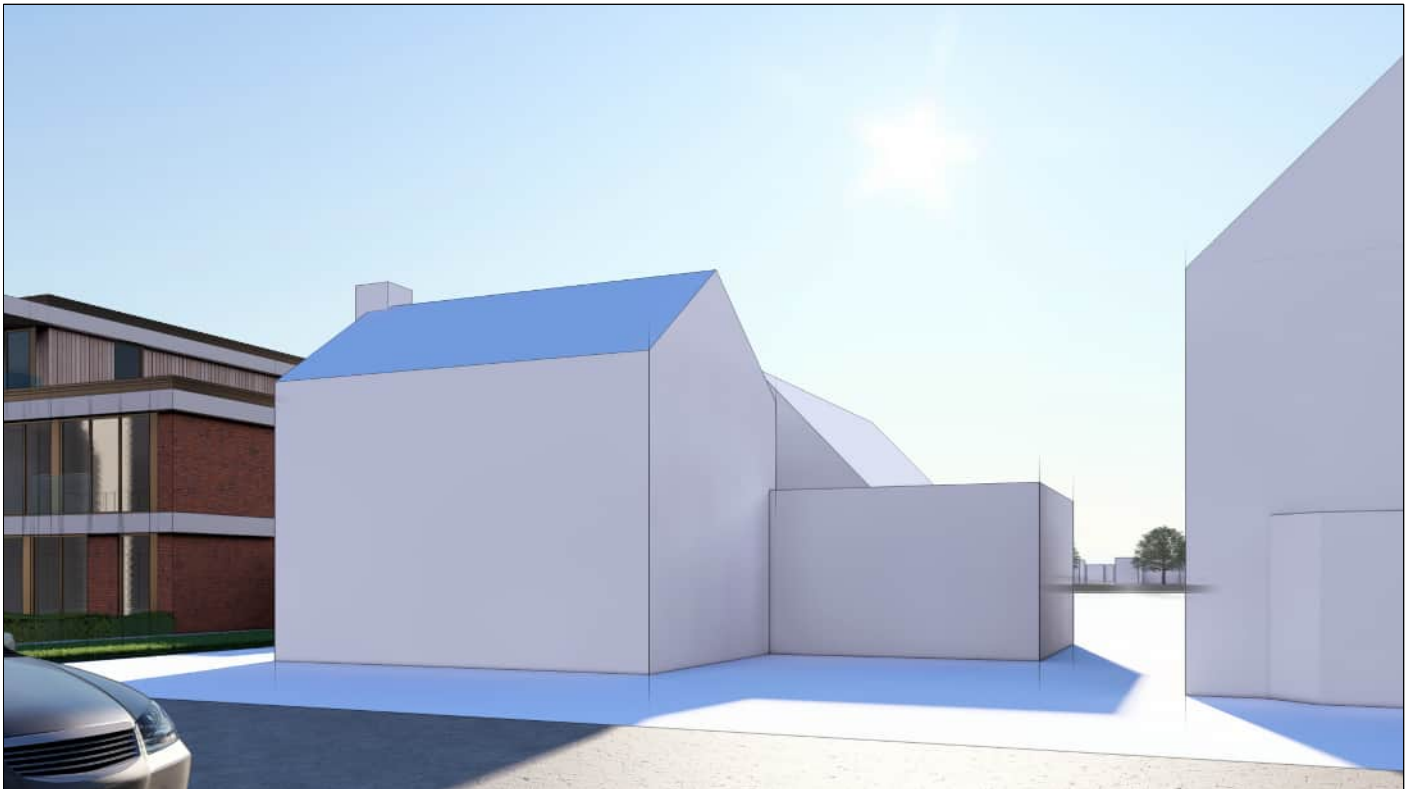


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 19 FEBRUARI

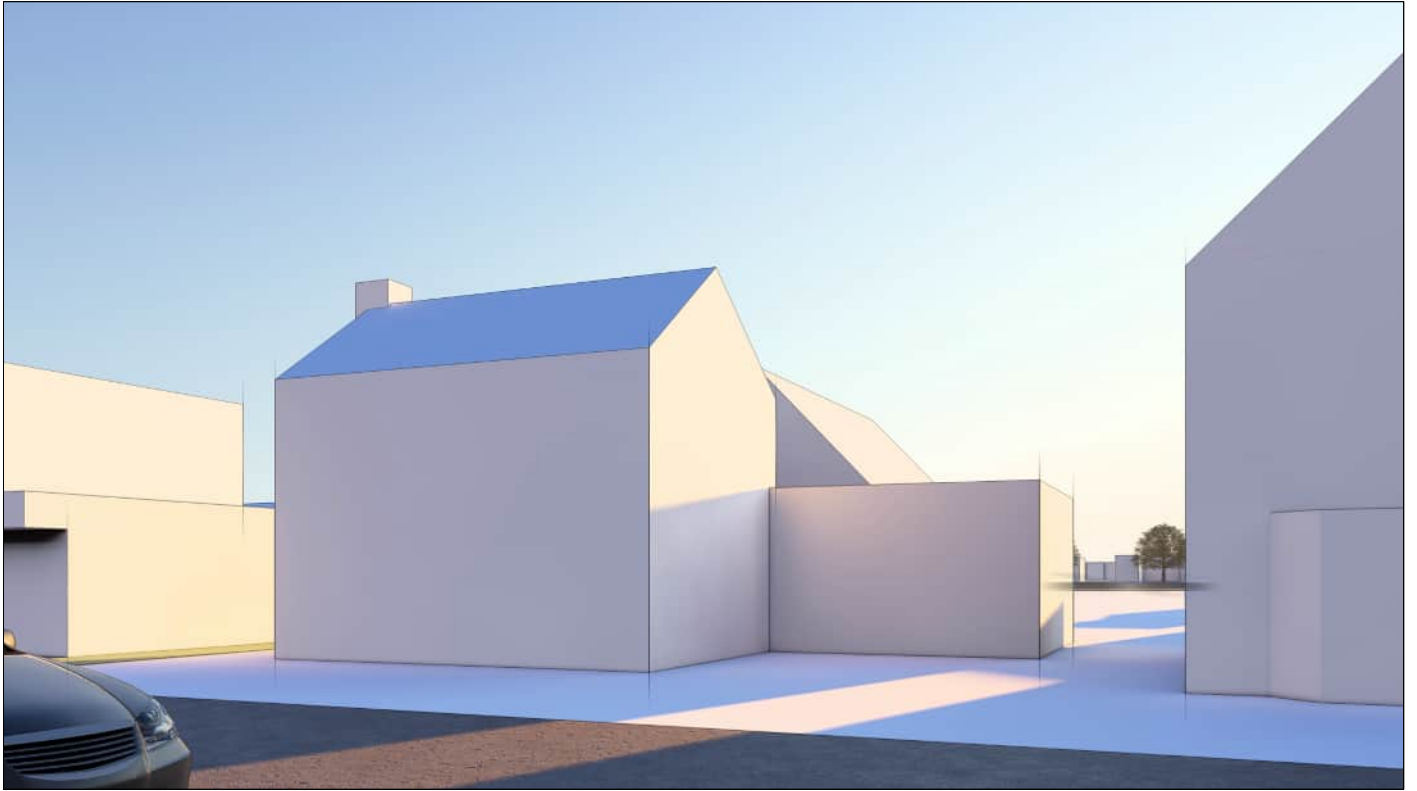


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 16 uur
bestaand situatie

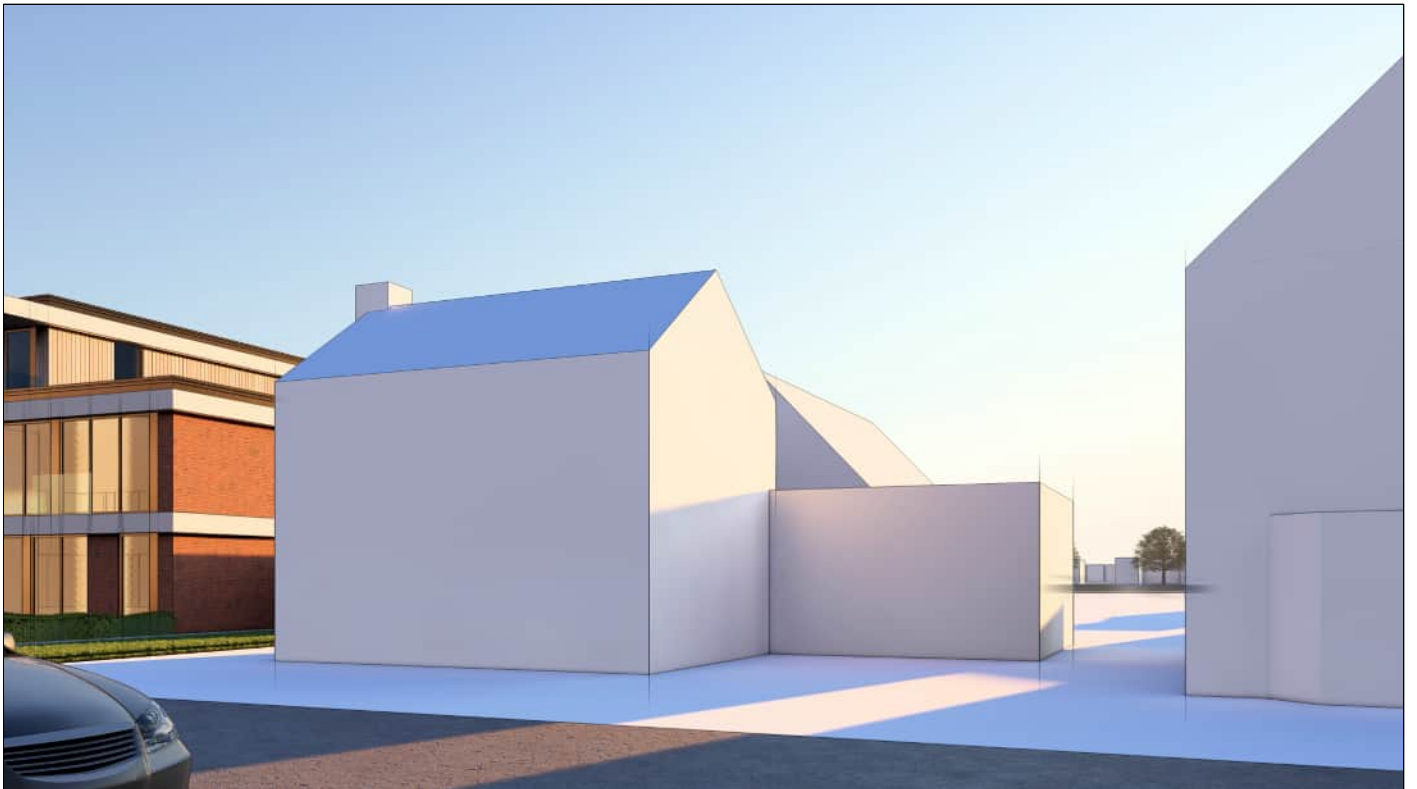


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 19 FEBRUARI

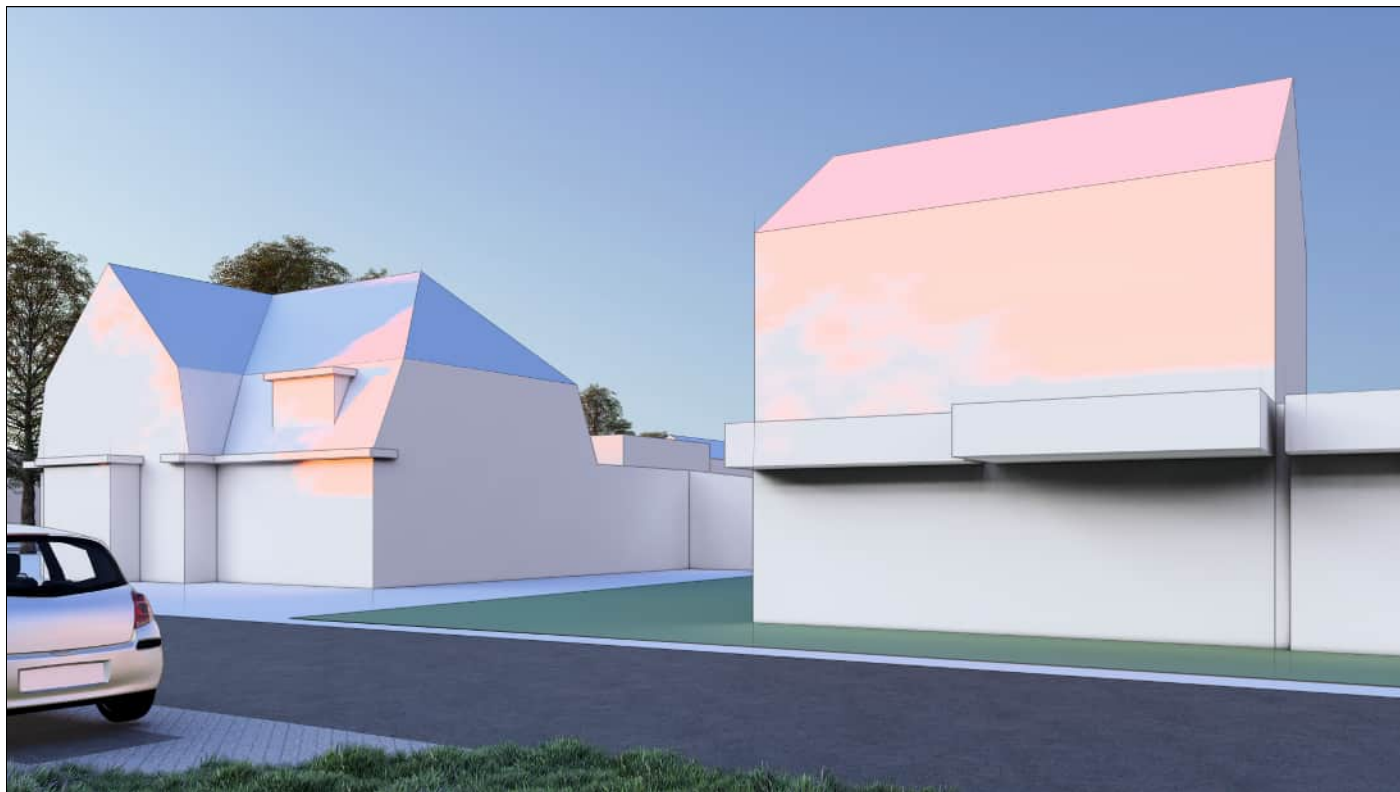


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 18 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 19 FEBRUARI

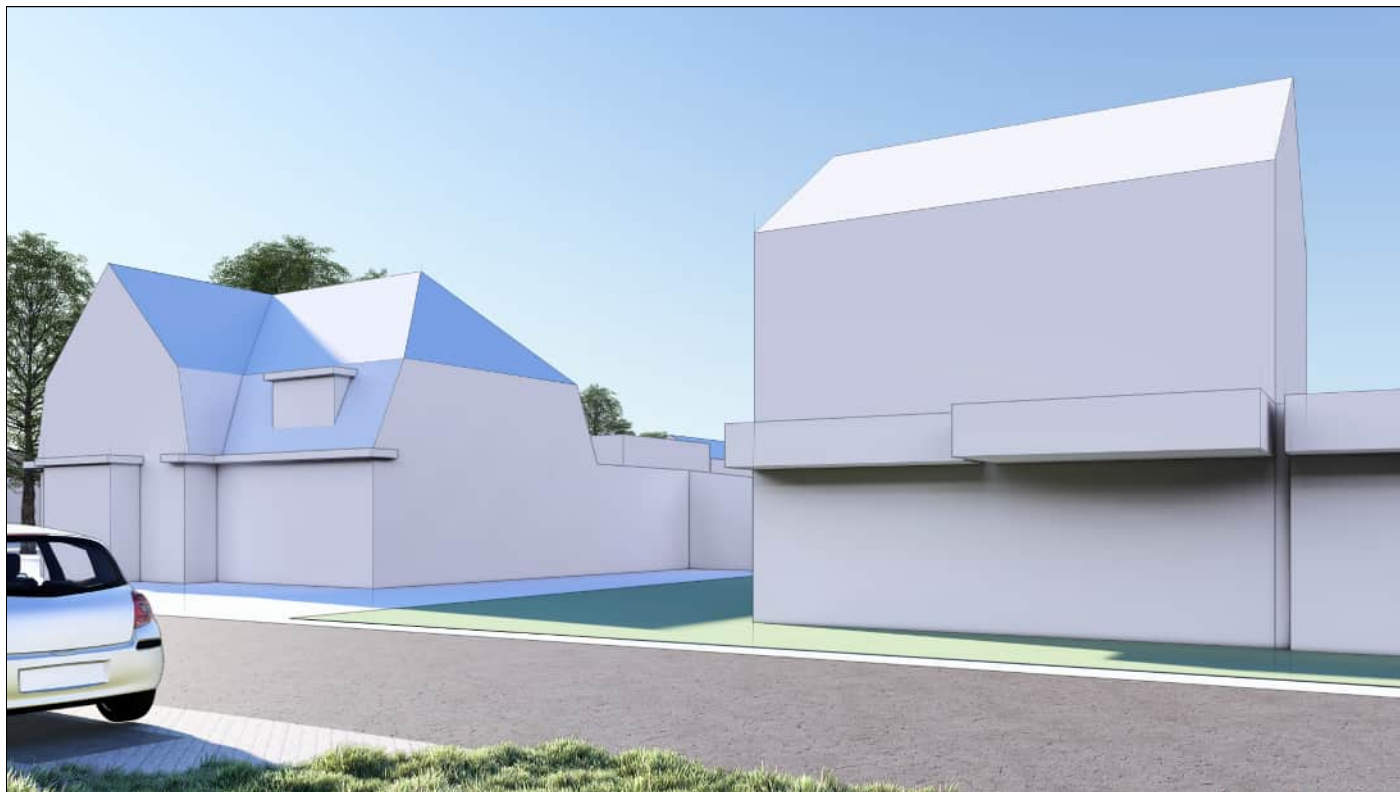


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 9 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 19 FEBRUARI

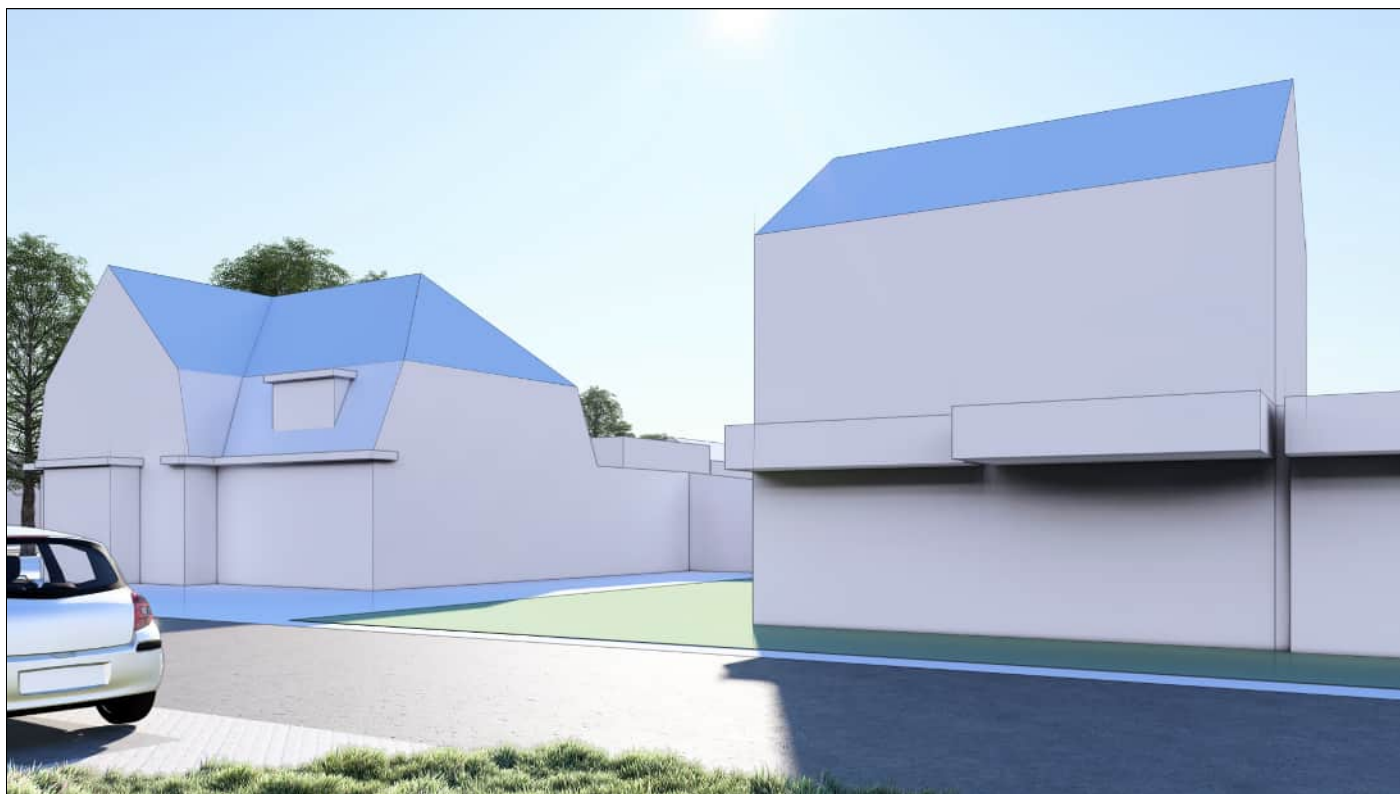


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 12 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 19 FEBRUARI

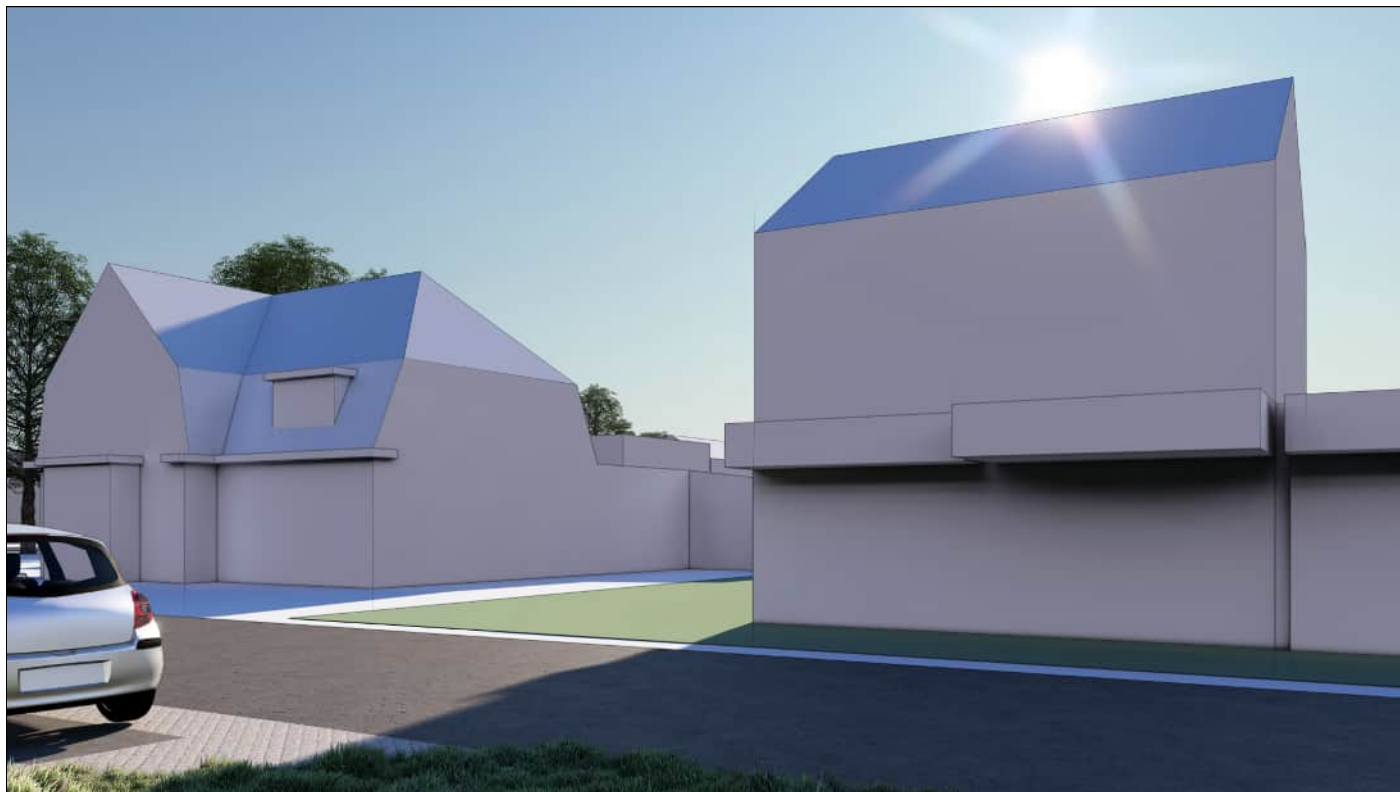


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 19 FEBRUARI

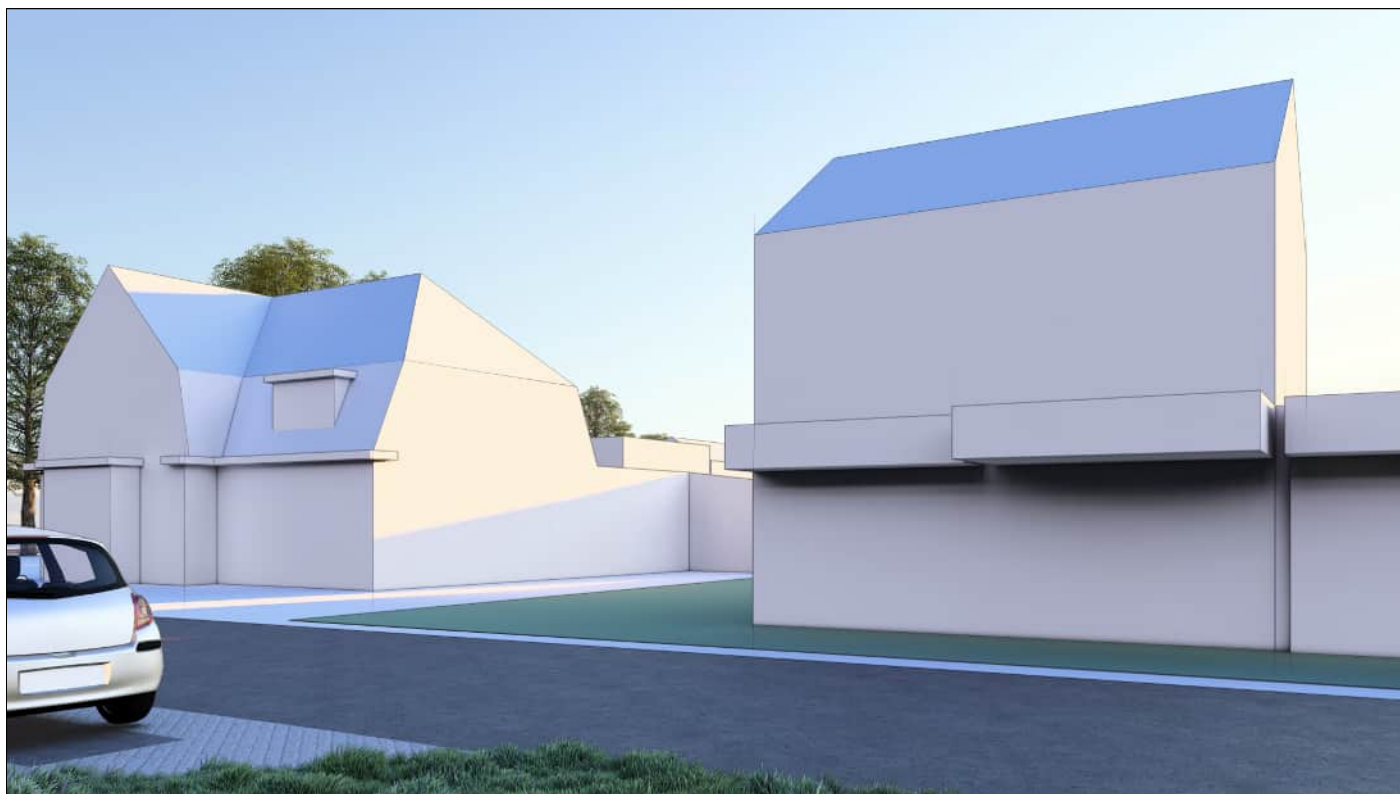


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 19 FEBRUARI

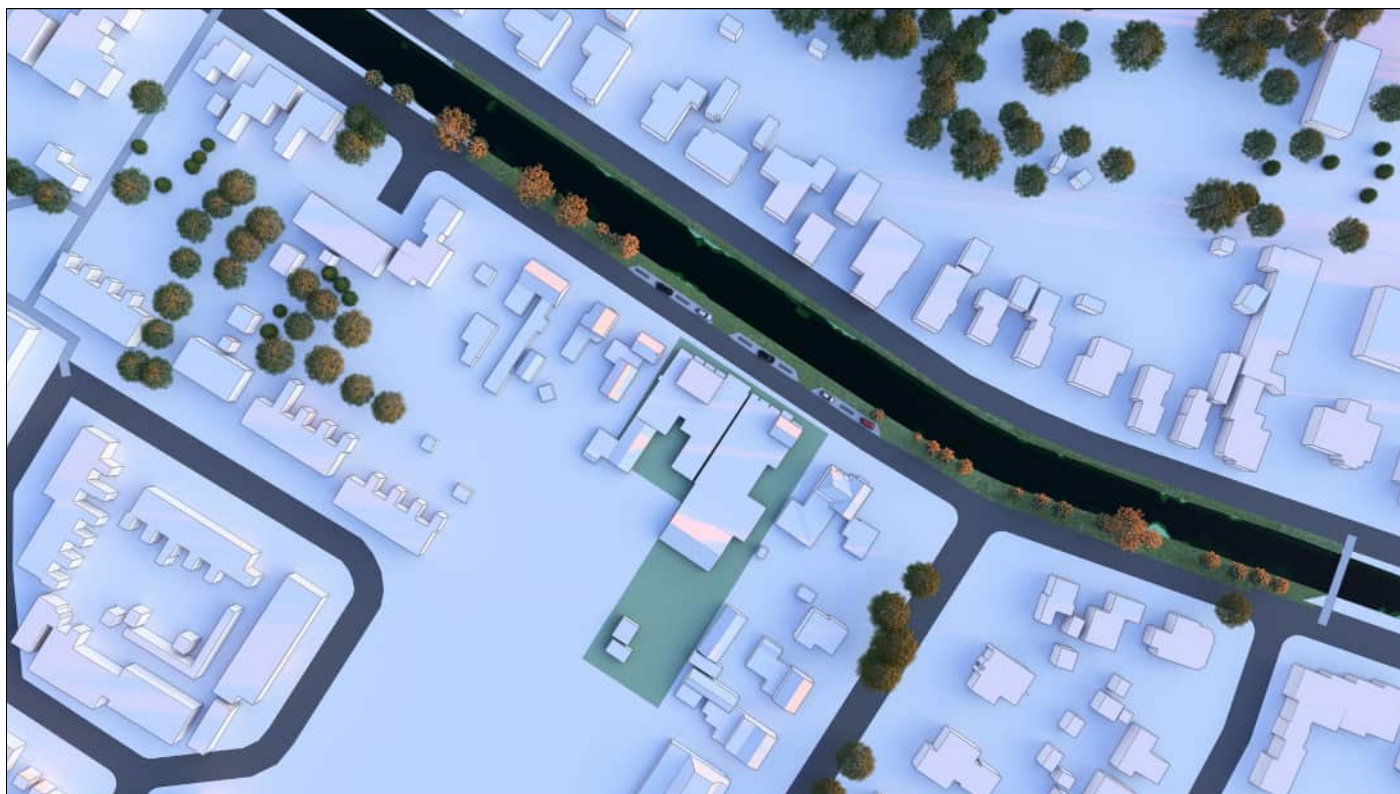


standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 18 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
19 feb 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 19 FEBRUARI

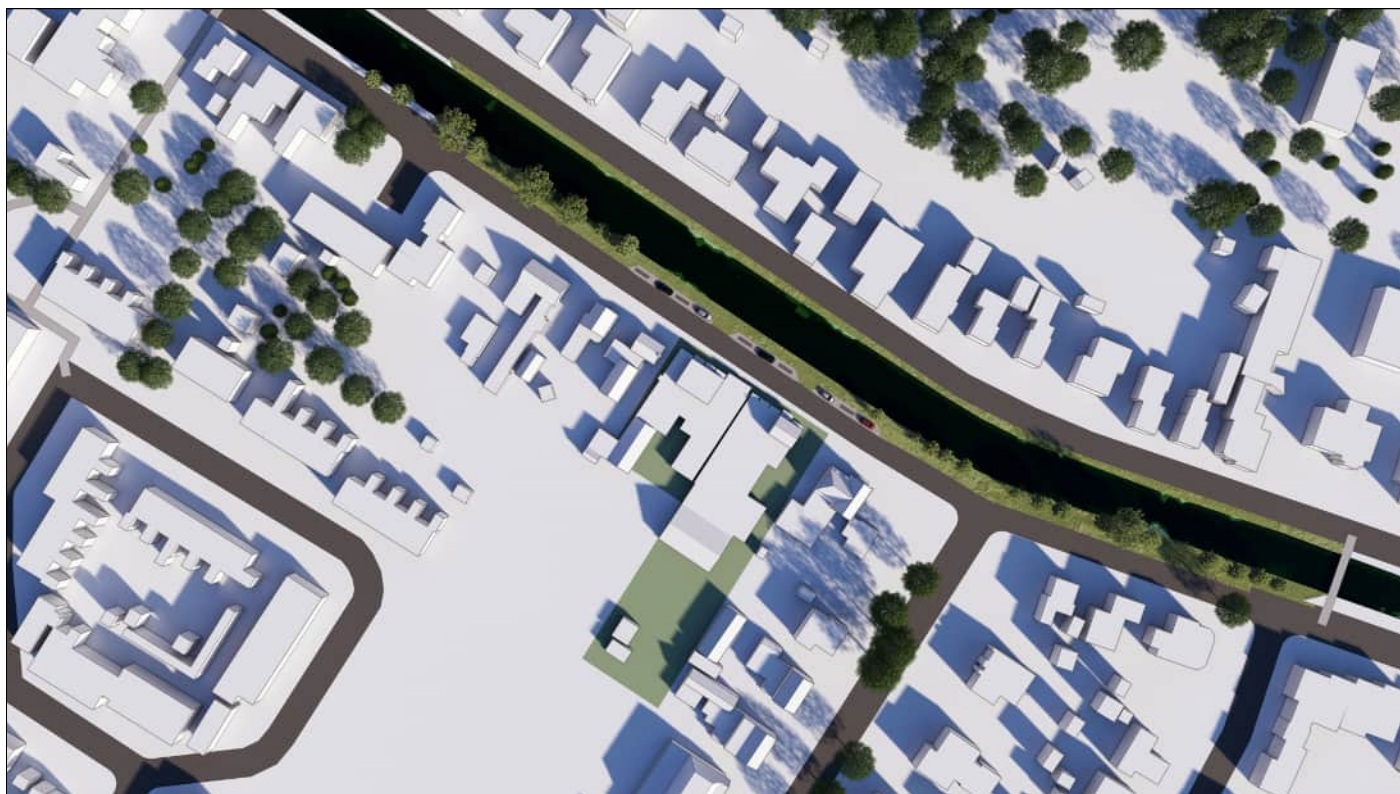


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 9 uur
bestaand situatie

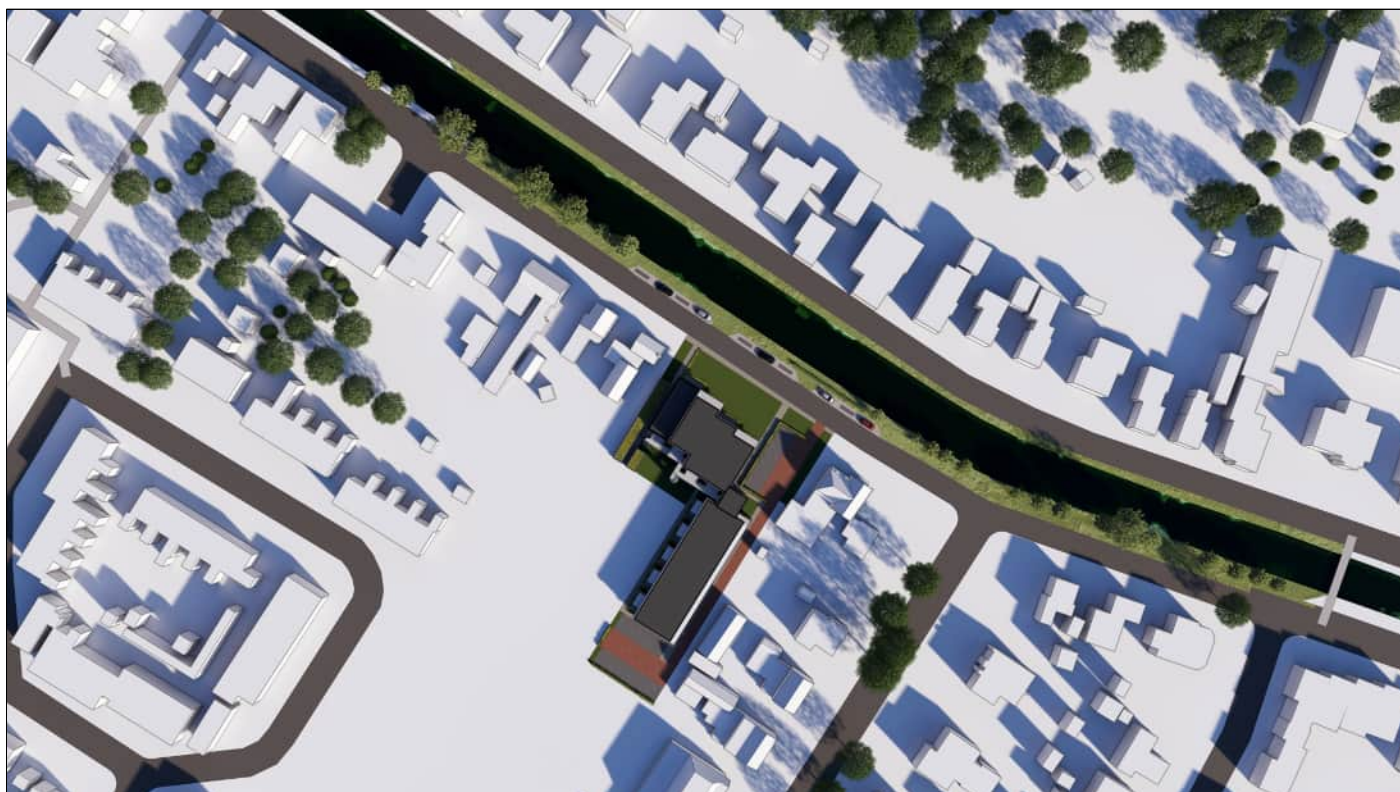


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 19 FEBRUARI

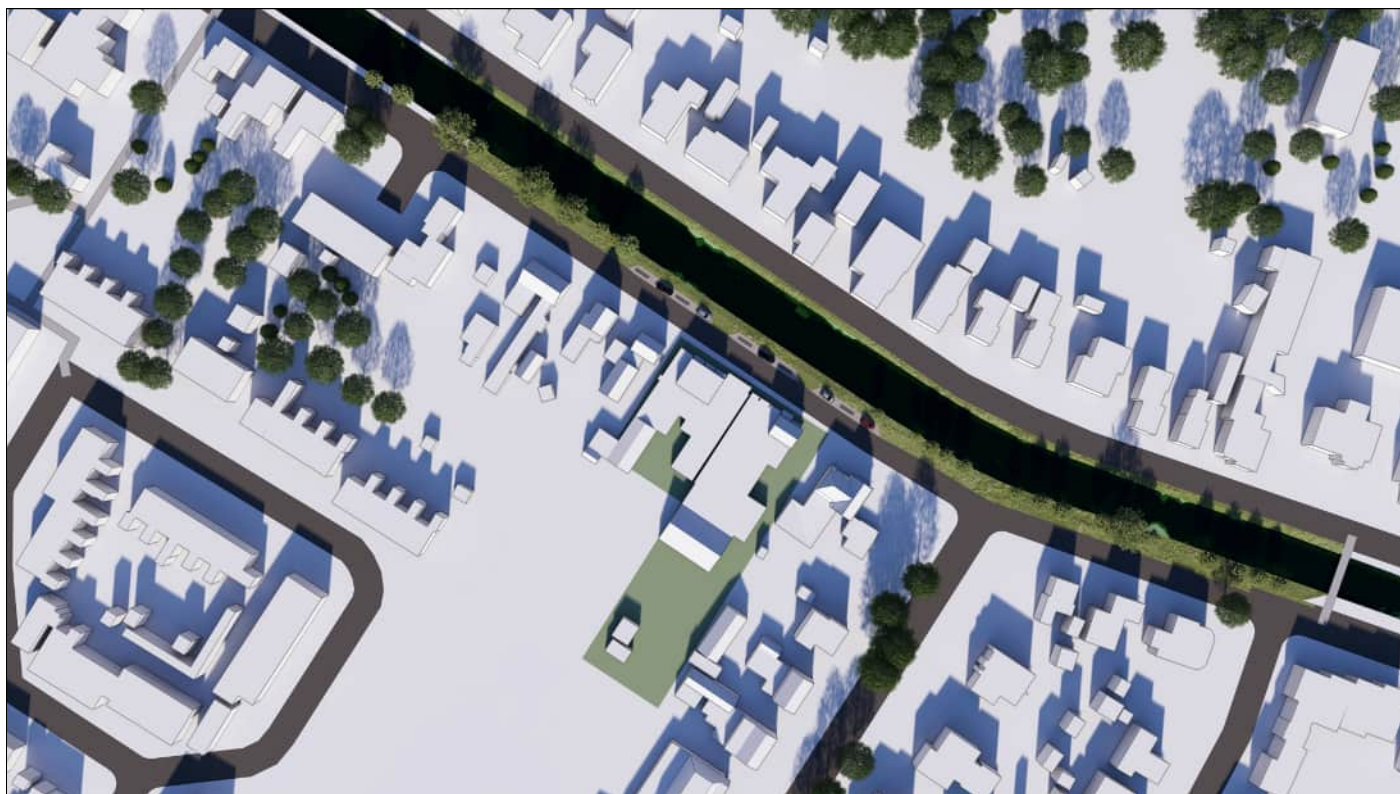


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 12 uur
bestaand situatie

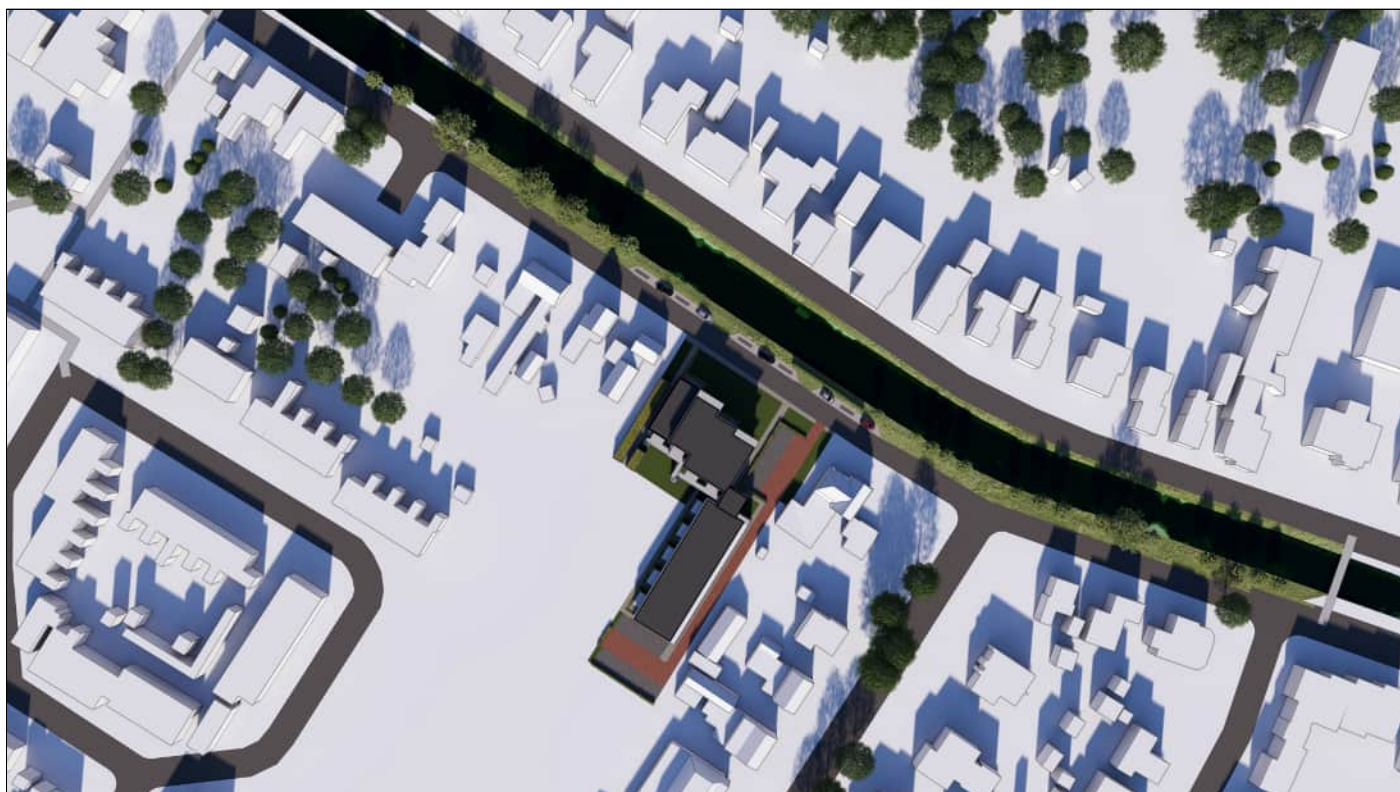


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 19 FEBRUARI

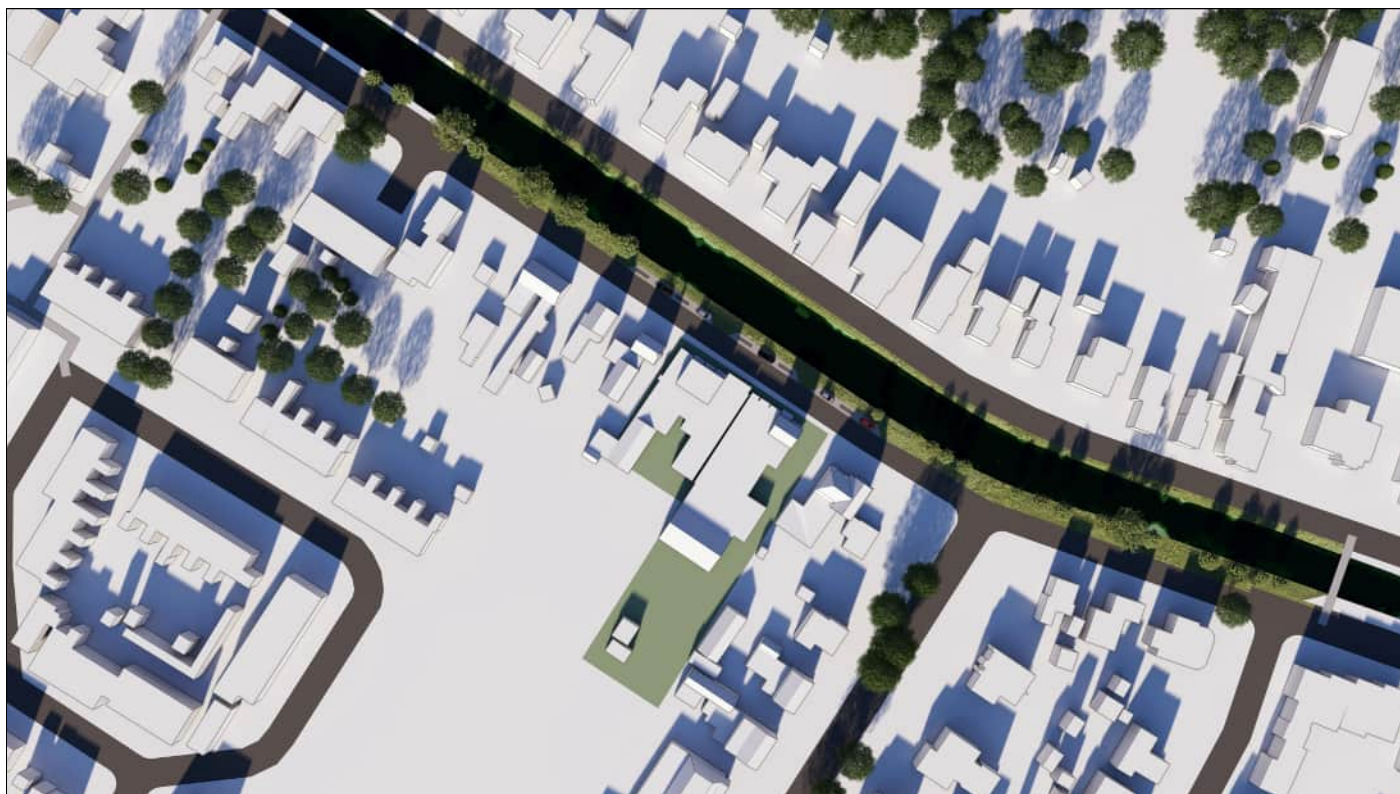


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 15 uur
bestaand situatie

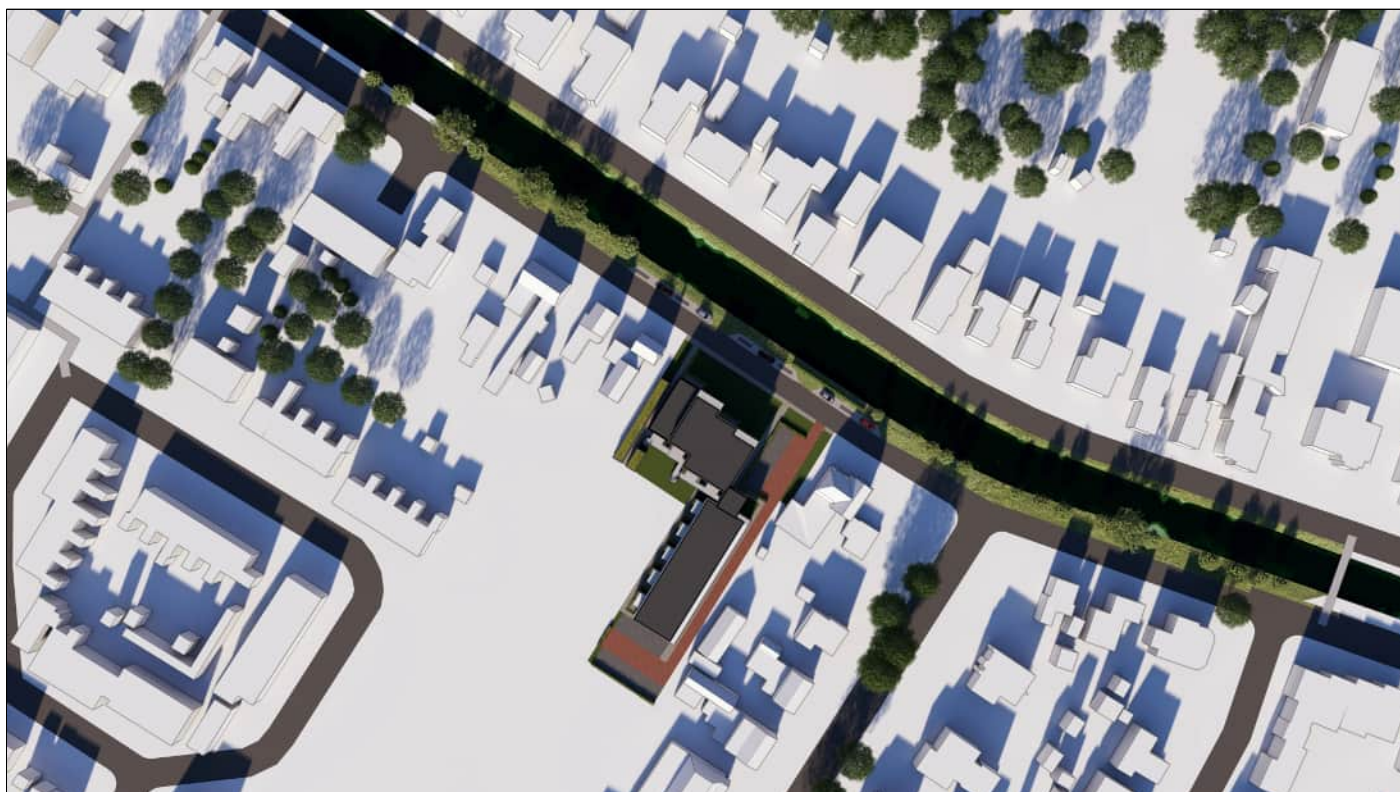


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 19 FEBRUARI

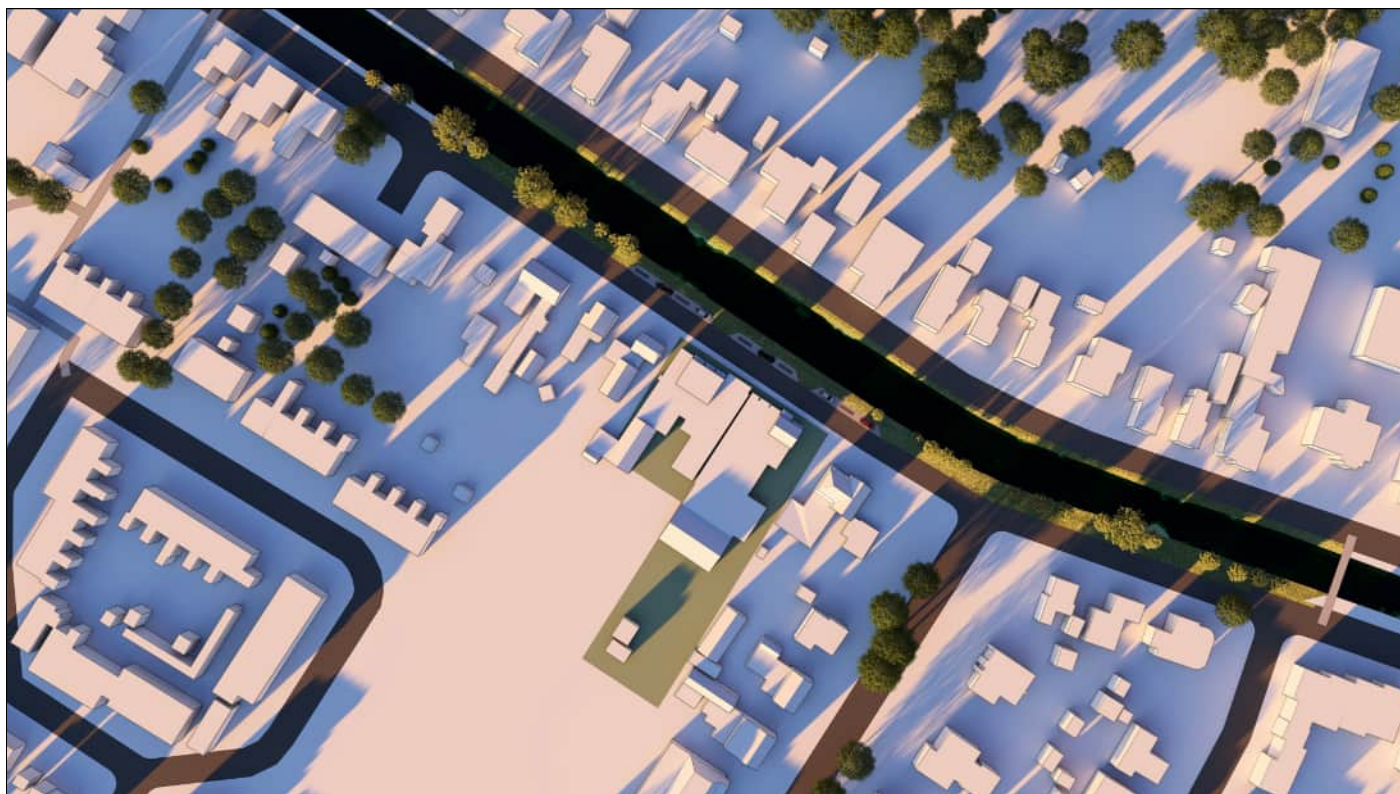


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 16 uur
bestaand situatie

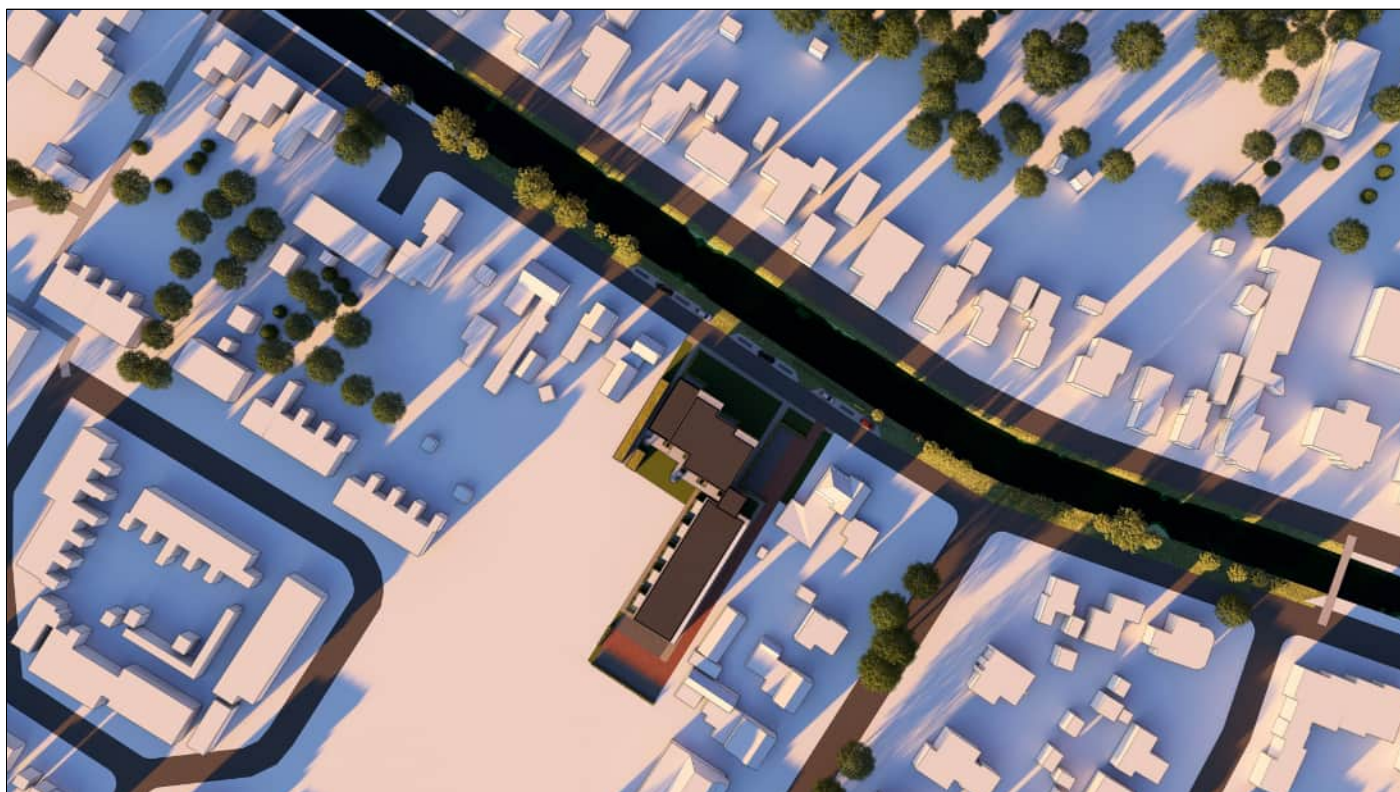


standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 19 FEBRUARI



standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 18 uur
bestaand situatie



standpunt vogelvlucht
19 feb 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 MAART



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 9 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 MAART



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 12 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 MAART



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 MAART



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 MAART

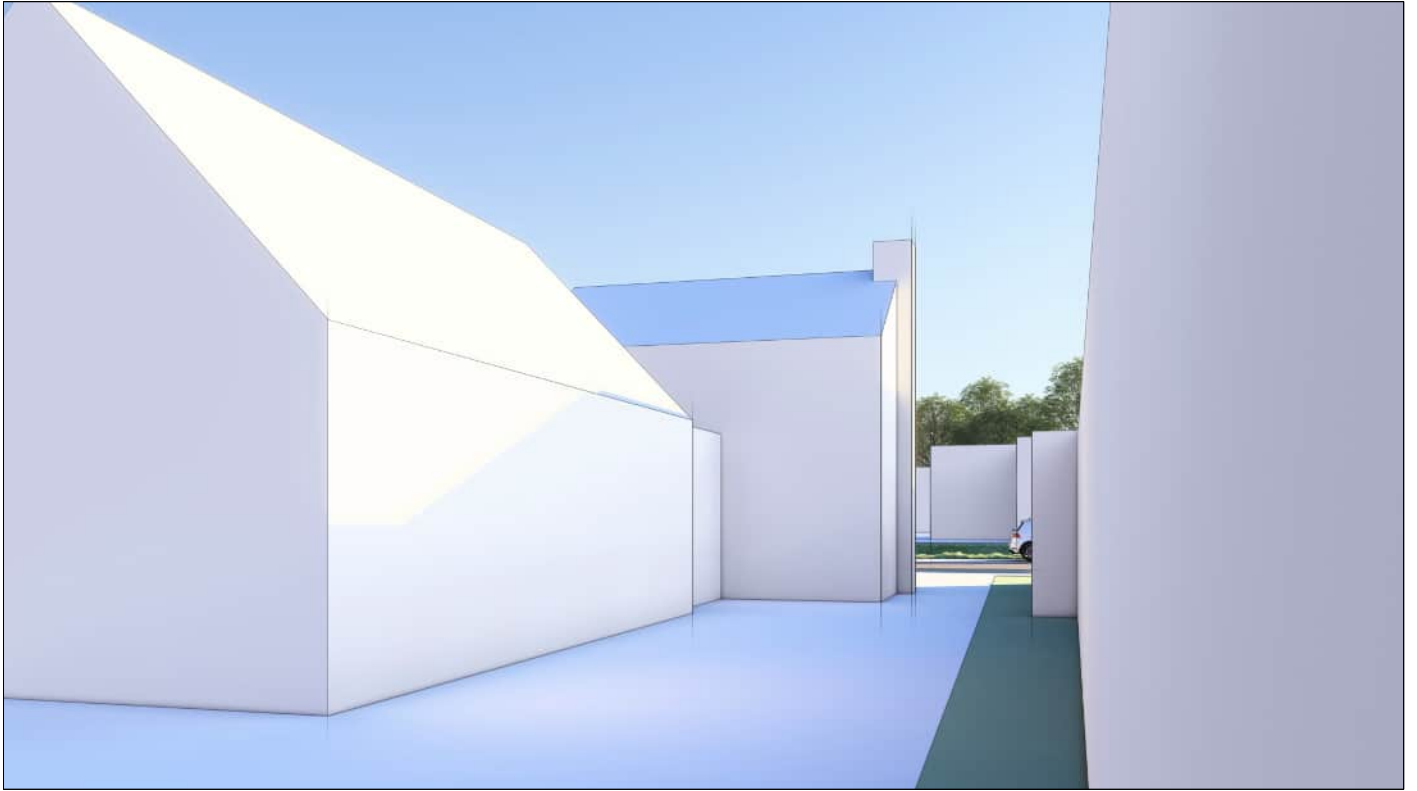


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 18 uur
bestaand situatie

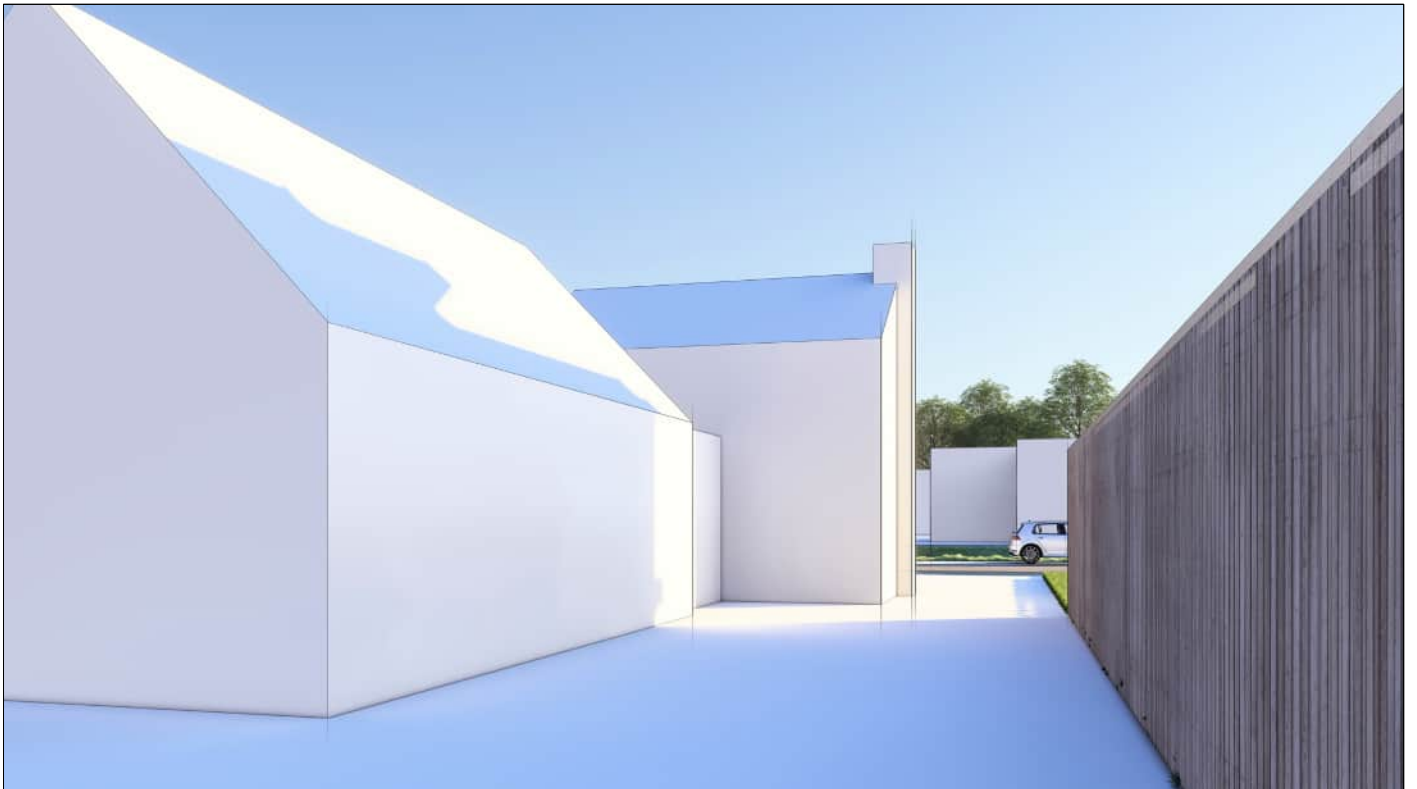


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 MAART



standpunt achterzijde
21 maa 2025 - 9 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
21 maa 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 MAART

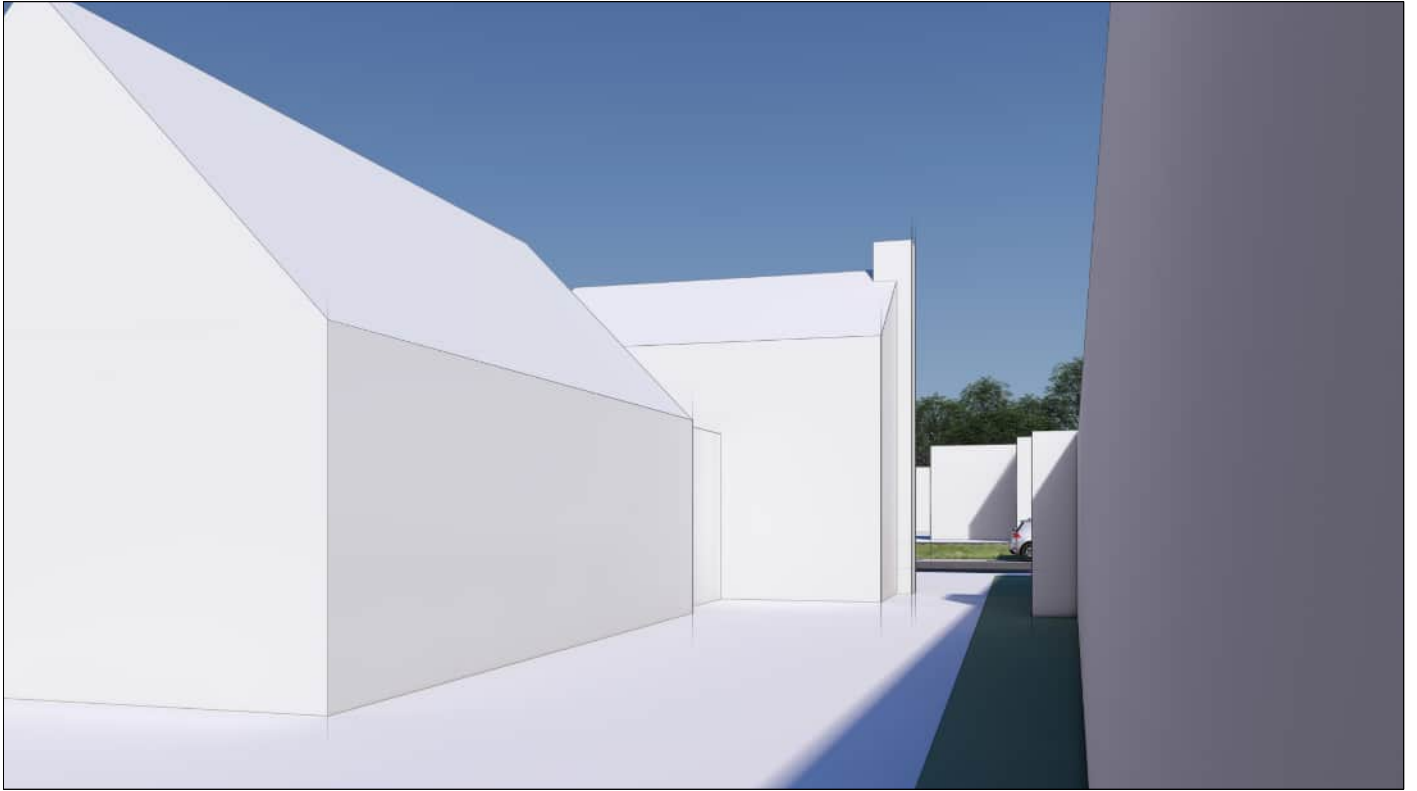


standpunt achterzijde
21 maa 2025 - 12 uur
bestaand situatie

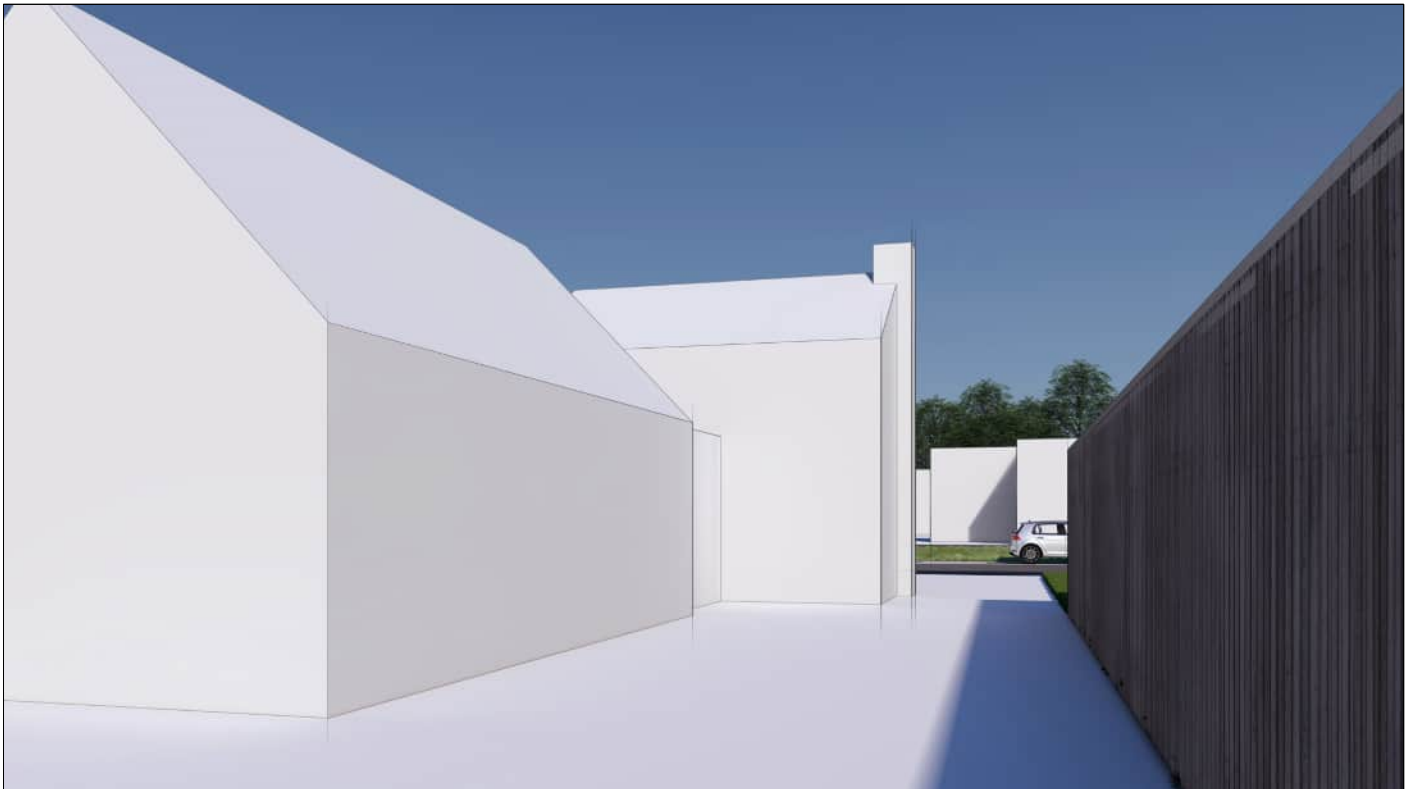


standpunt achterzijde
21 maa 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 MAART



standpunt achterzijde
21 maa 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
21 maa 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 MAART

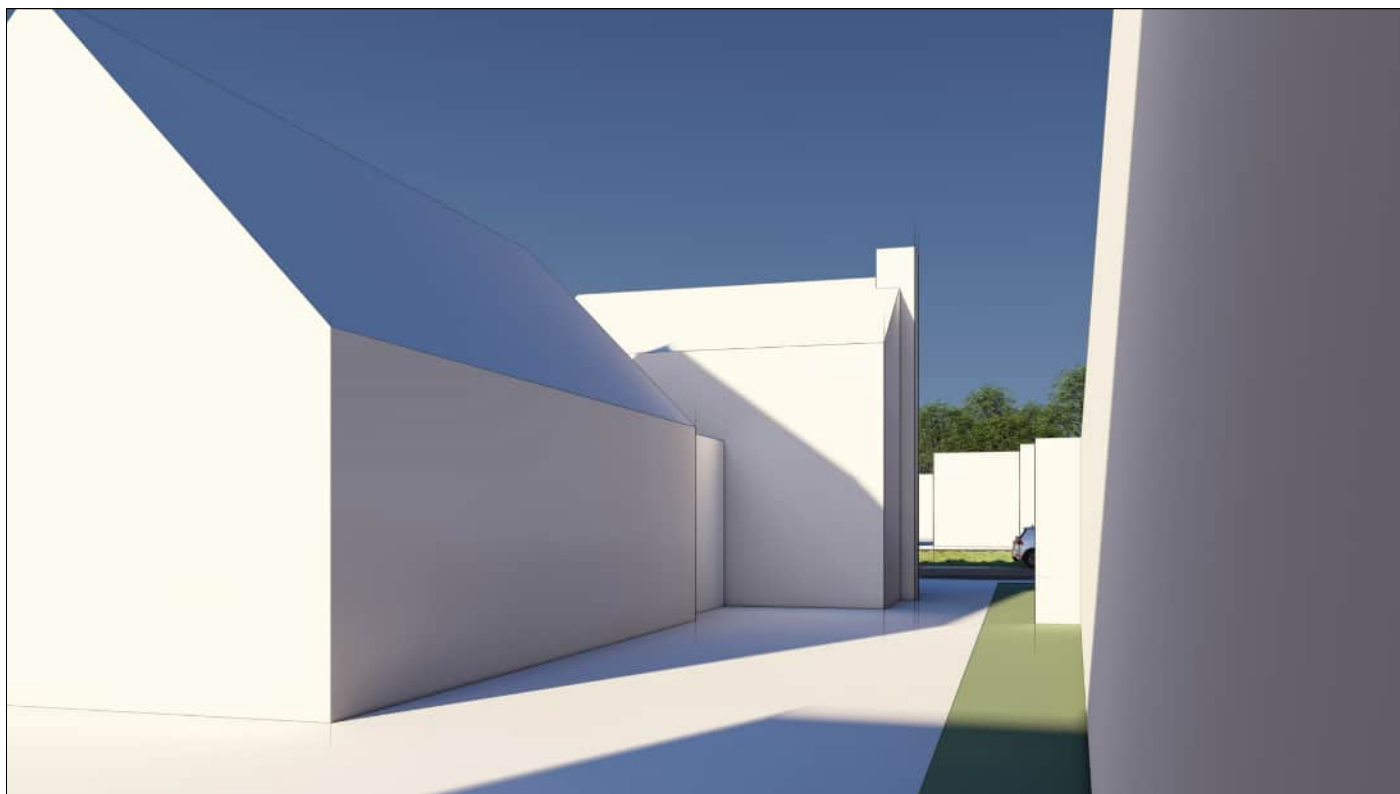


standpunt achterzijde
21 maa 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
21 maa 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 MAART

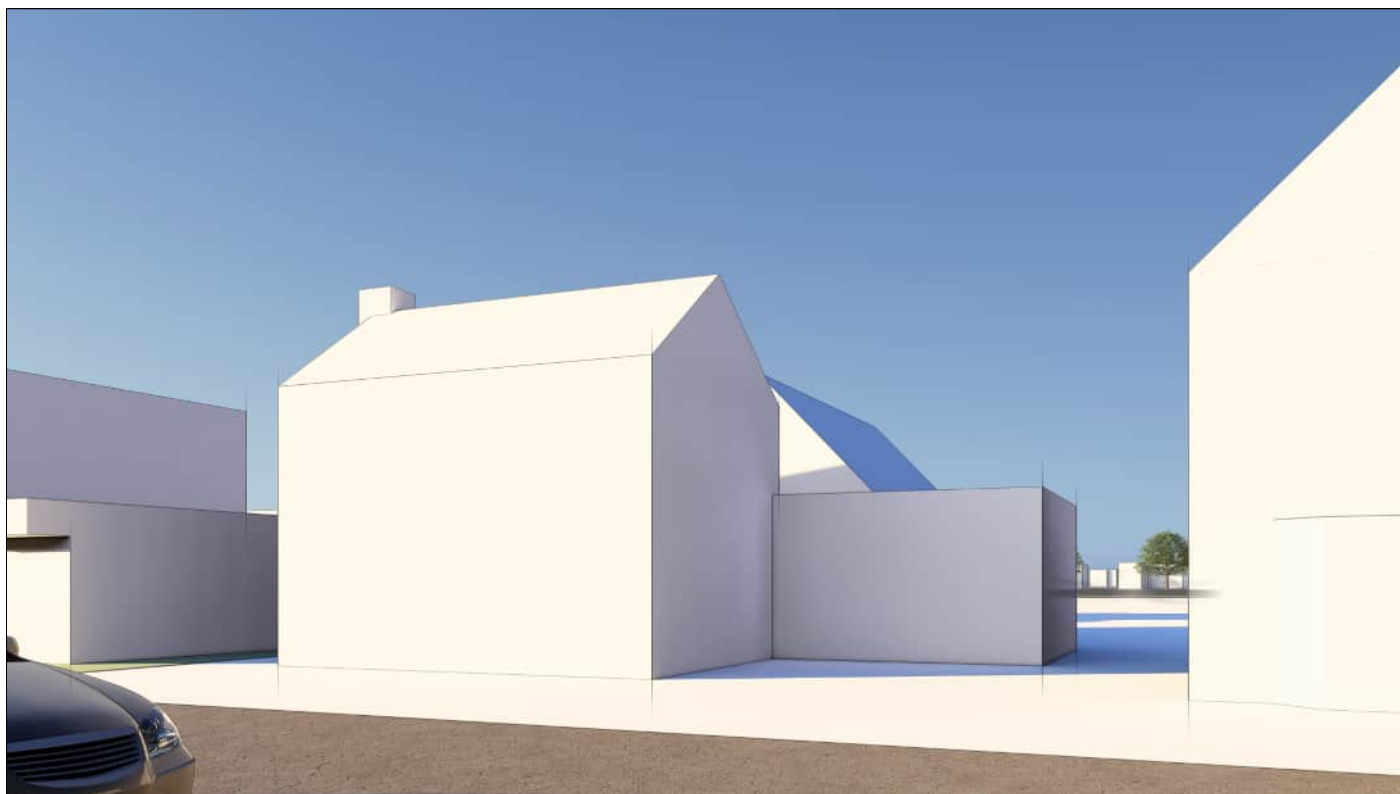


standpunt achterzijde
21 maa 2025 - 18 uur
bestaand situatie

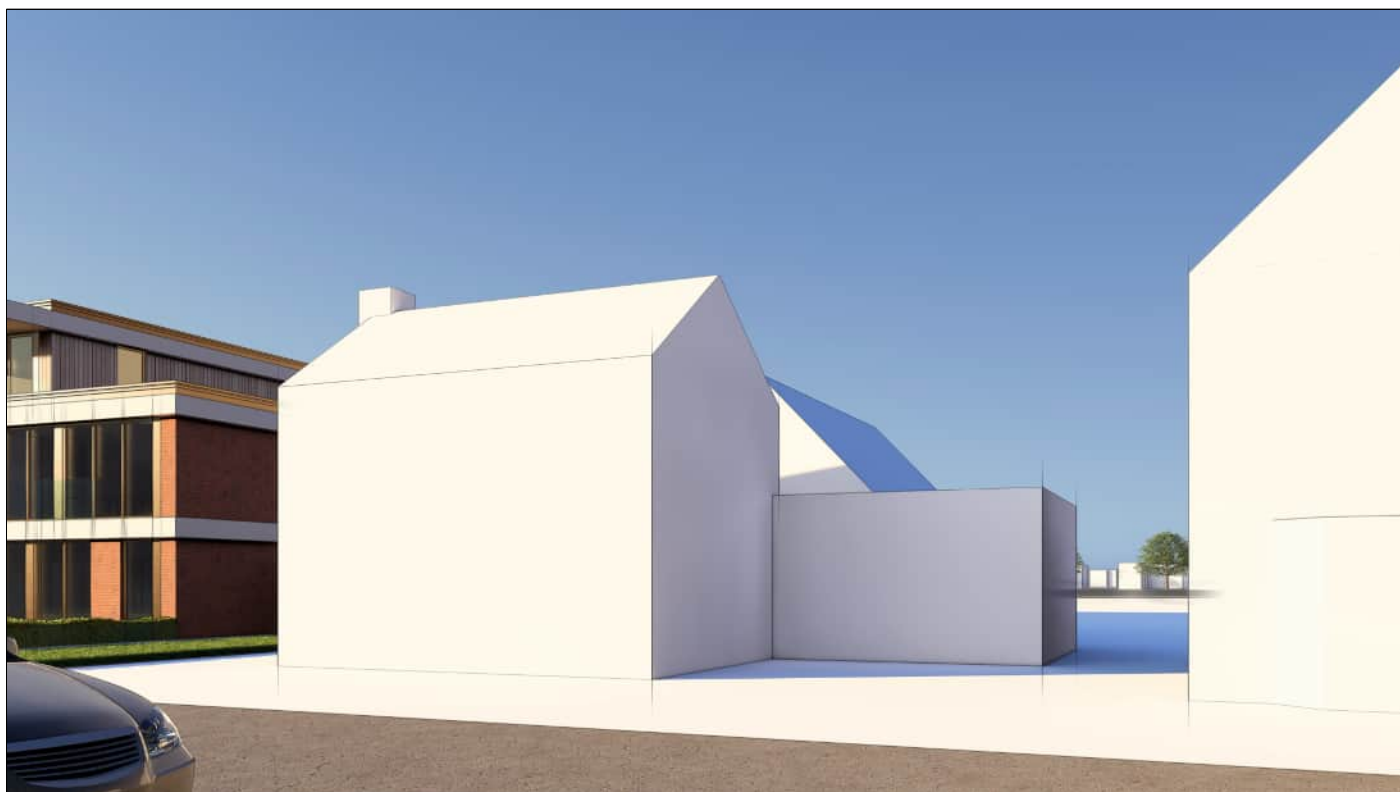


standpunt achterzijde
21 maa 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 21 MAART

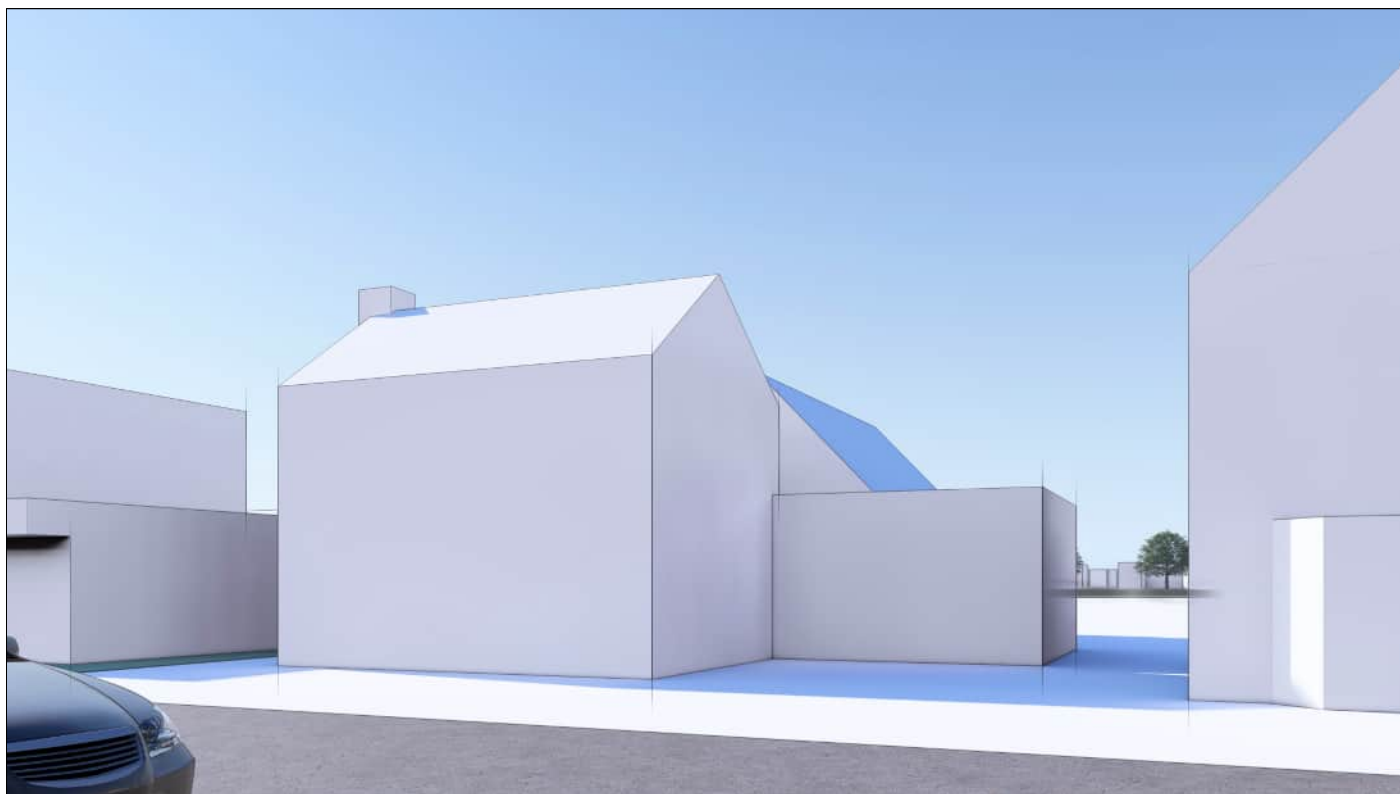


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 9 uur
bestaand situatie

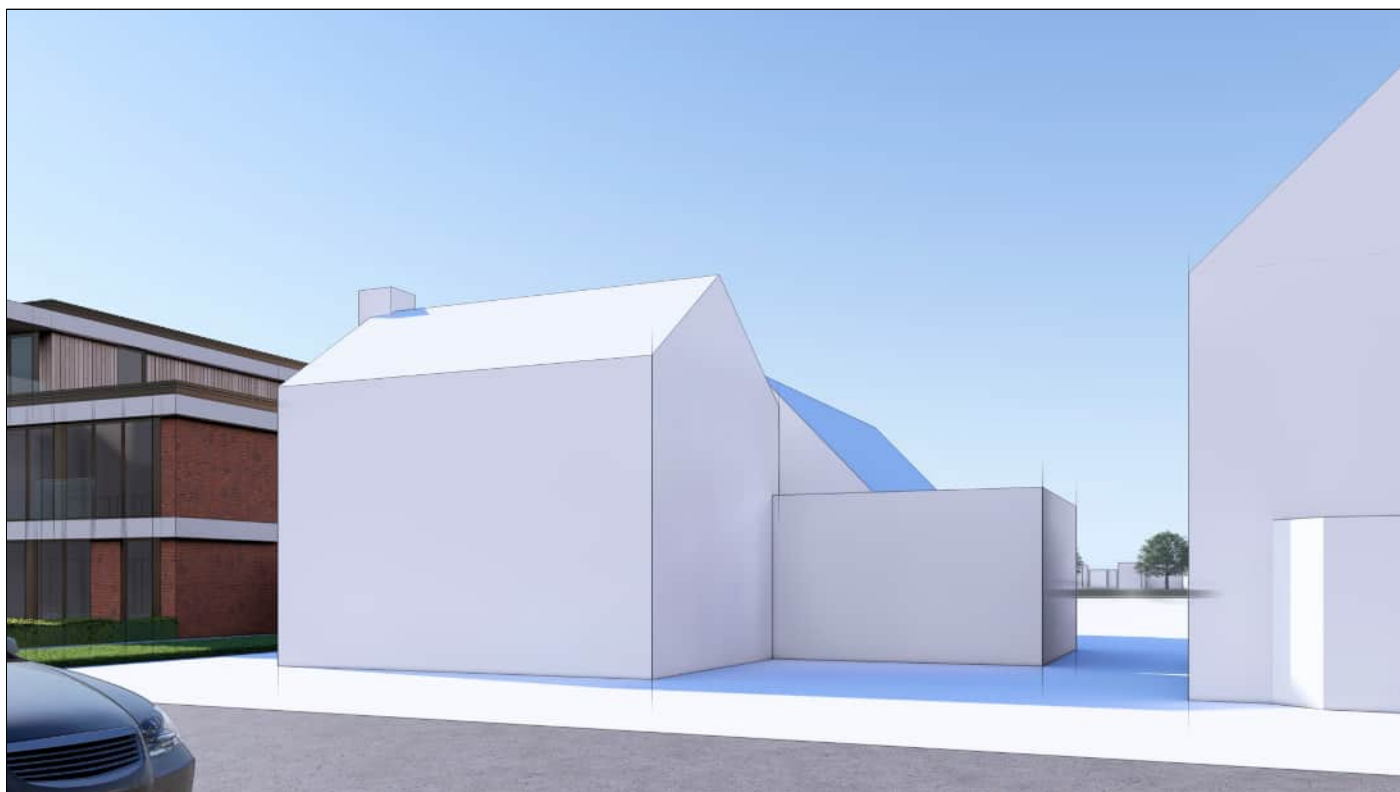


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 21 MAART

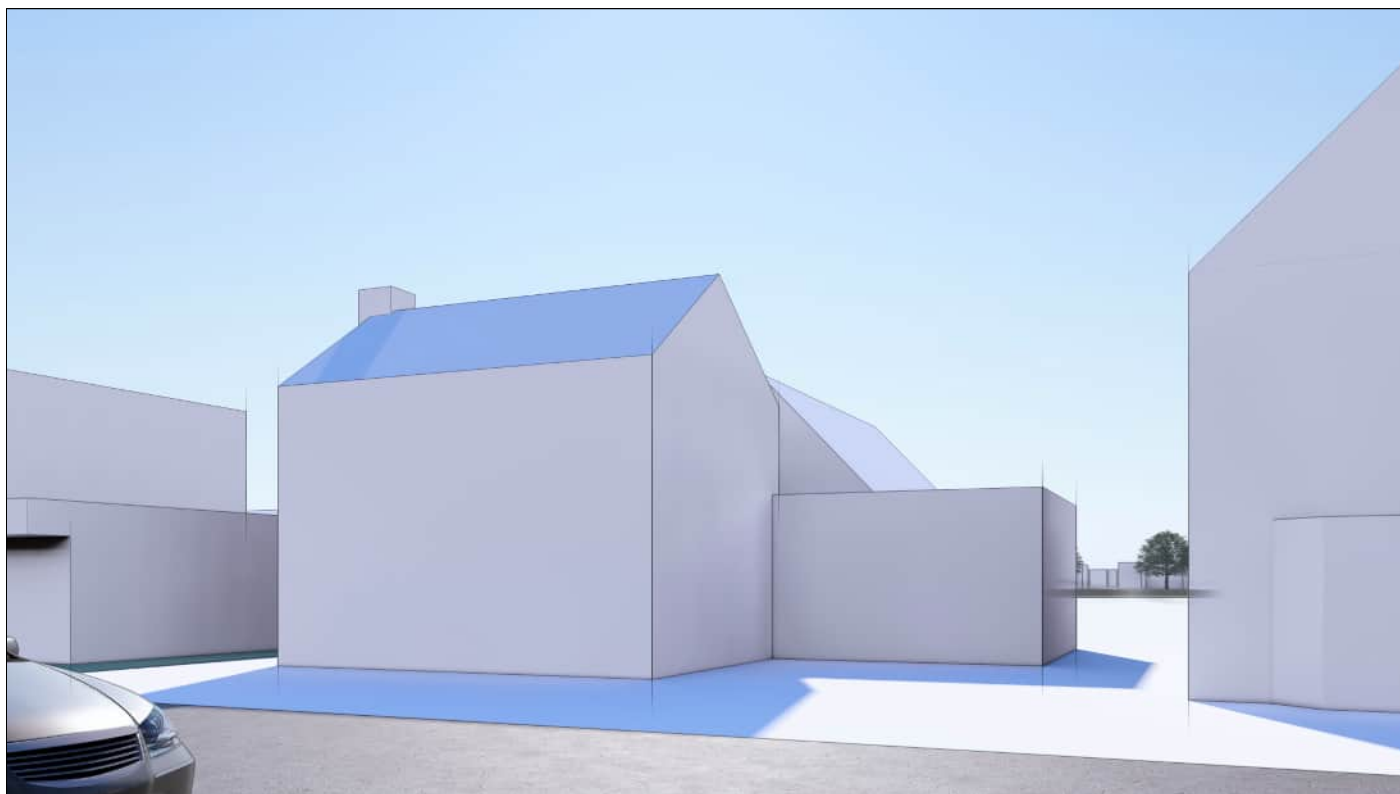


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 12 uur
bestaand situatie

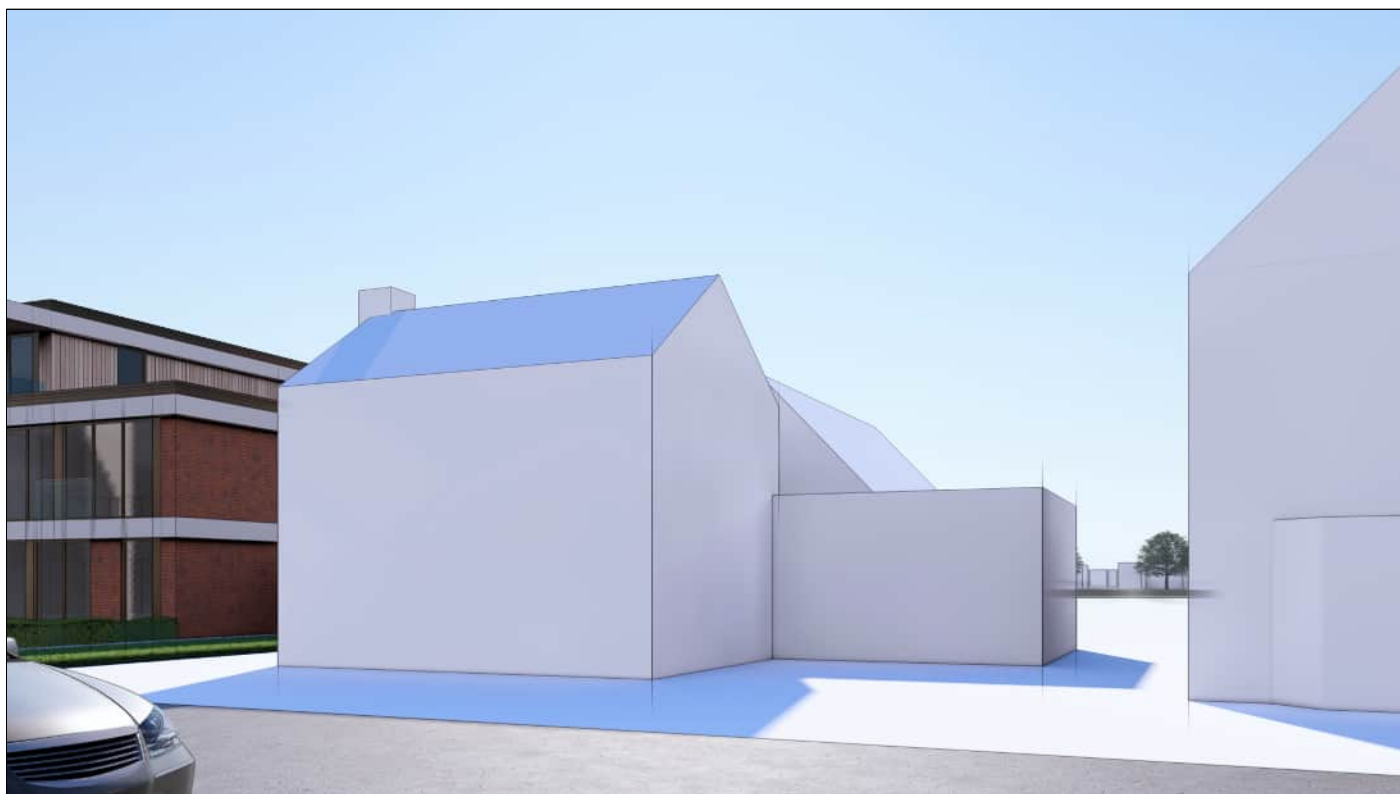


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 21 MAART

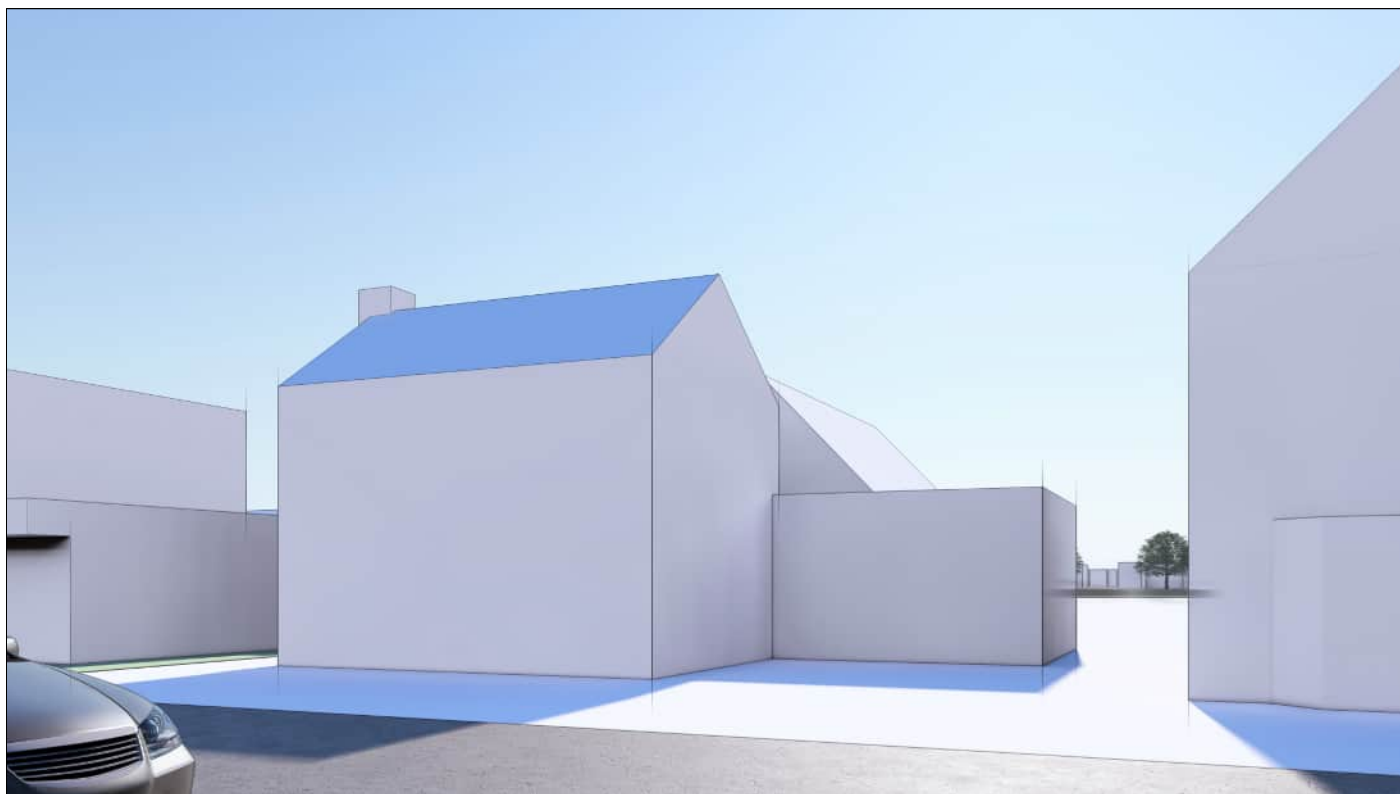


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 15 uur
bestaand situatie

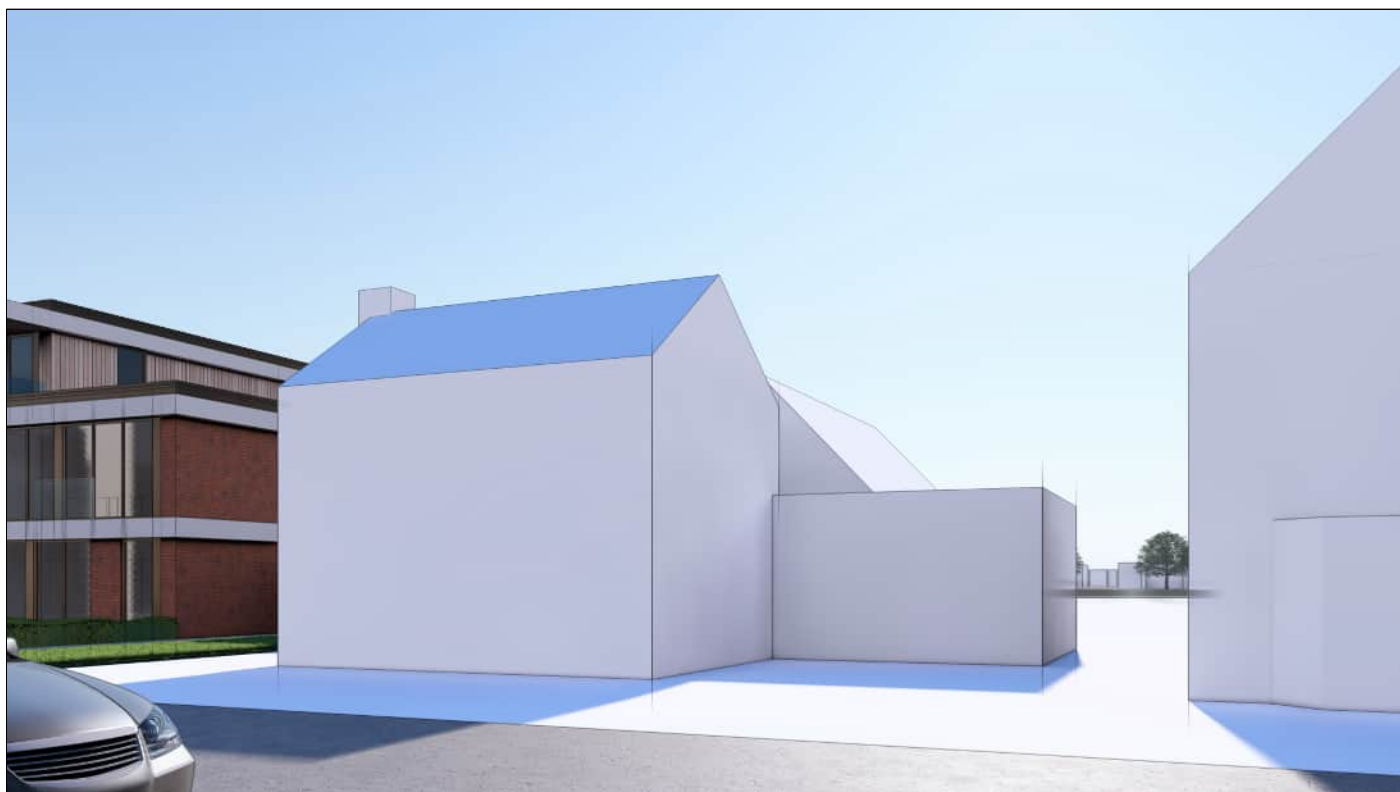


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 21 MAART

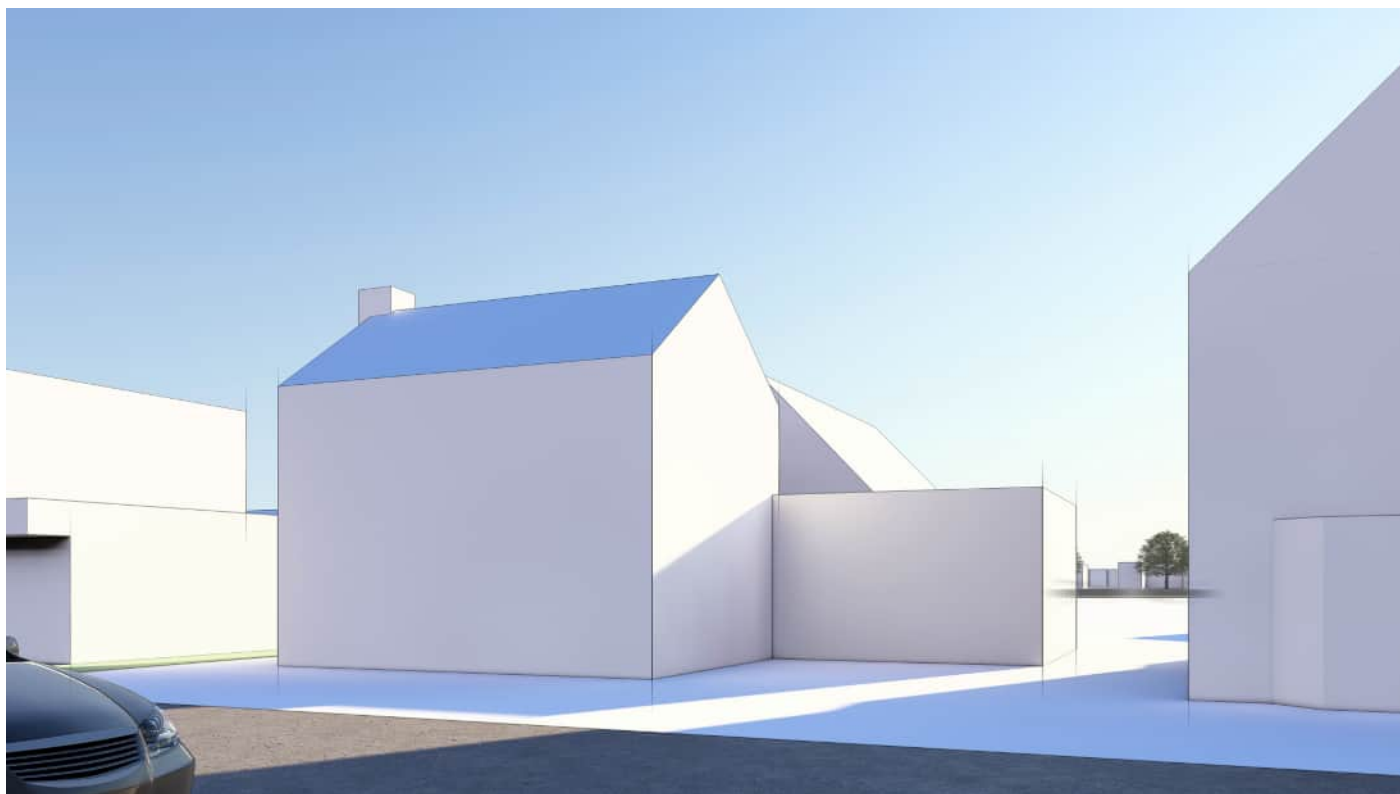


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 16 uur
bestaand situatie

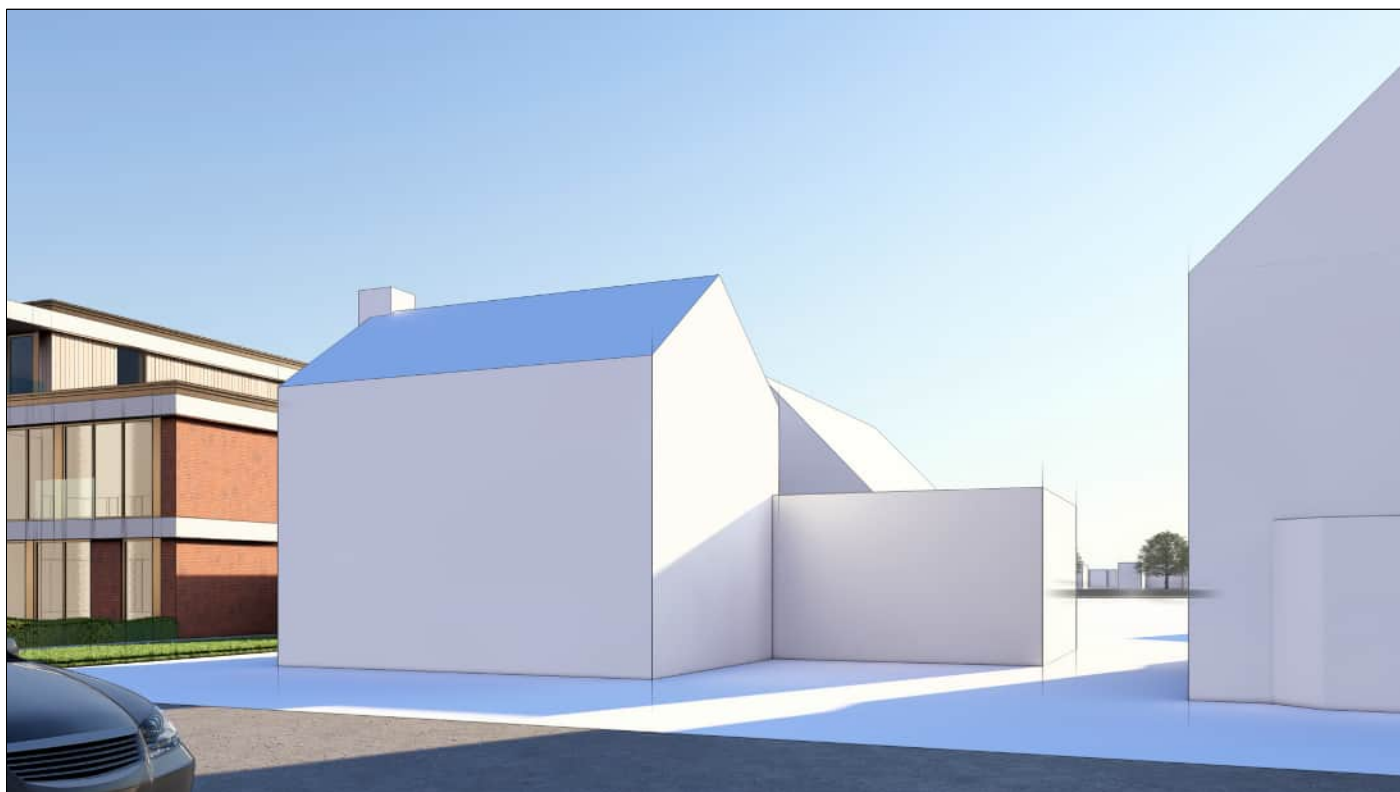


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 21 MAART



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 18 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 21 MAART

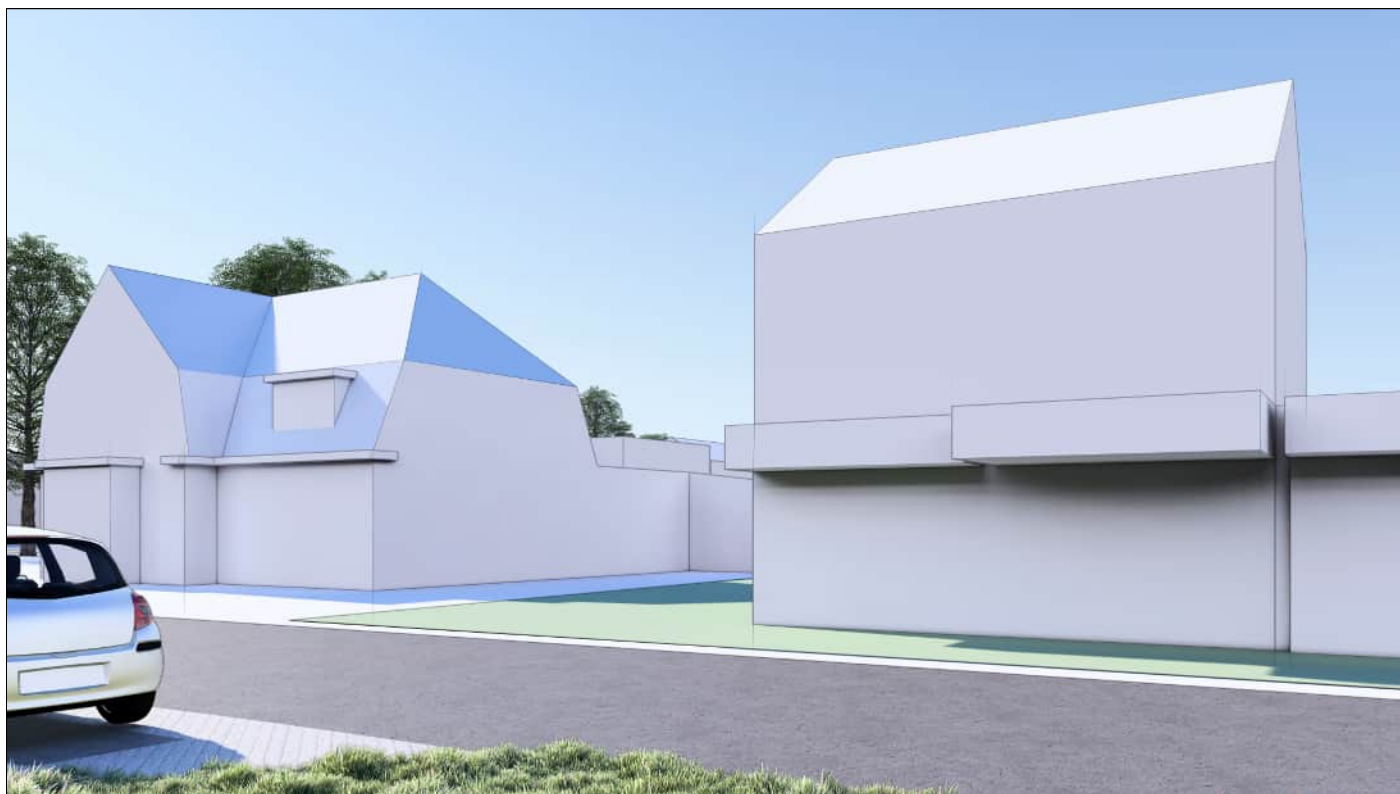


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 9 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 21 MAART



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 12 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 21 MAART



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 21 MAART

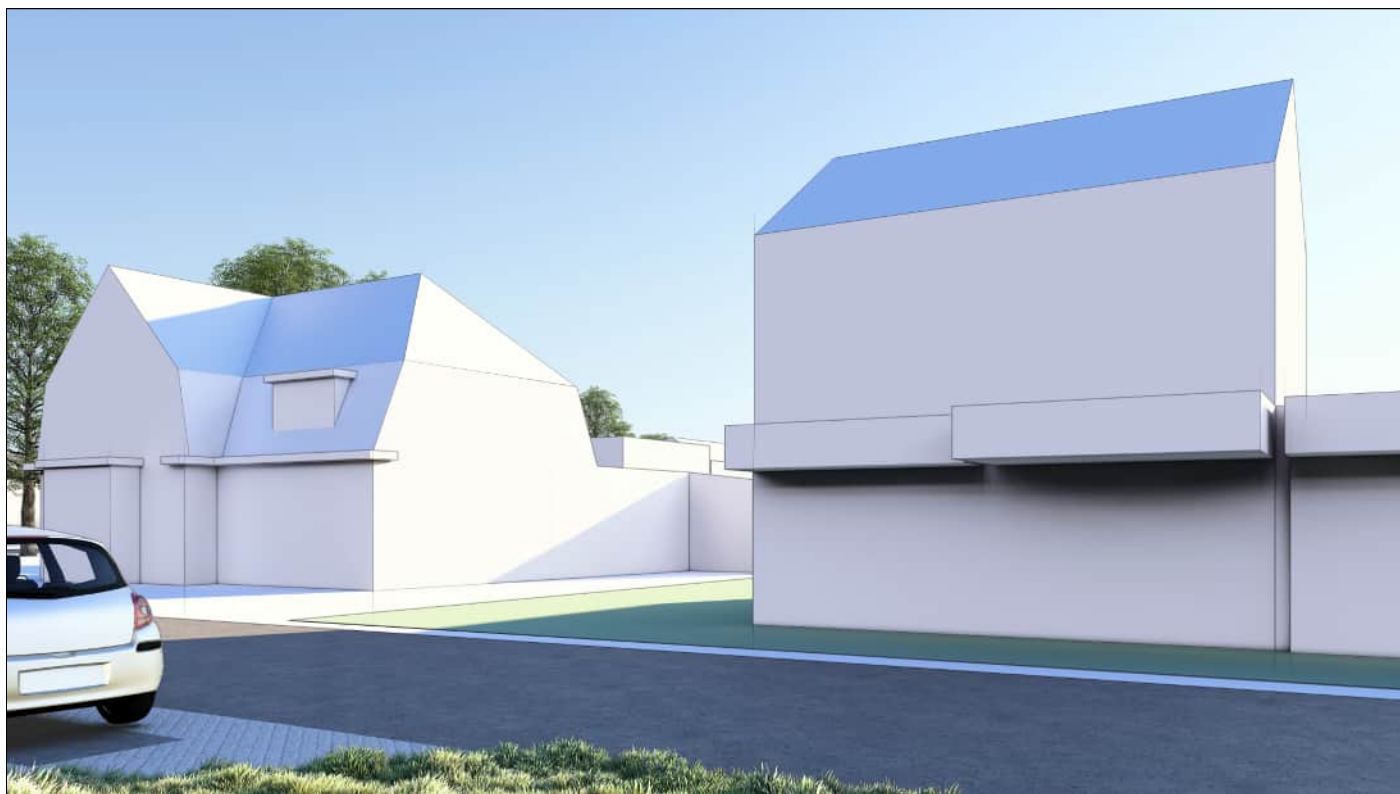


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 21 MAART



standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 18 uur
bestaand situatie

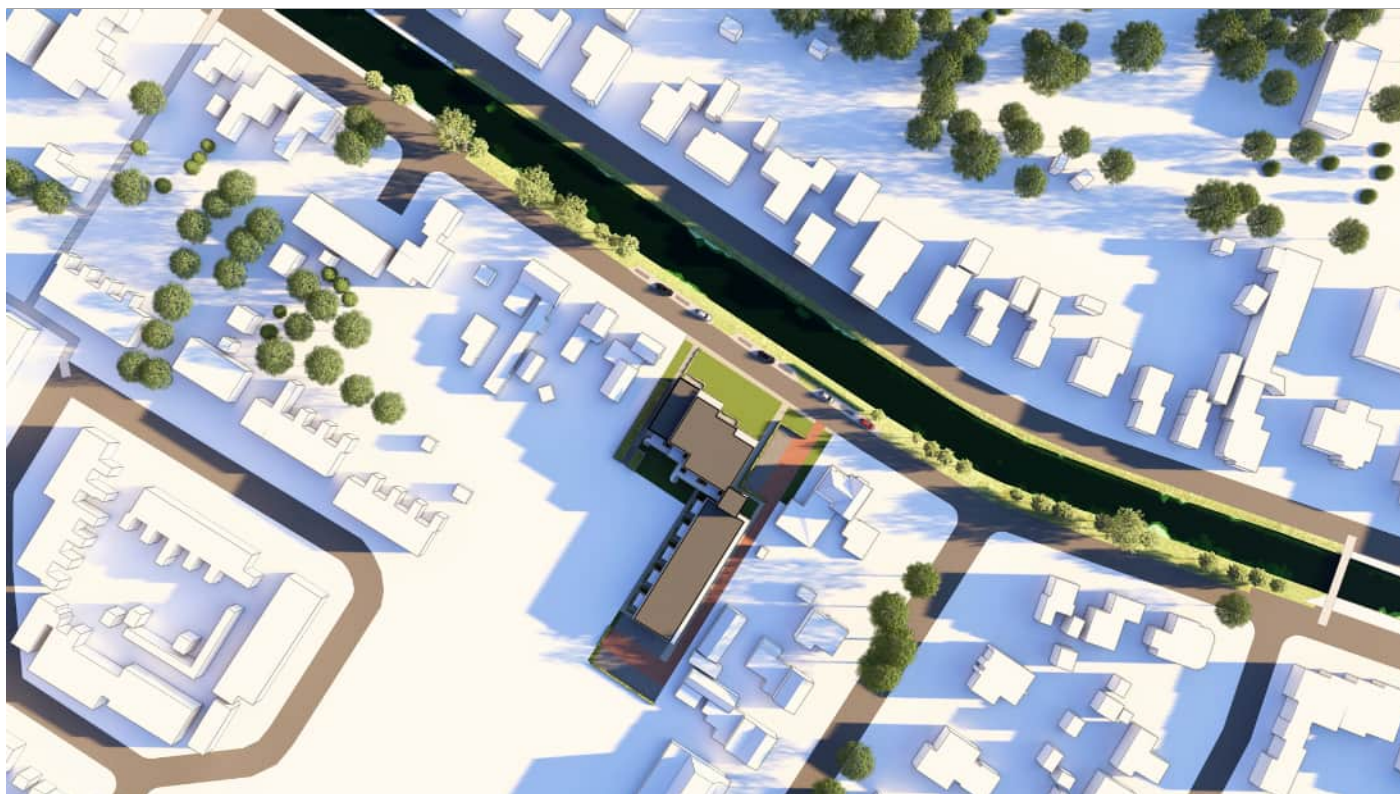


standpunt voorzijde
21 maa 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 MAART

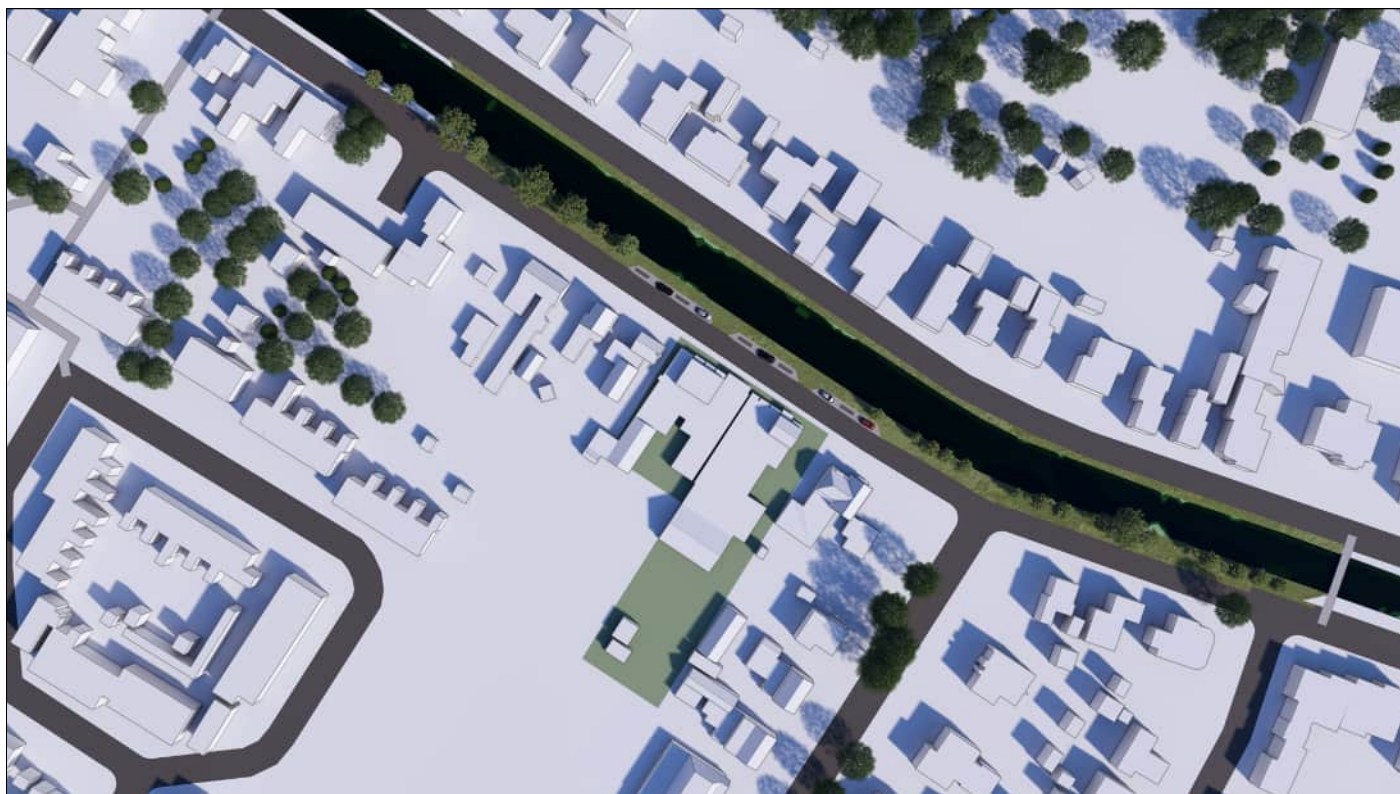


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 9 uur
bestaand situatie

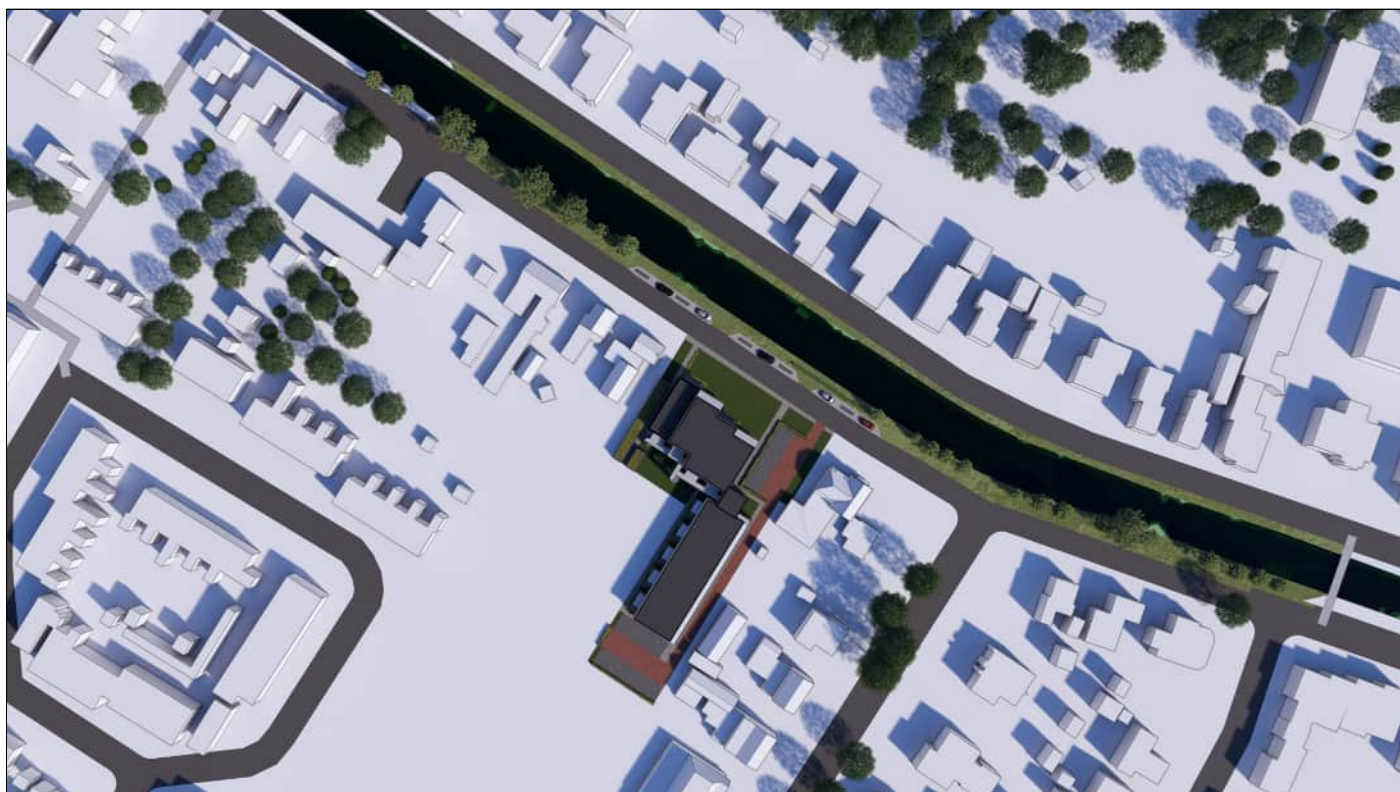


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 MAART

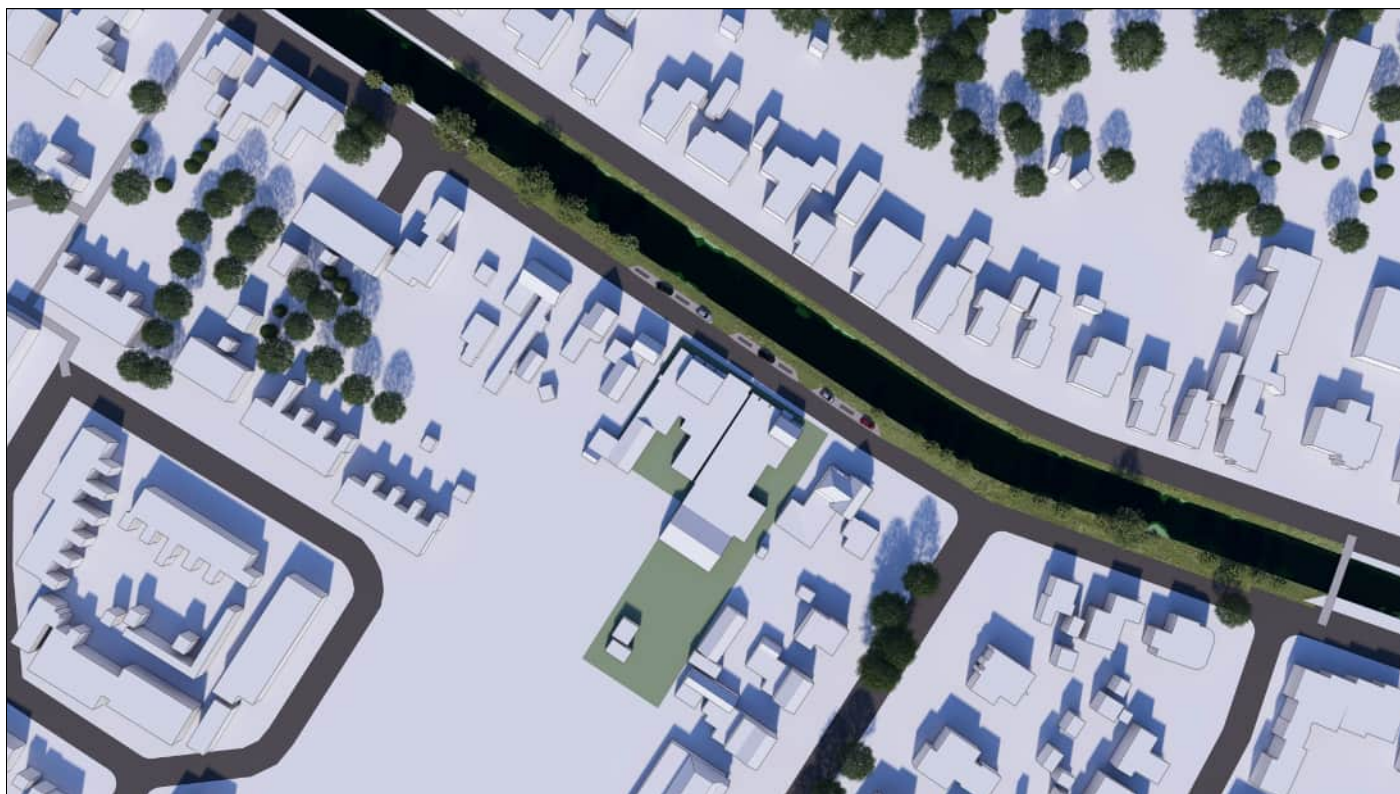


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 12 uur
bestaand situatie

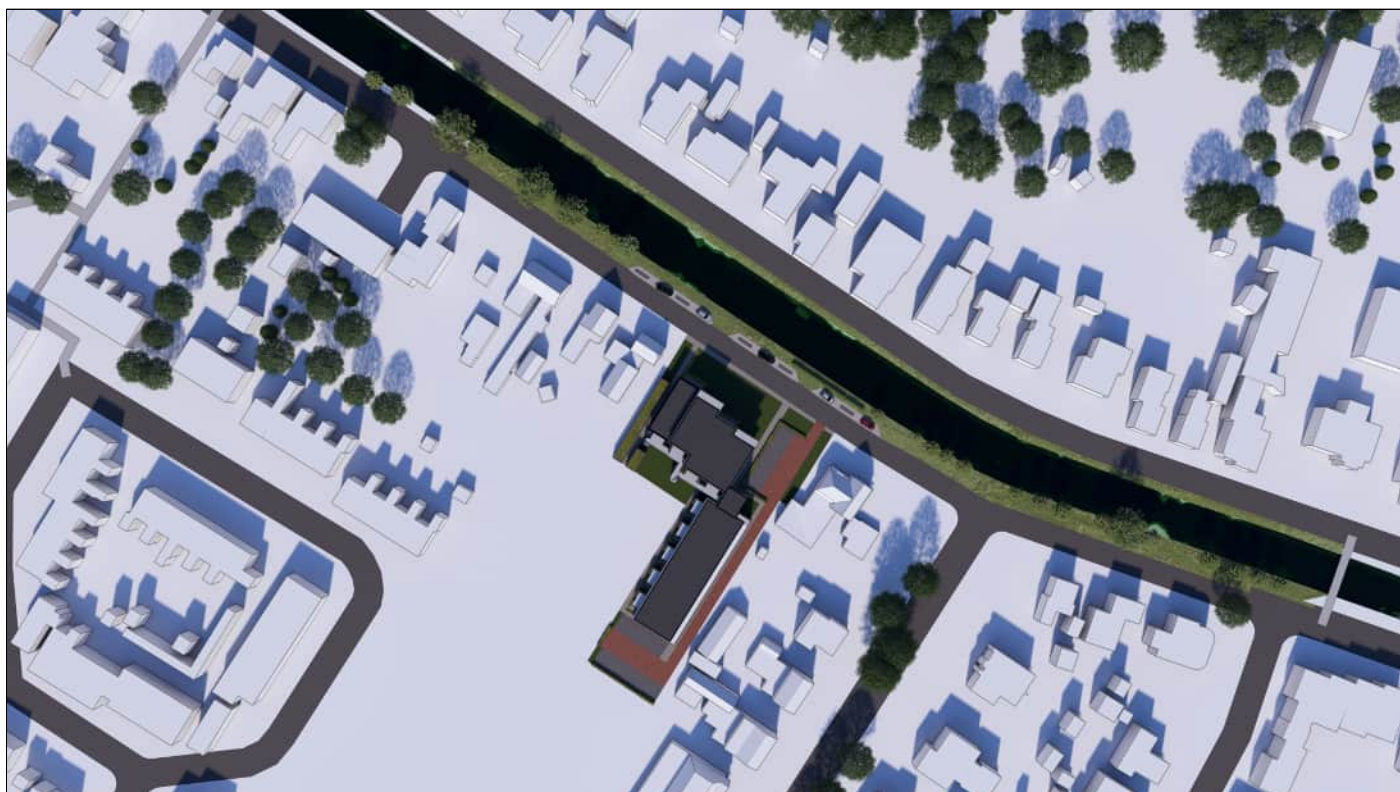


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 MAART

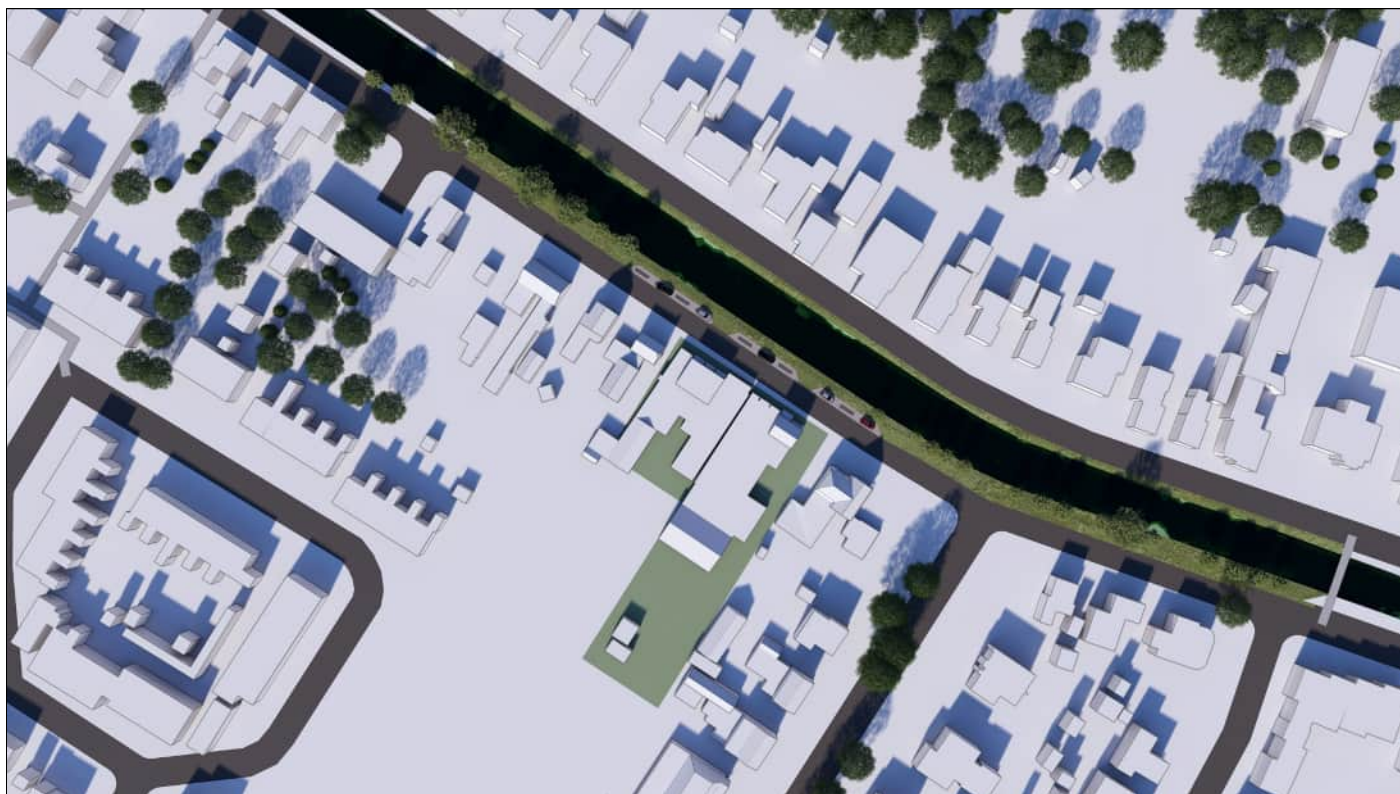


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 15 uur
bestaand situatie

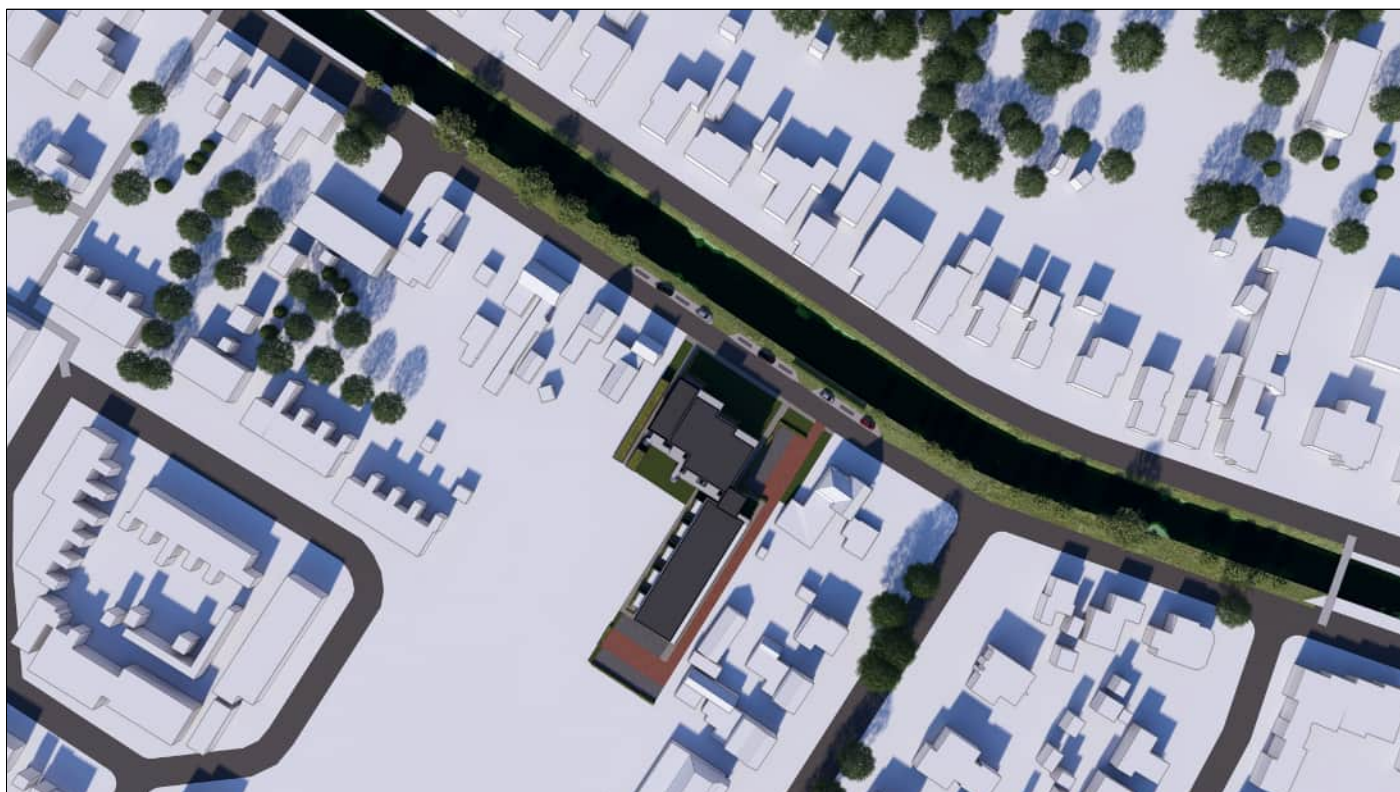


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 MAART

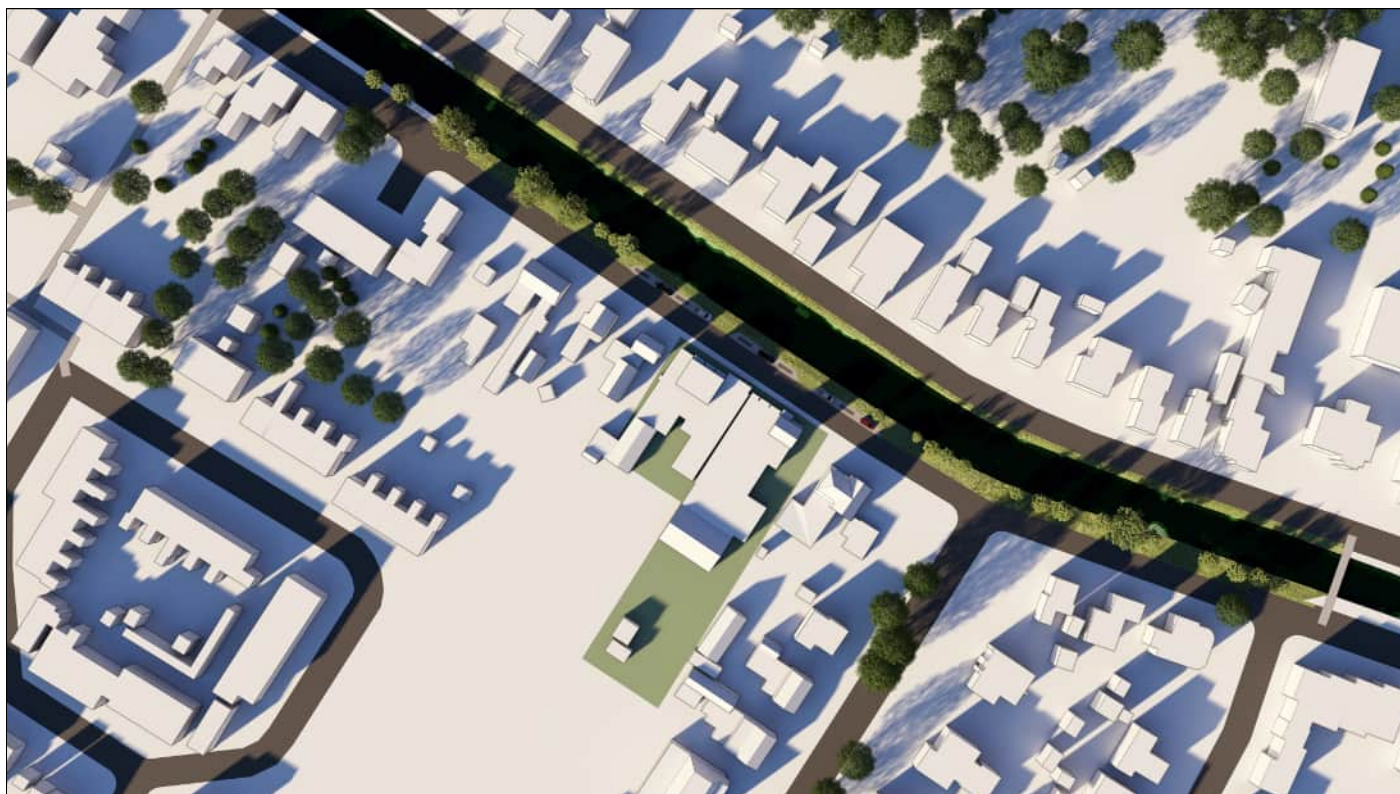


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 16 uur
bestaand situatie

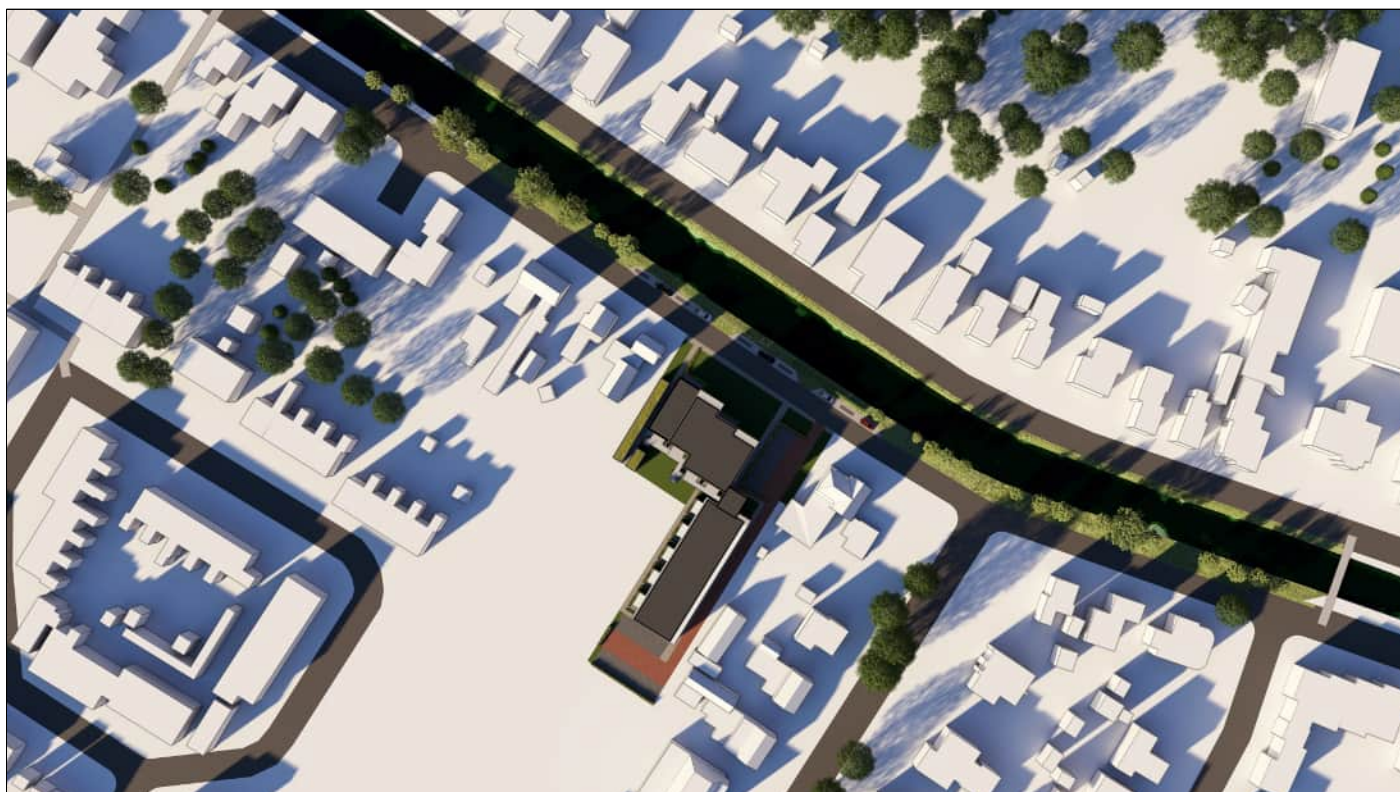


standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 MAART



standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 18 uur
bestaand situatie



standpunt vogelvlucht
21 maa 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 JUNI



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 9 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 JUNI

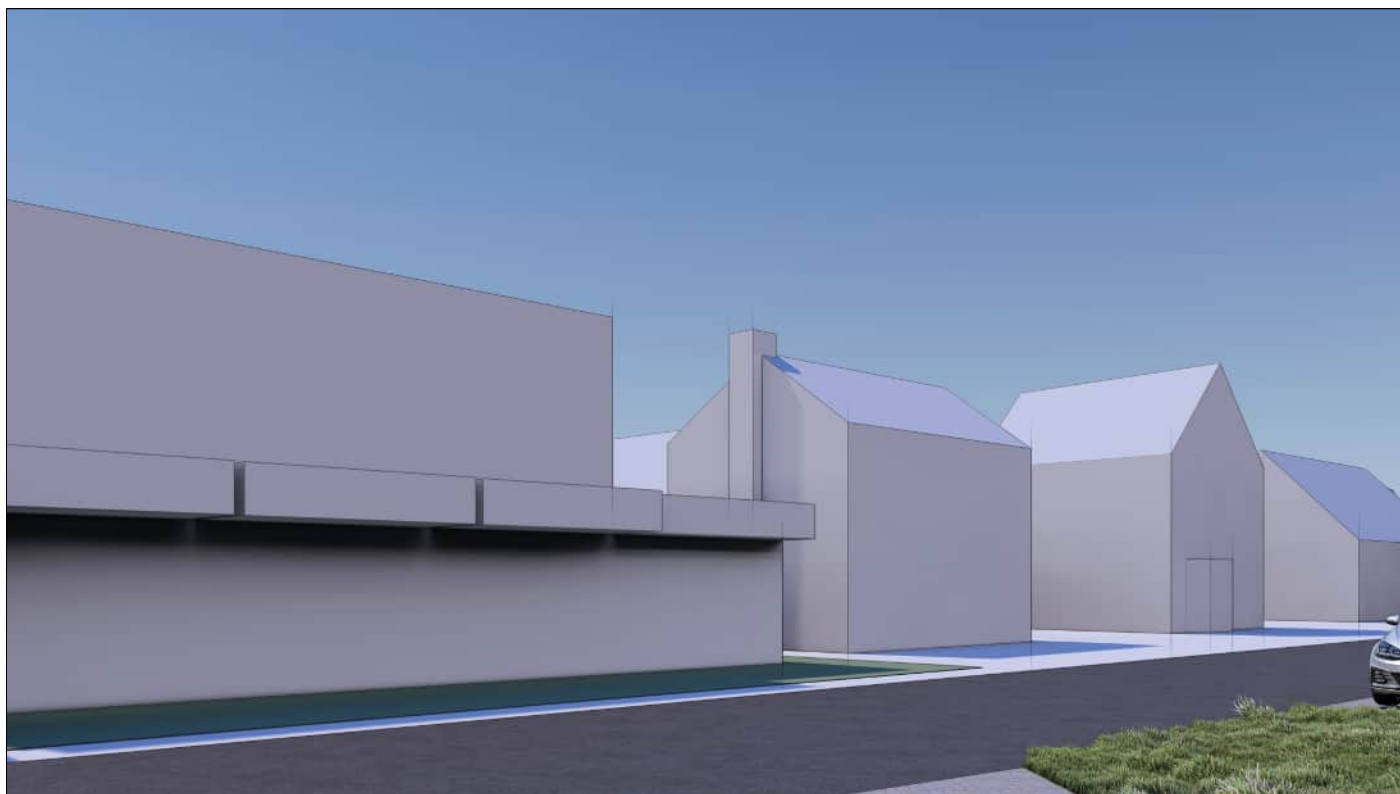


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 12 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 JUNI

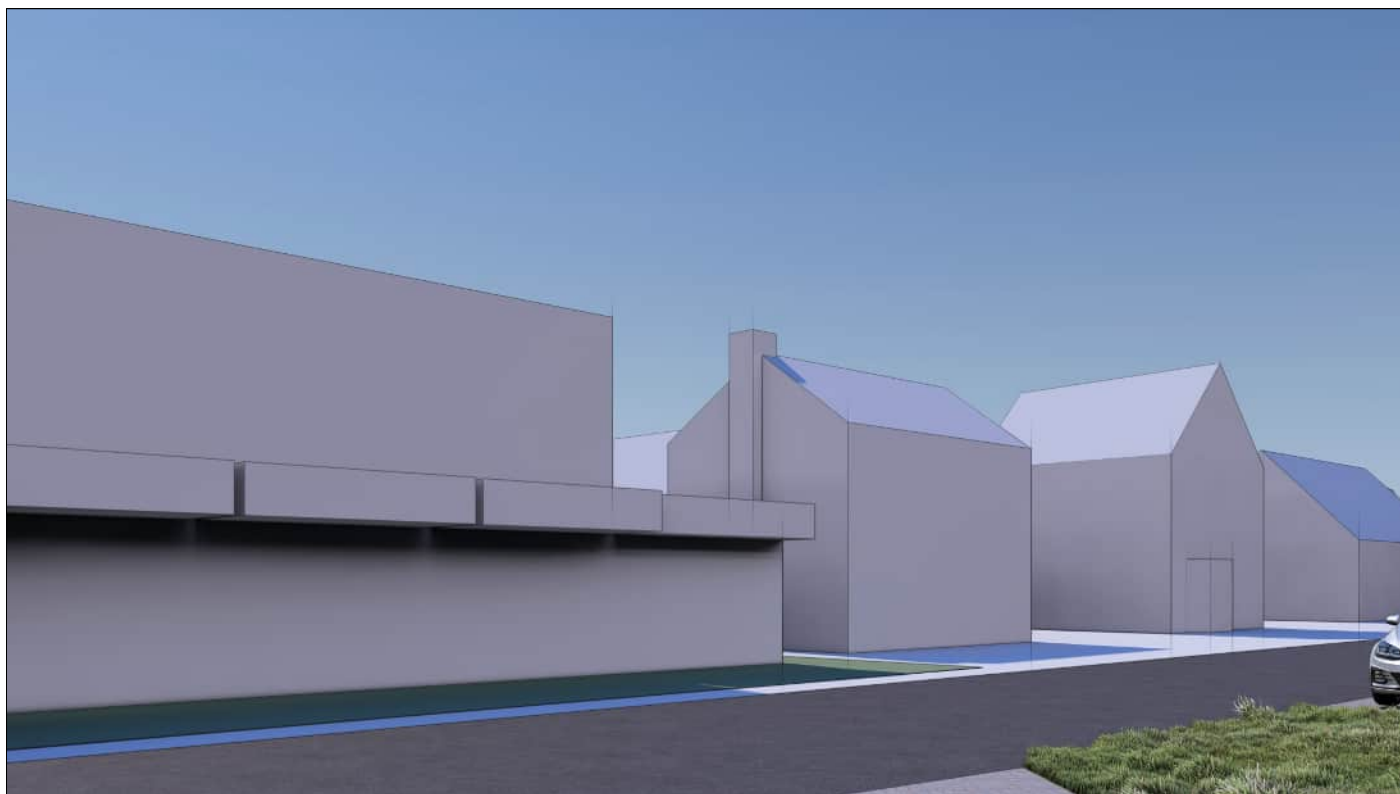


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 JUNI



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 JUNI



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 18 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 JUNI

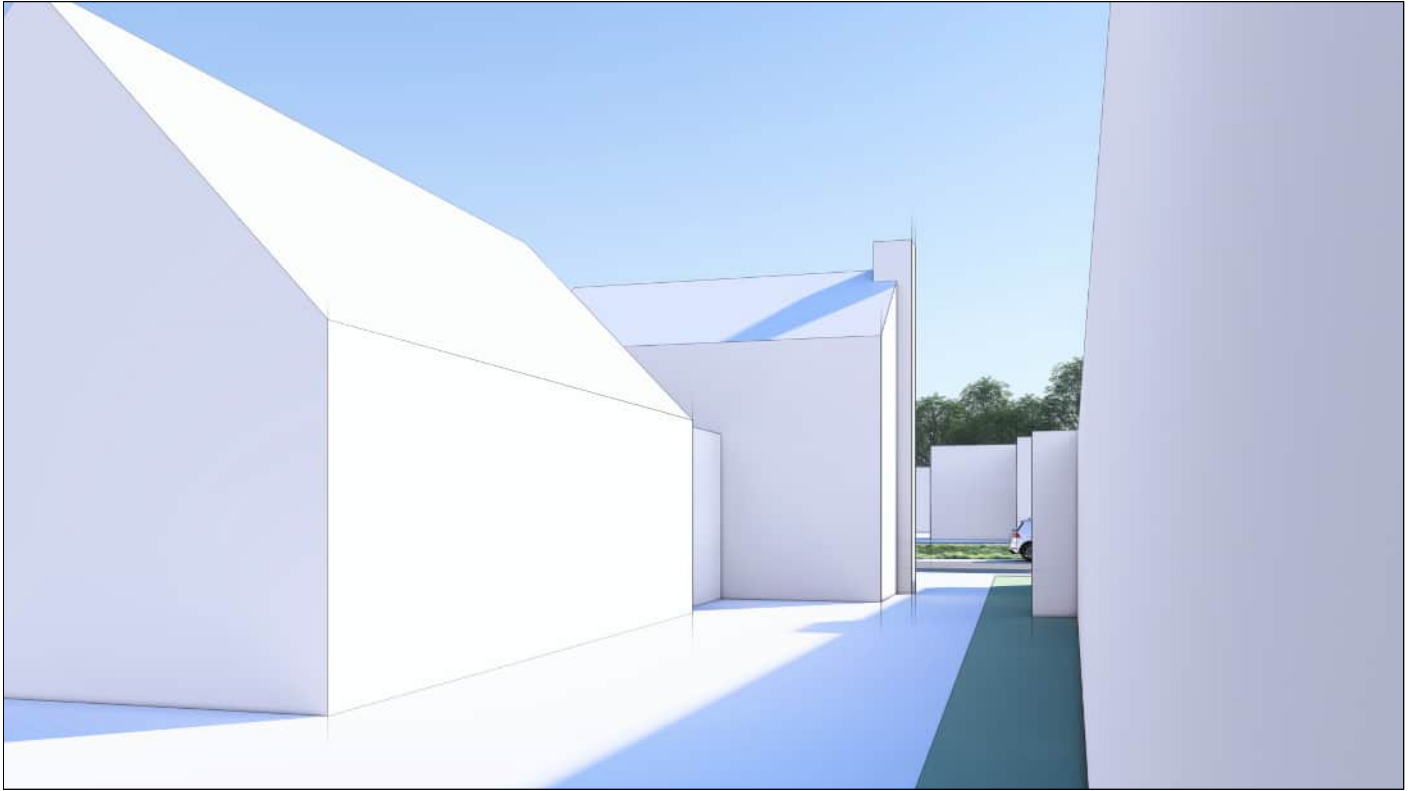


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 20 uur
bestaand situatie

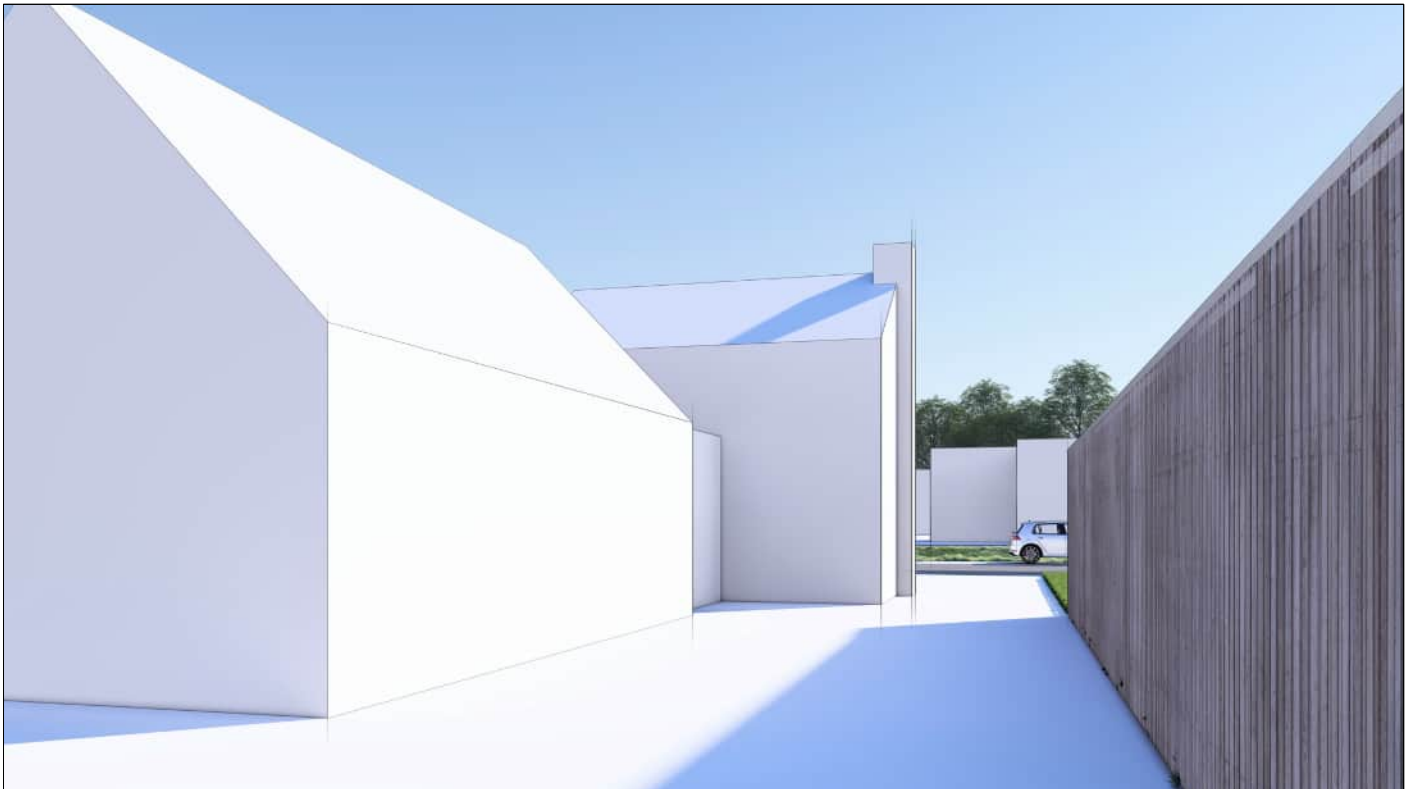


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 20 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 JUNI



standpunt achterzijde
21 jun 2025 - 9 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
21 jun 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 JUNI



standpunt achterzijde
21 jun 2025 - 12 uur
bestaand situatie

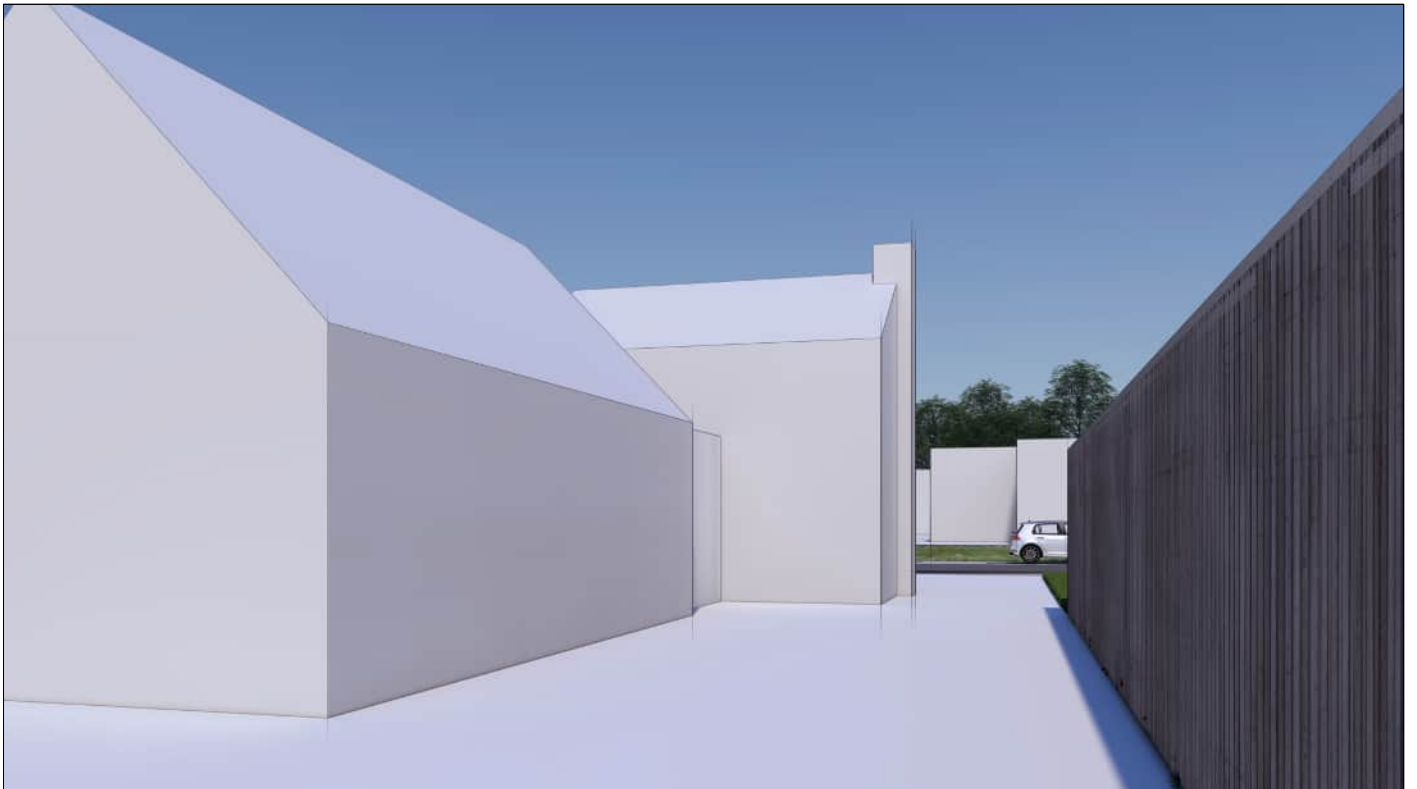


standpunt achterzijde
21 jun 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 JUNI

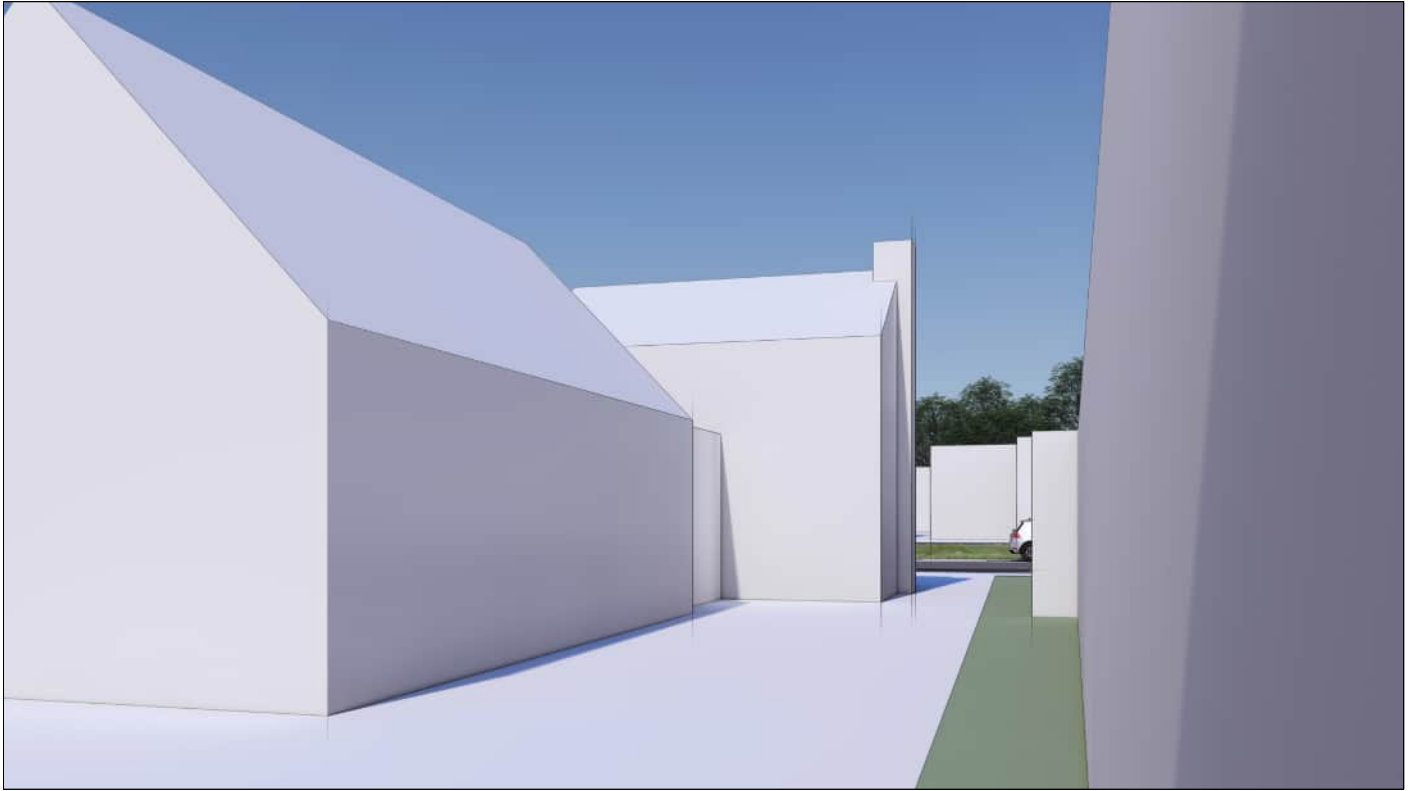


standpunt achterzijde
21 jun 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
21 jun 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 JUNI

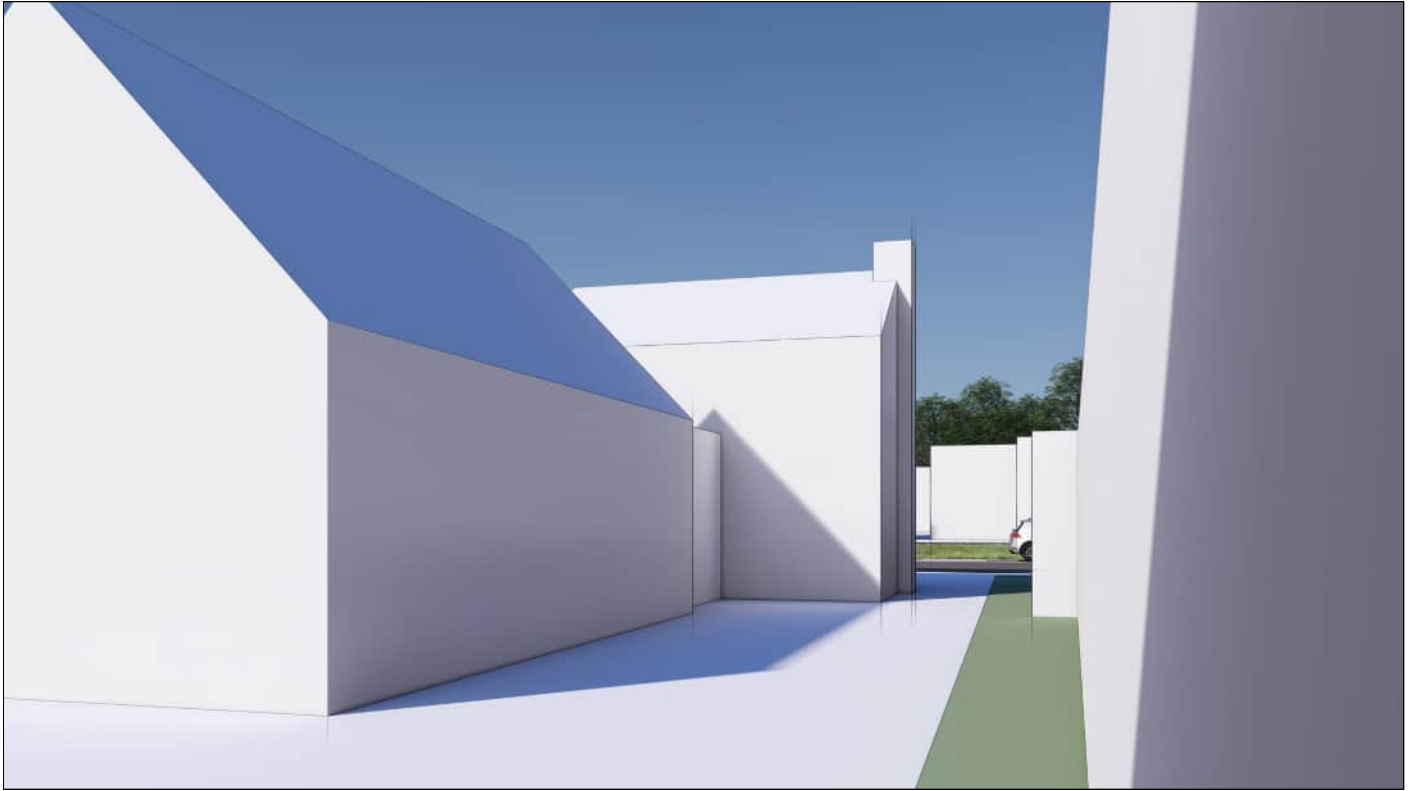


standpunt achterzijde
21 jun 2025 - 16 uur
bestaand situatie

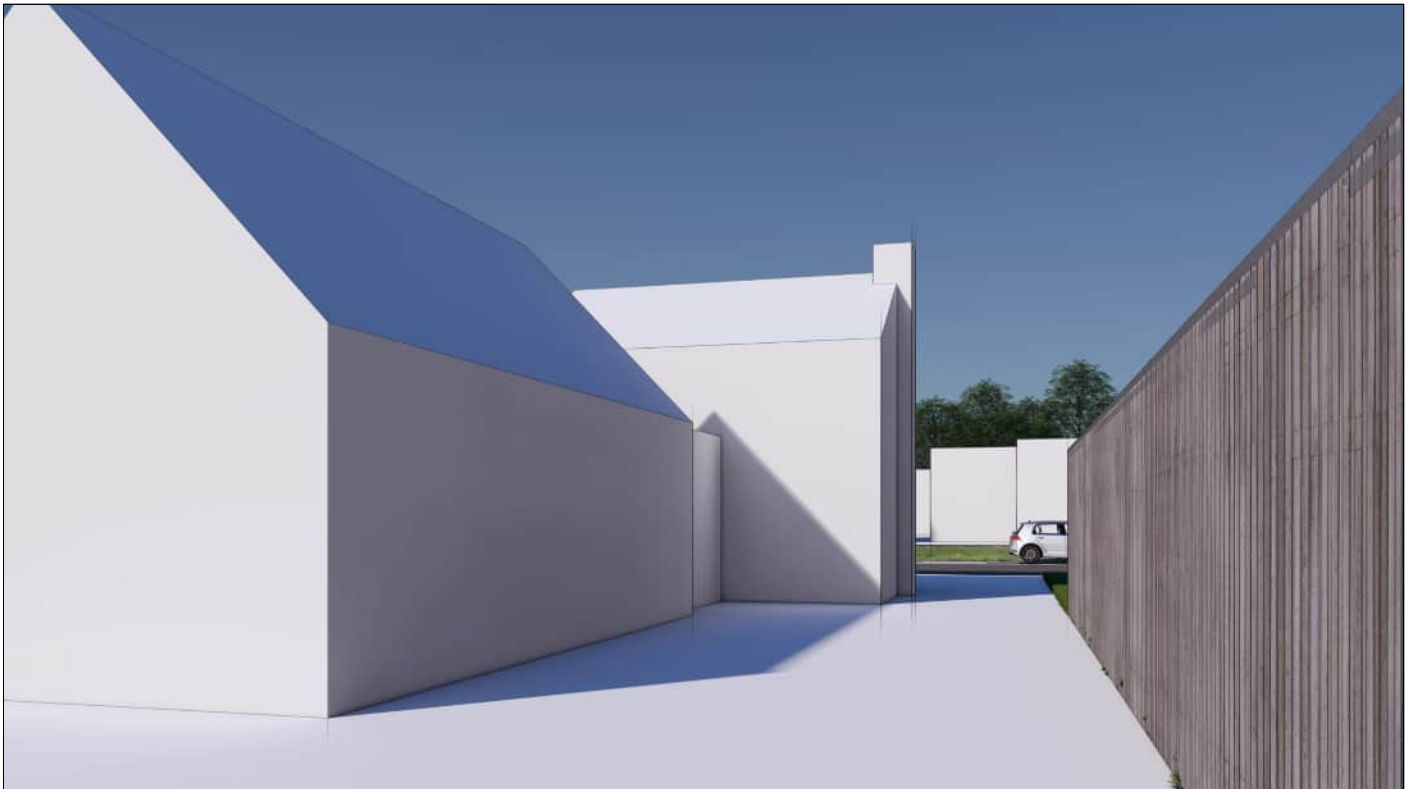


standpunt achterzijde
21 jun 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 JUNI

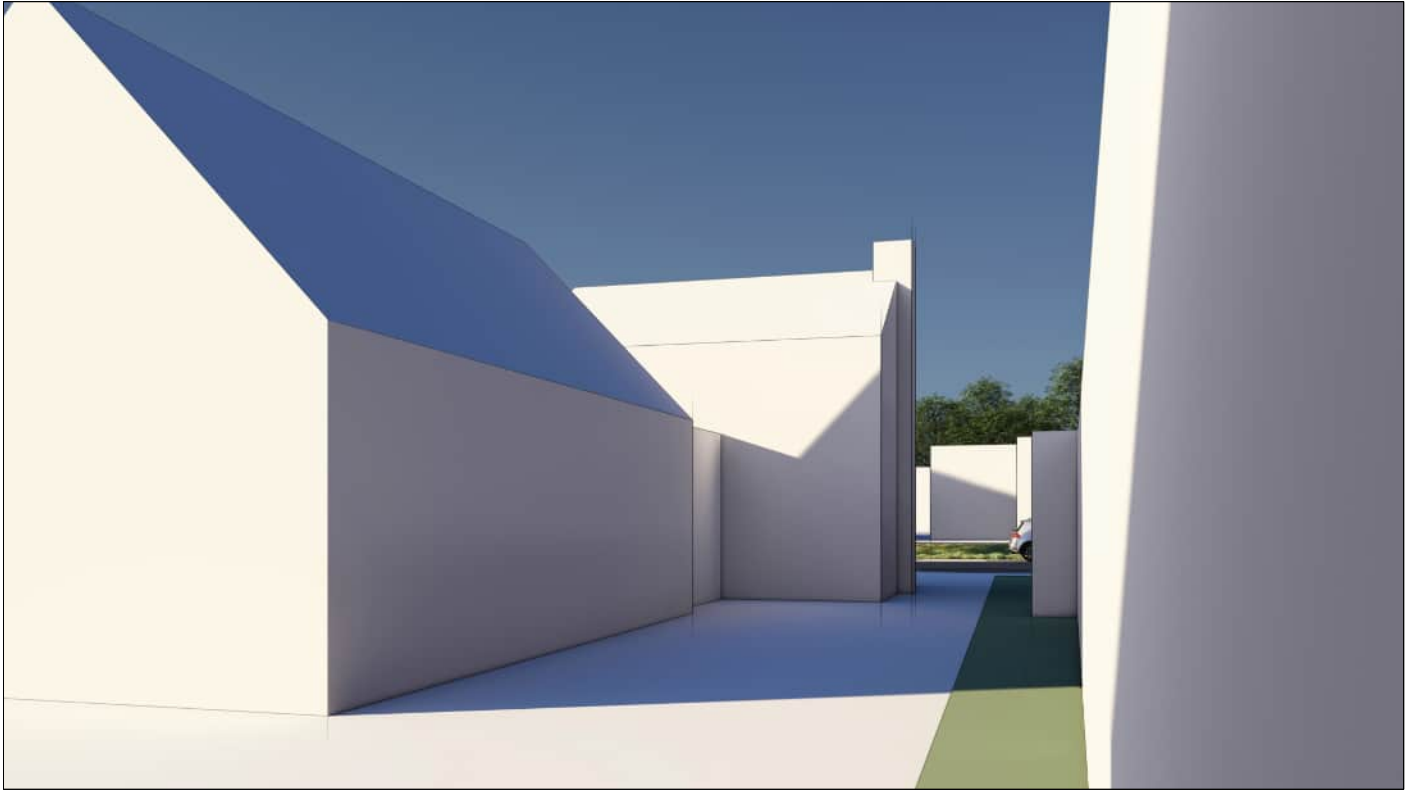


standpunt achterzijde
21 jun 2025 - 18 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
21 jun 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 21 JUNI

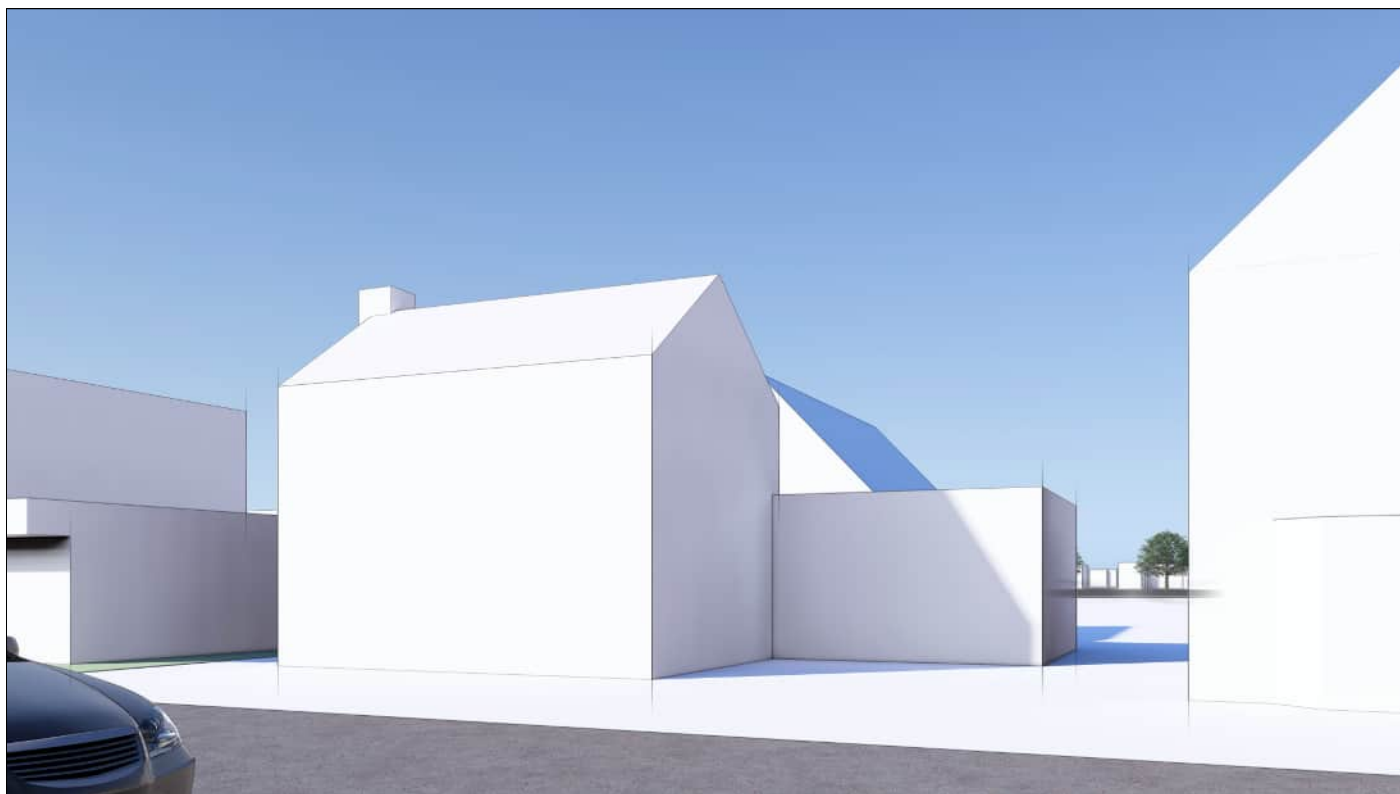


standpunt achterzijde
21 jun 2025 - 20 uur
bestaand situatie

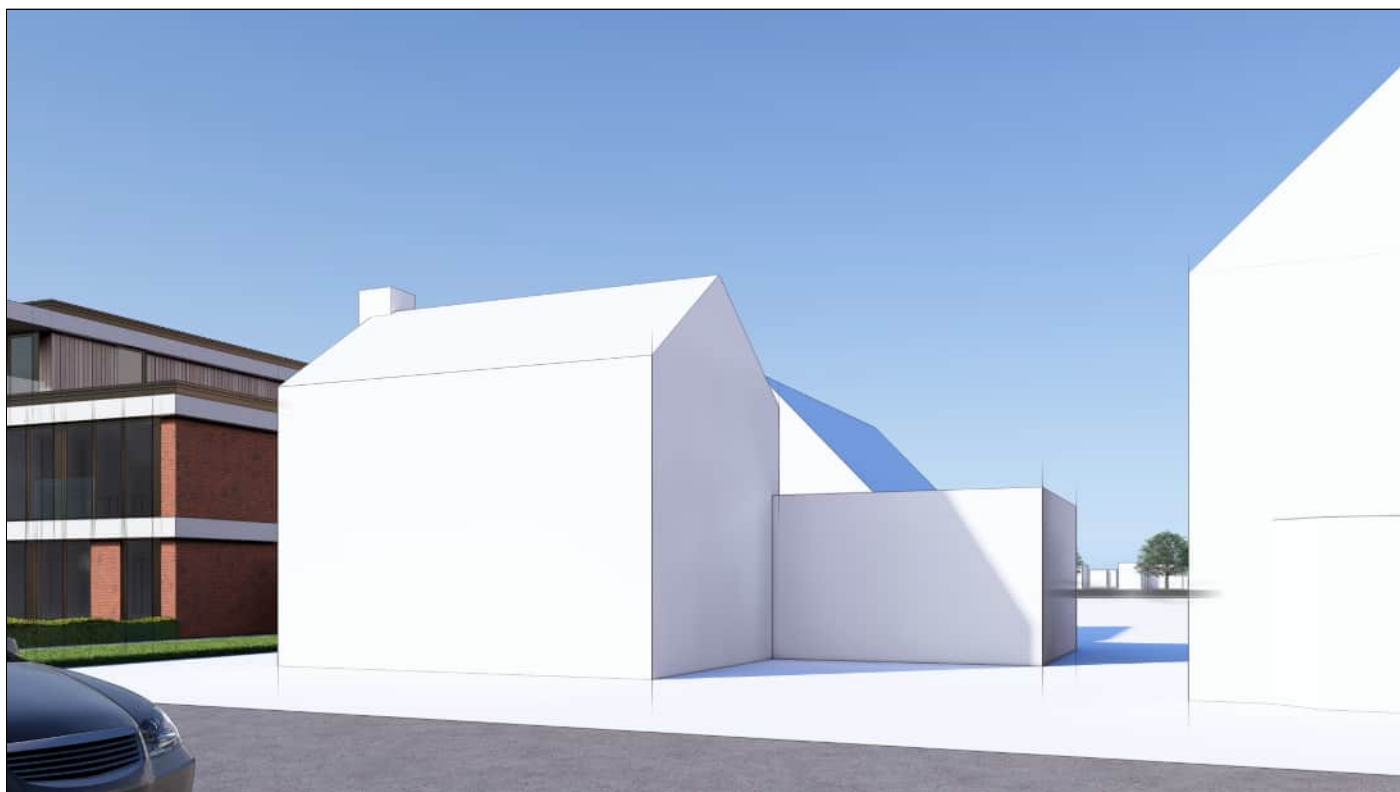


standpunt achterzijde
21 jun 2025 - 20 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 21 JUNI

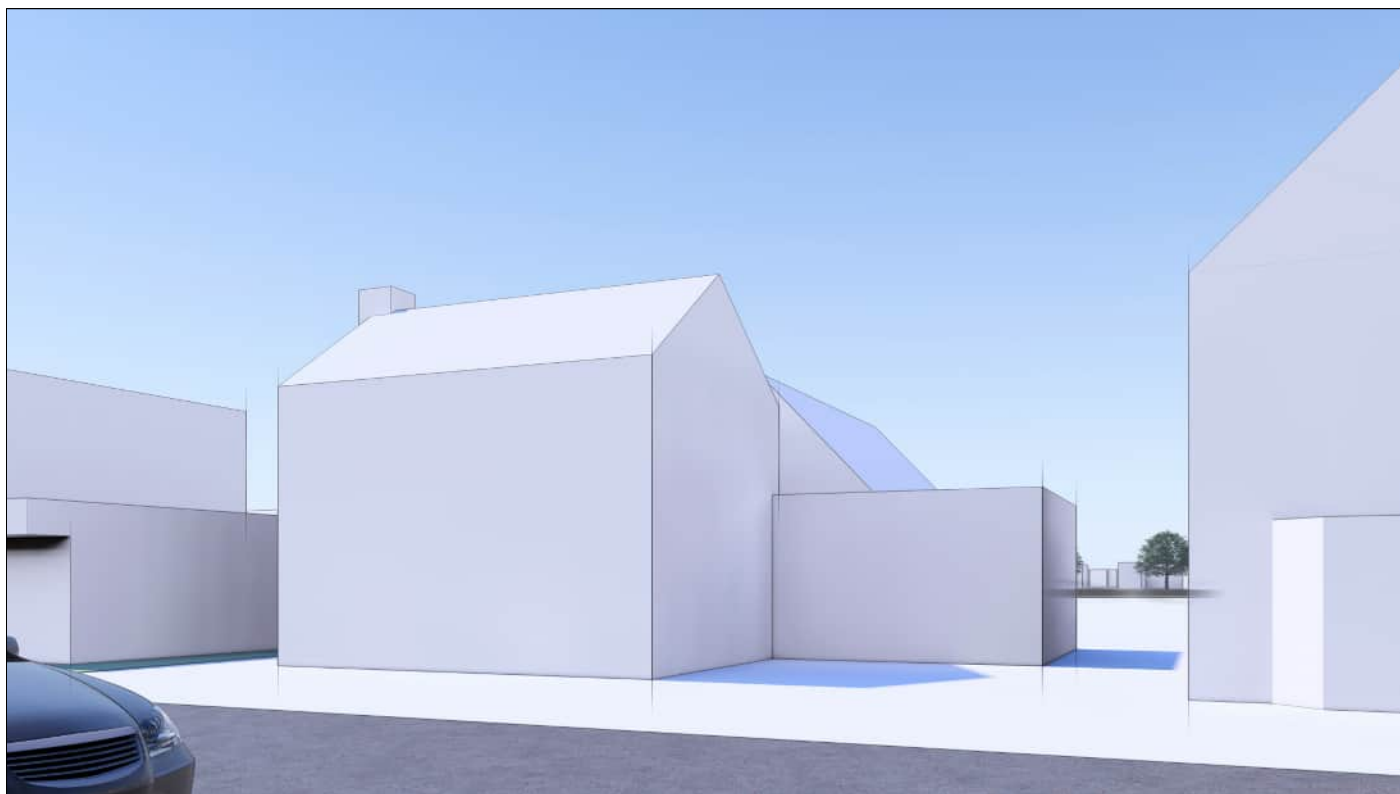


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 9 uur
bestaand situatie

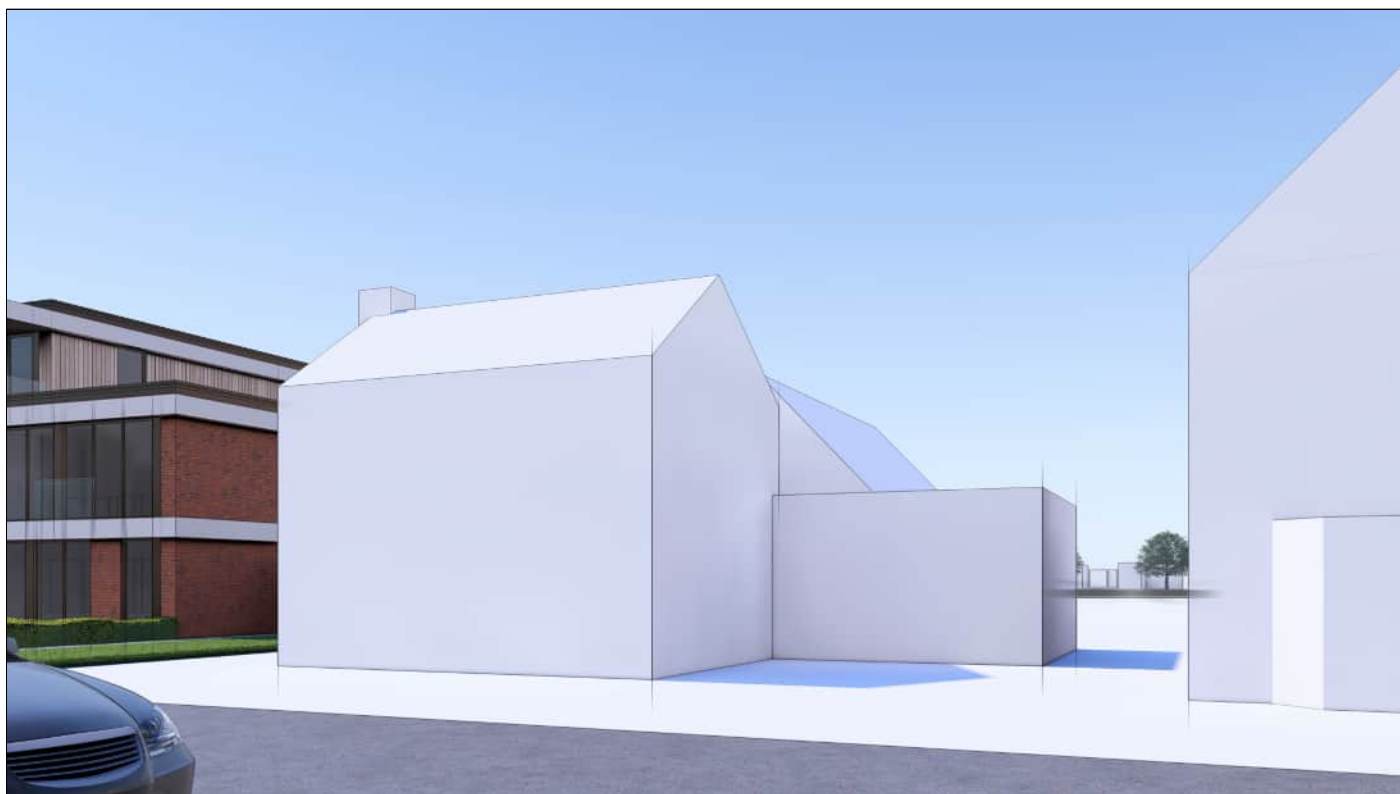


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 21 JUNI

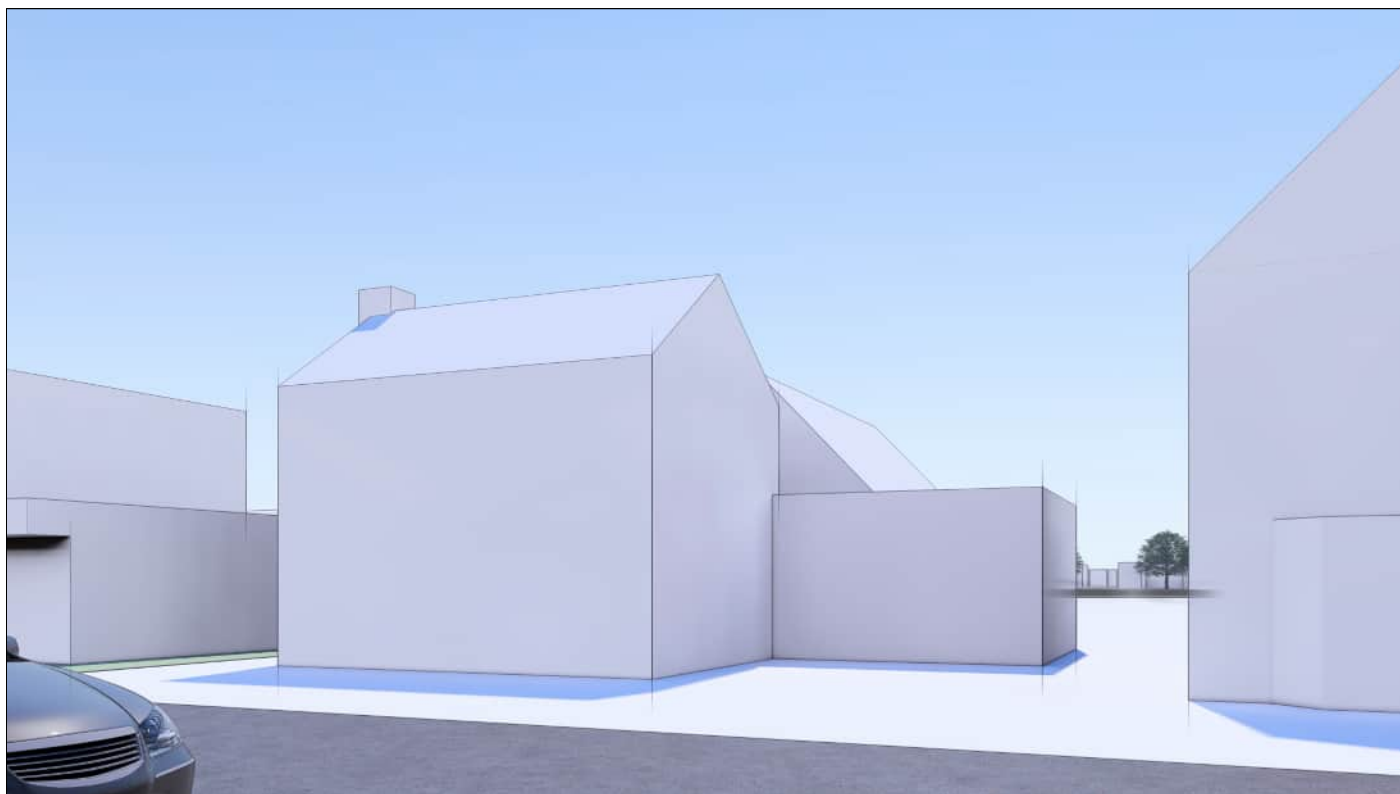


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 12 uur
bestaand situatie

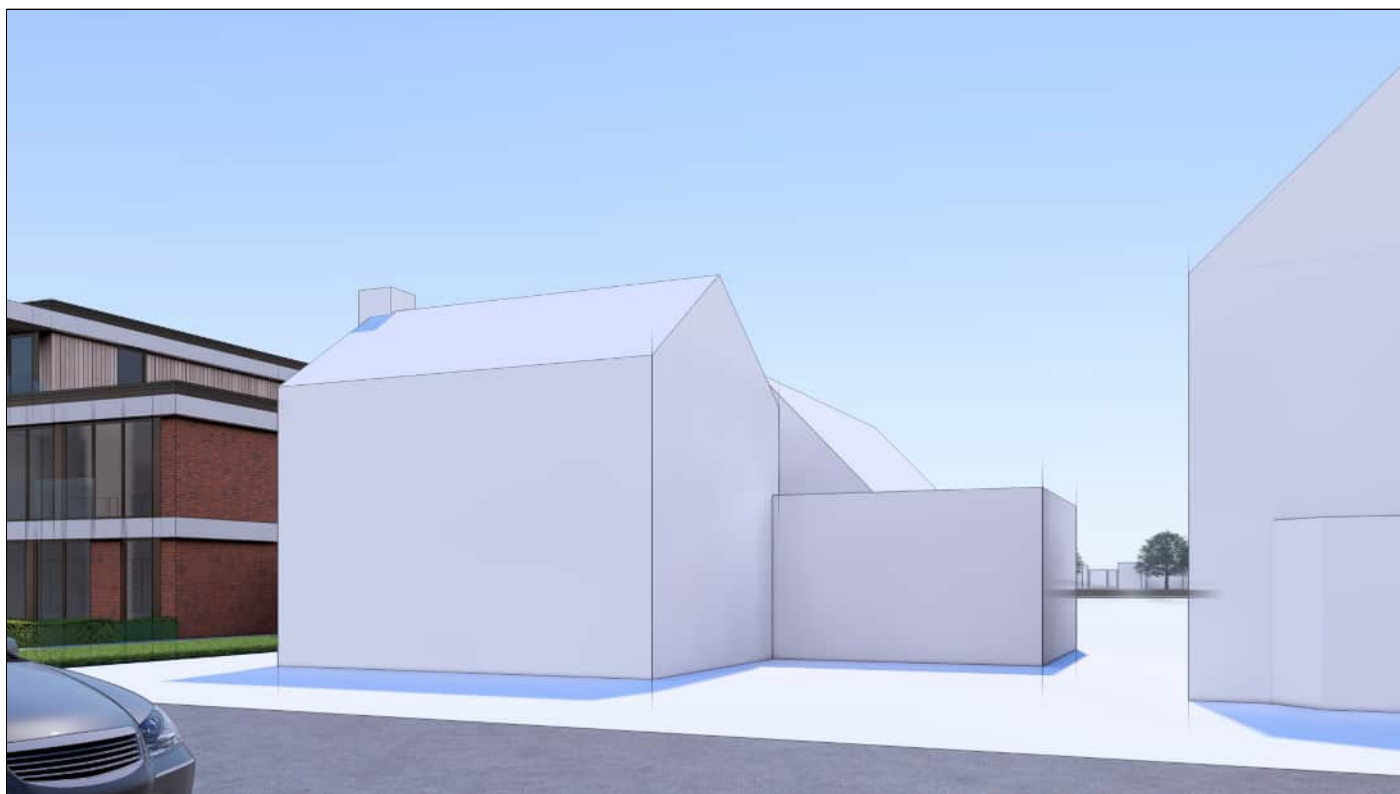


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 21 JUNI

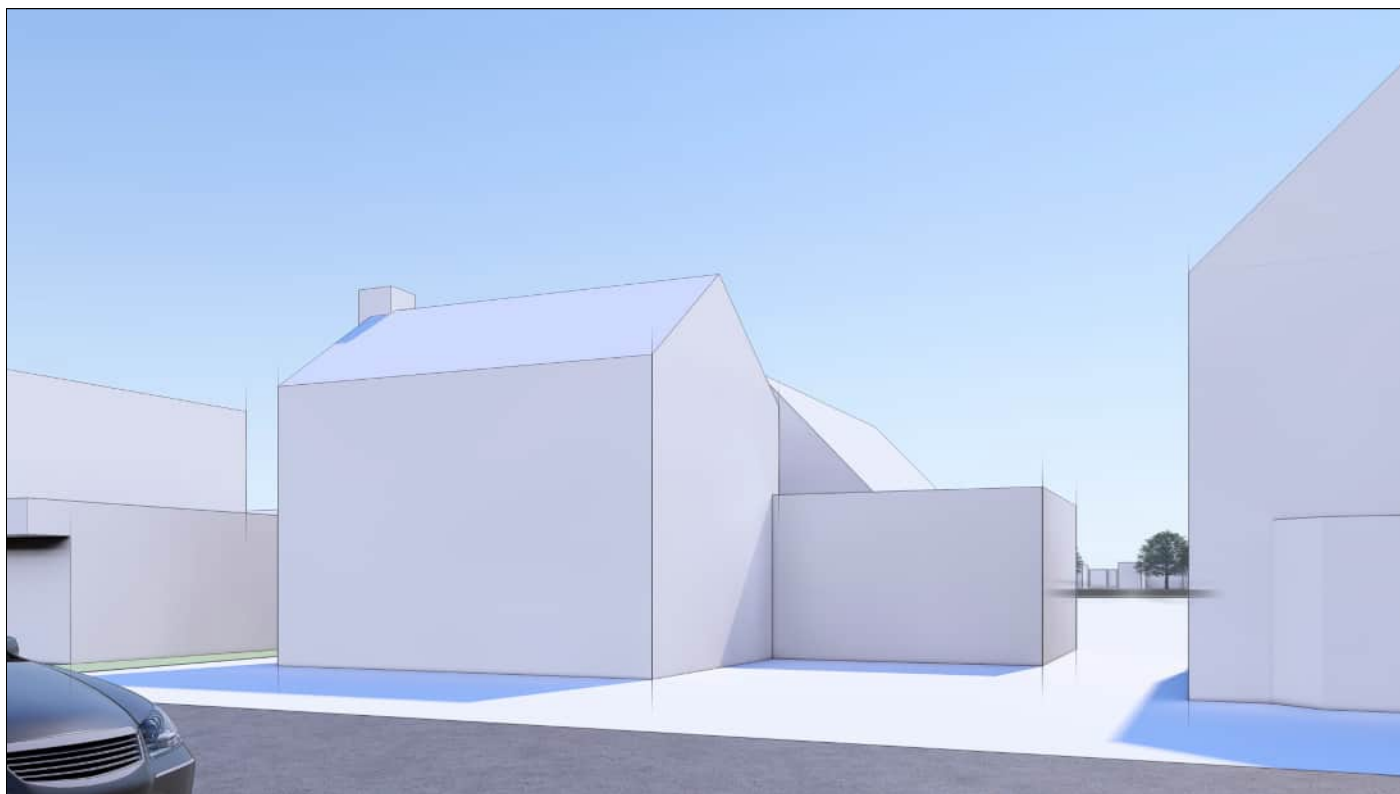


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 15 uur
bestaand situatie

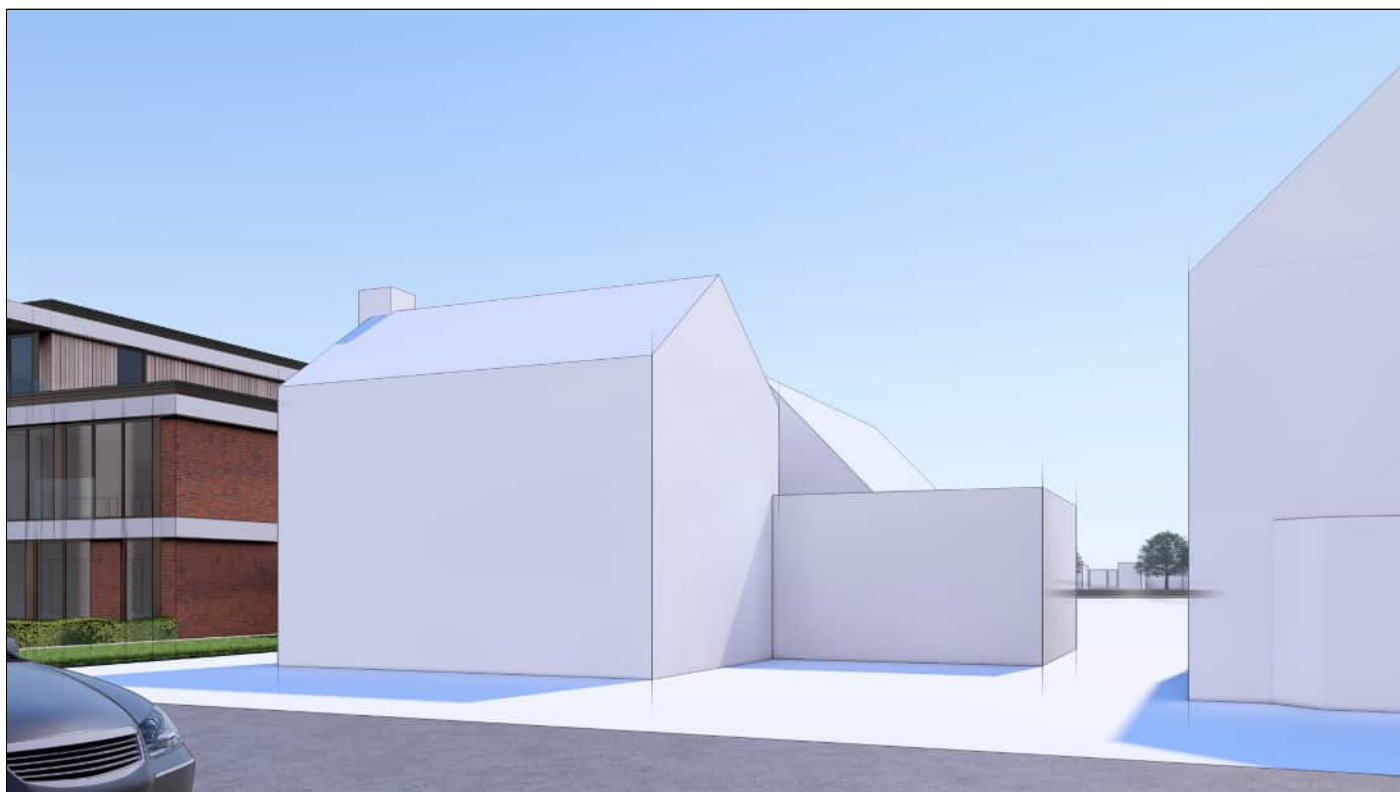


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 21 JUNI

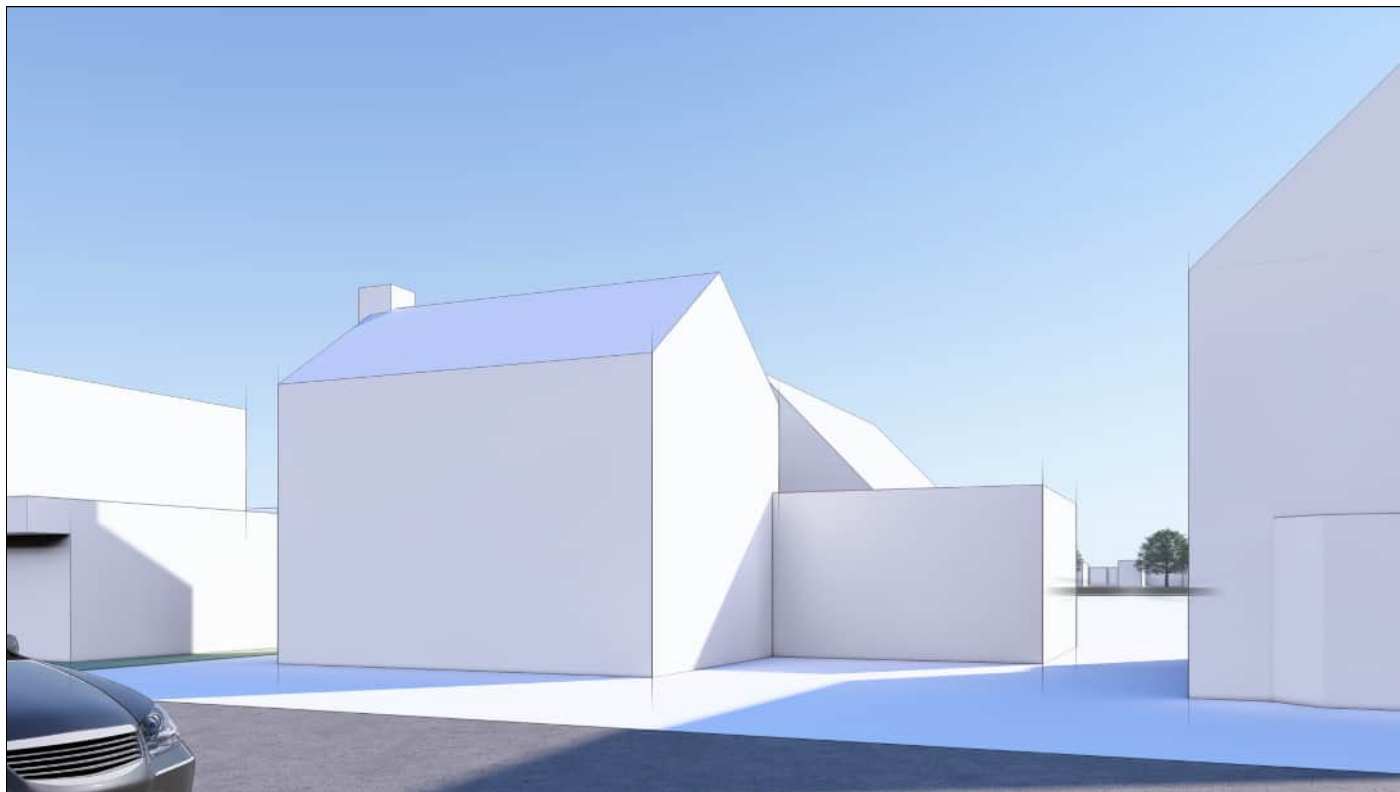


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 16 uur
bestaand situatie

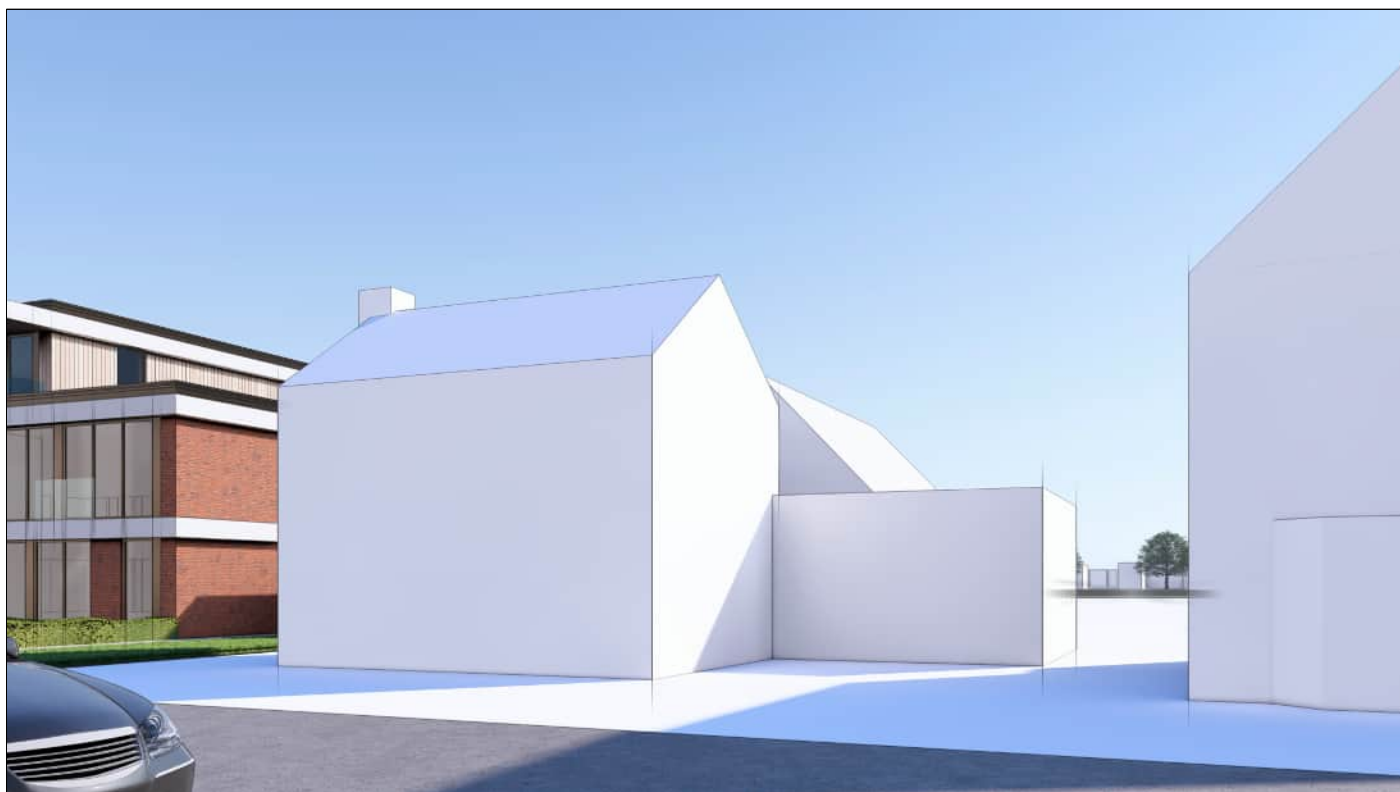


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 21 JUNI

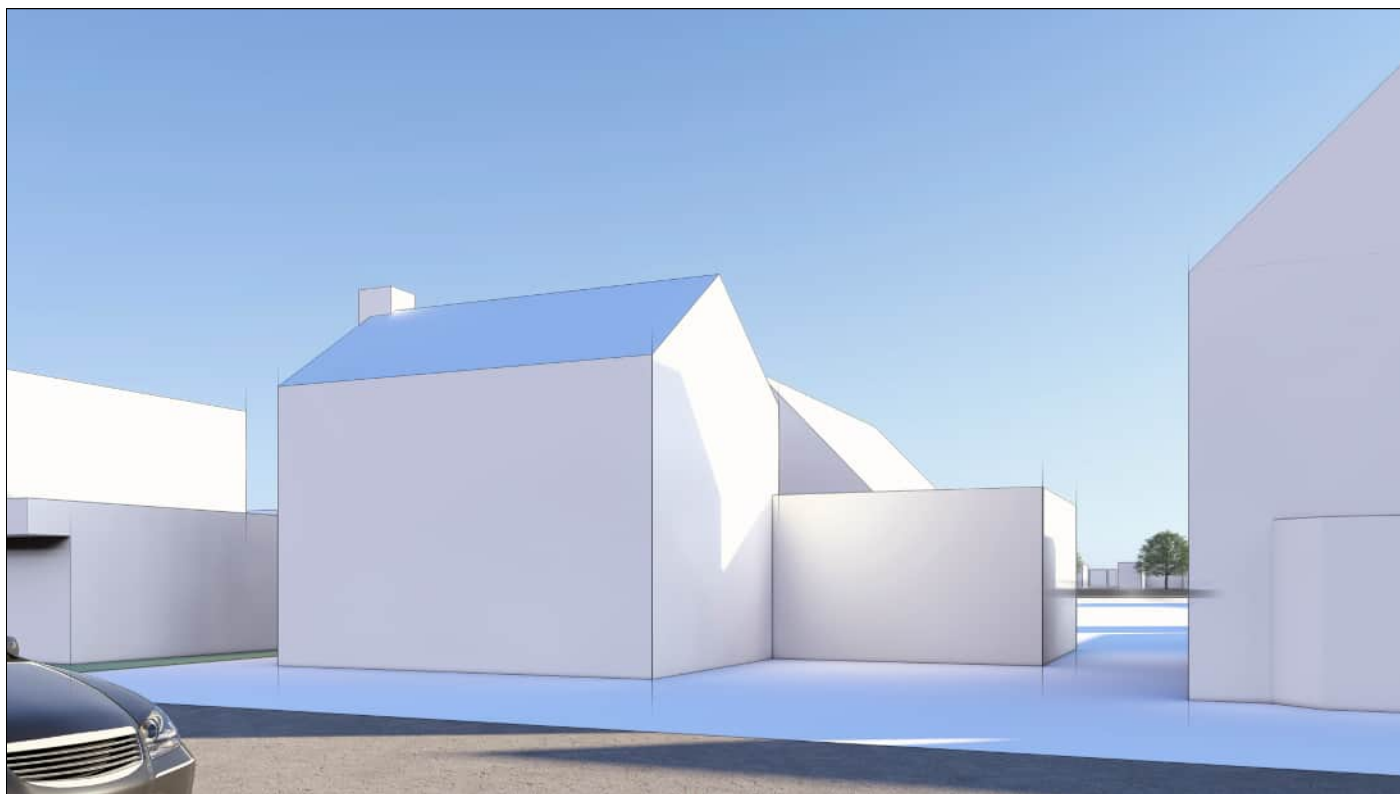


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 18 uur
bestaand situatie

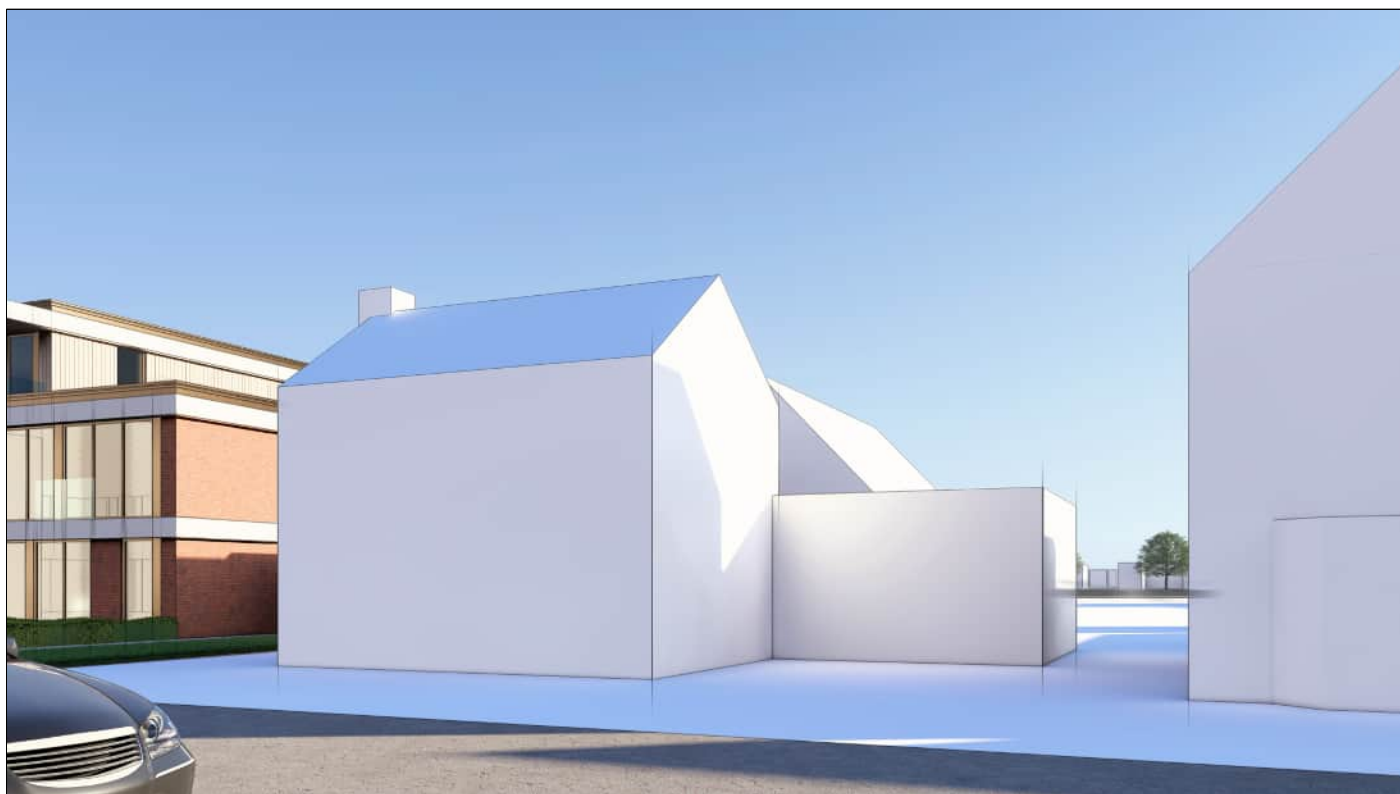


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 21 JUNI

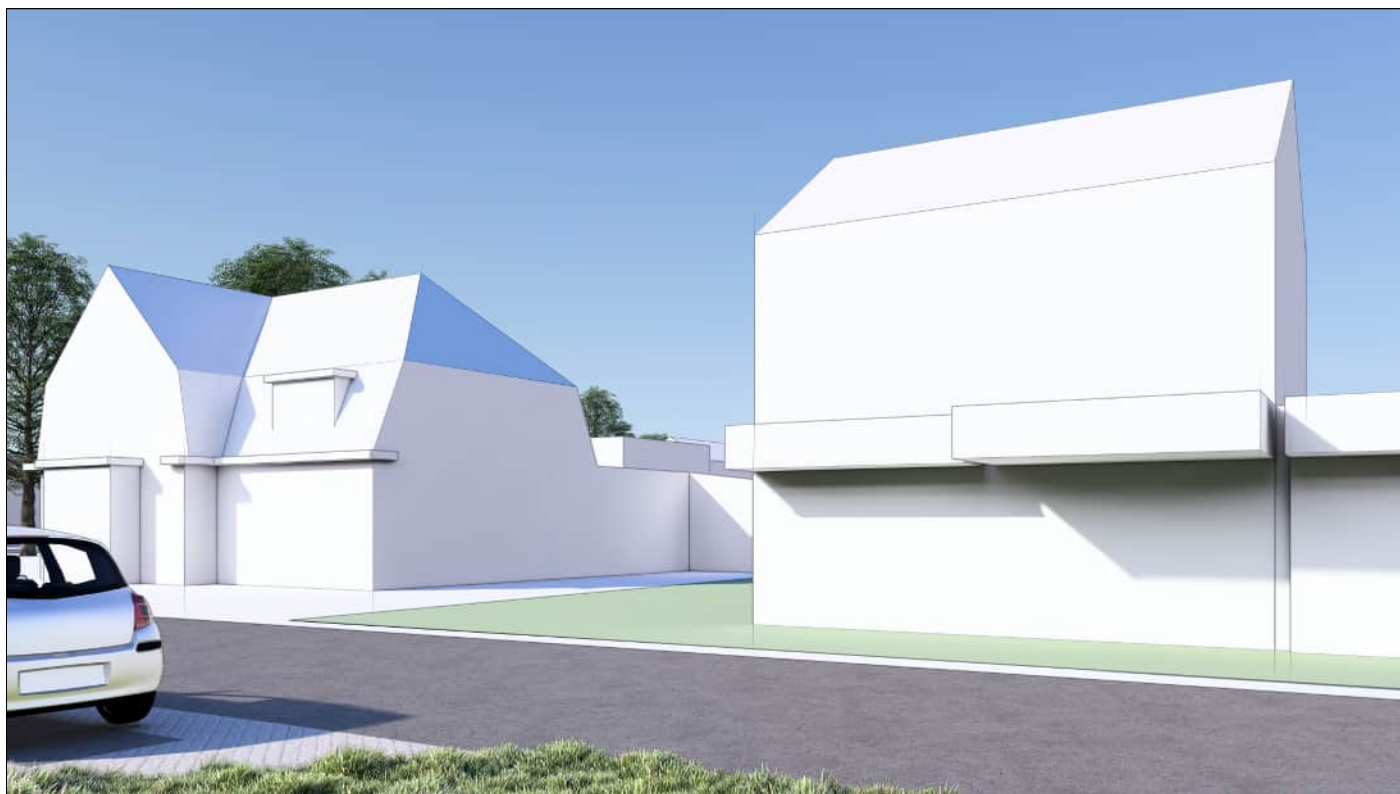


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 20 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 20 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 21 JUNI



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 9 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 21 JUNI



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 12 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 21 JUNI



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 21 JUNI

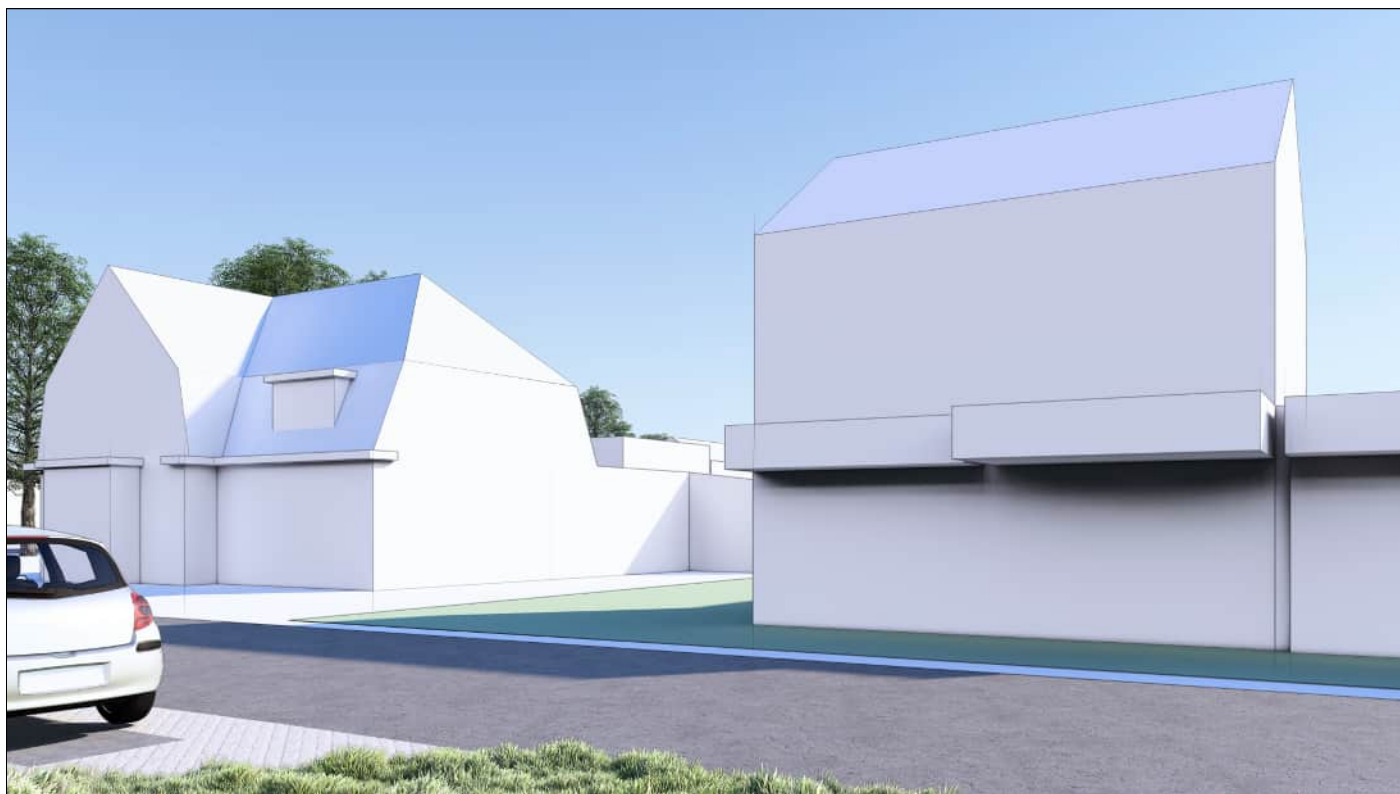


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 21 JUNI

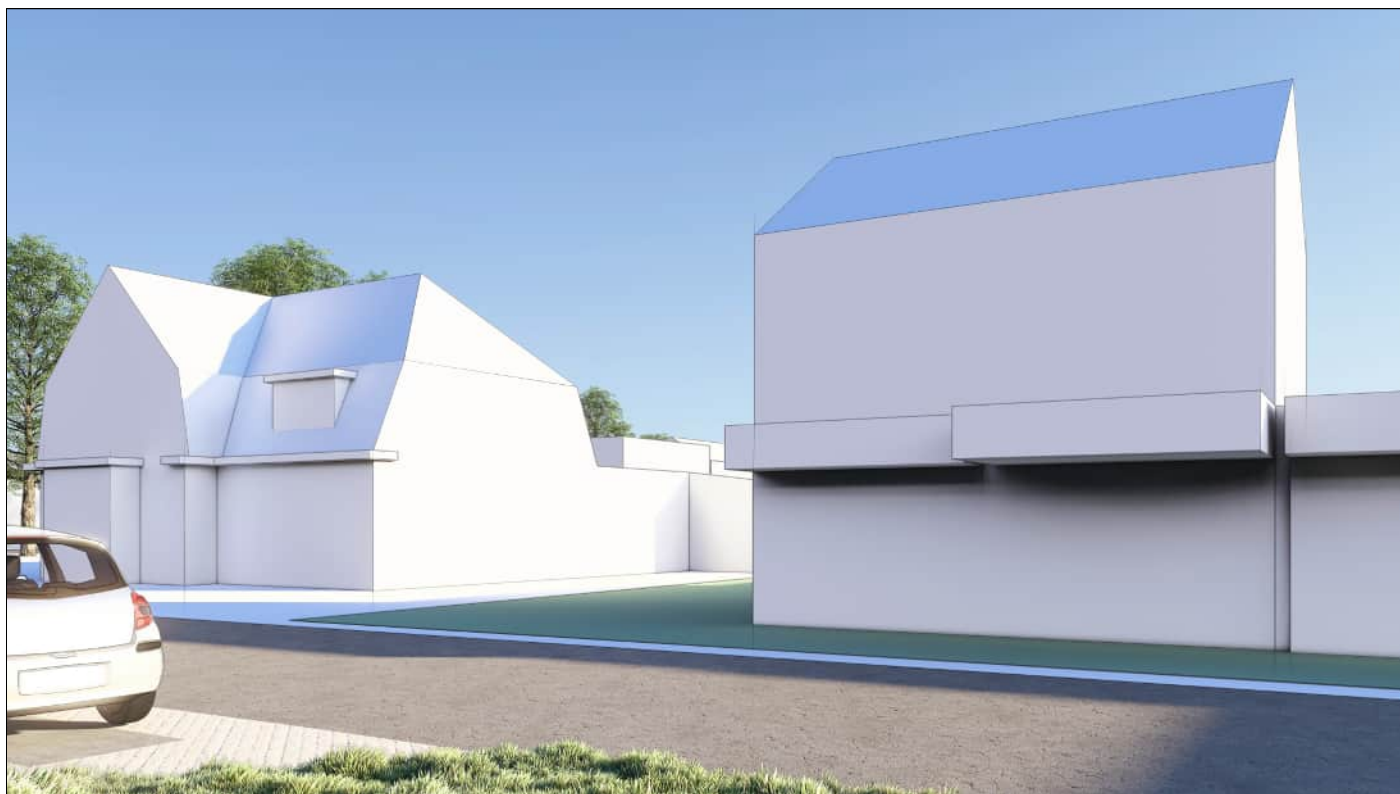


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 18 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 21 JUNI

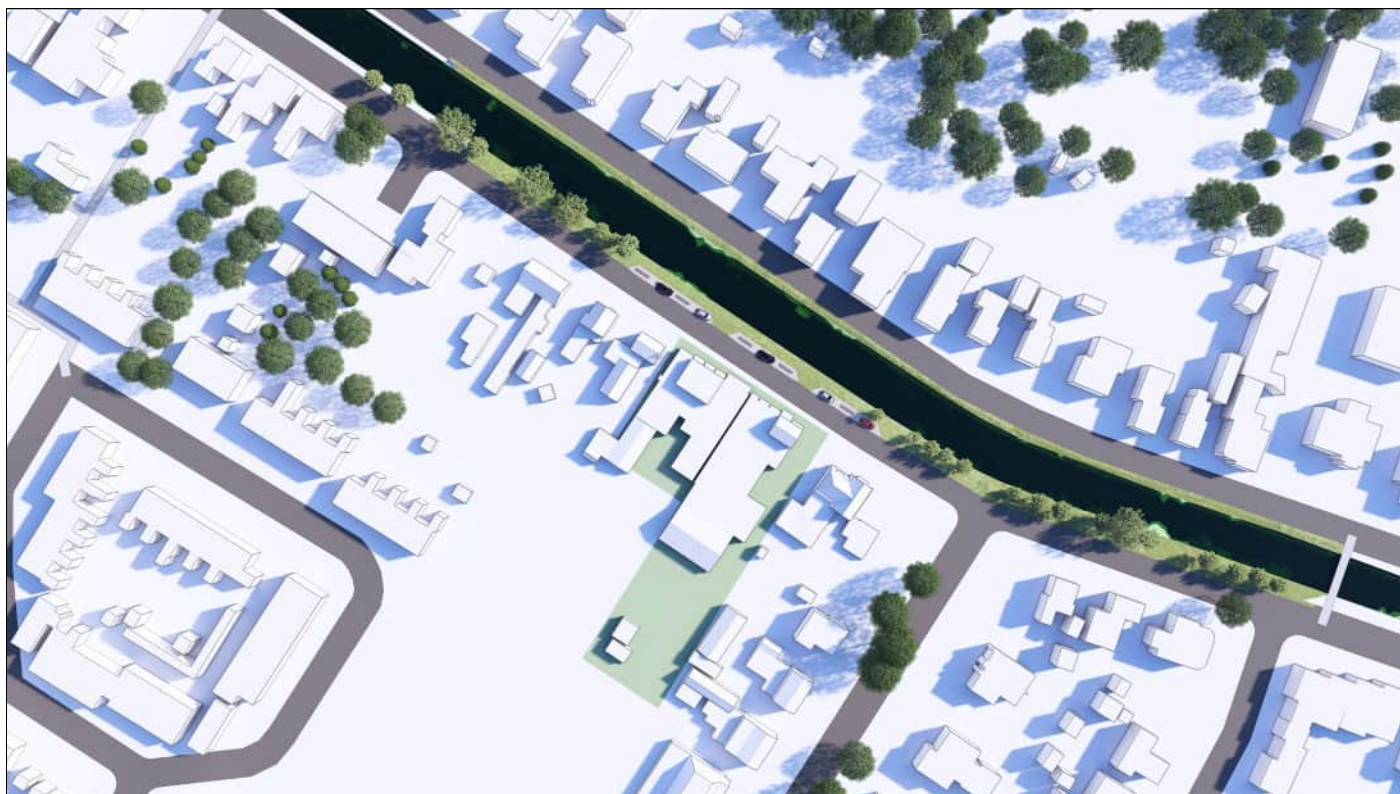


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 20 uur
bestaand situatie

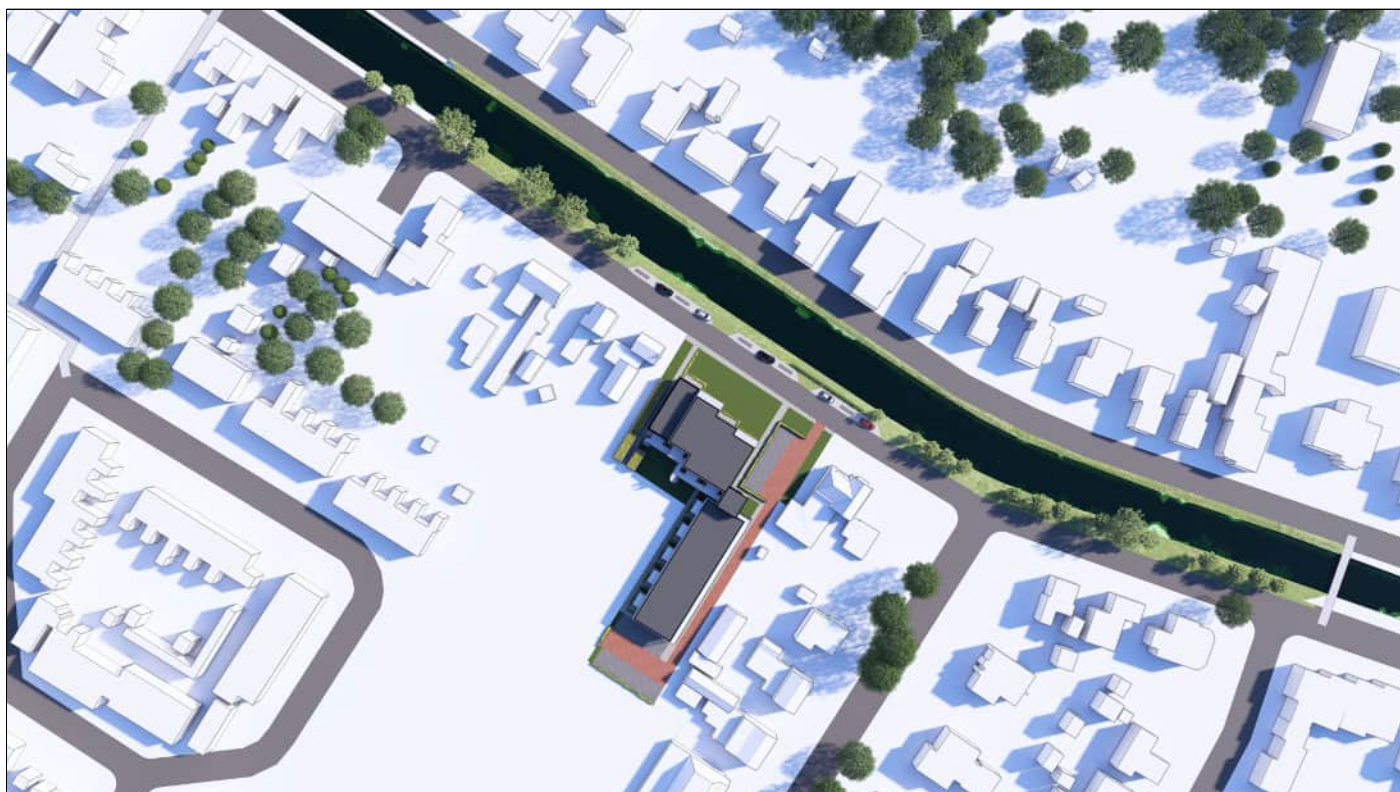


standpunt voorzijde
21 jun 2025 - 20 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 JUNI



standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 9 uur
bestaand situatie

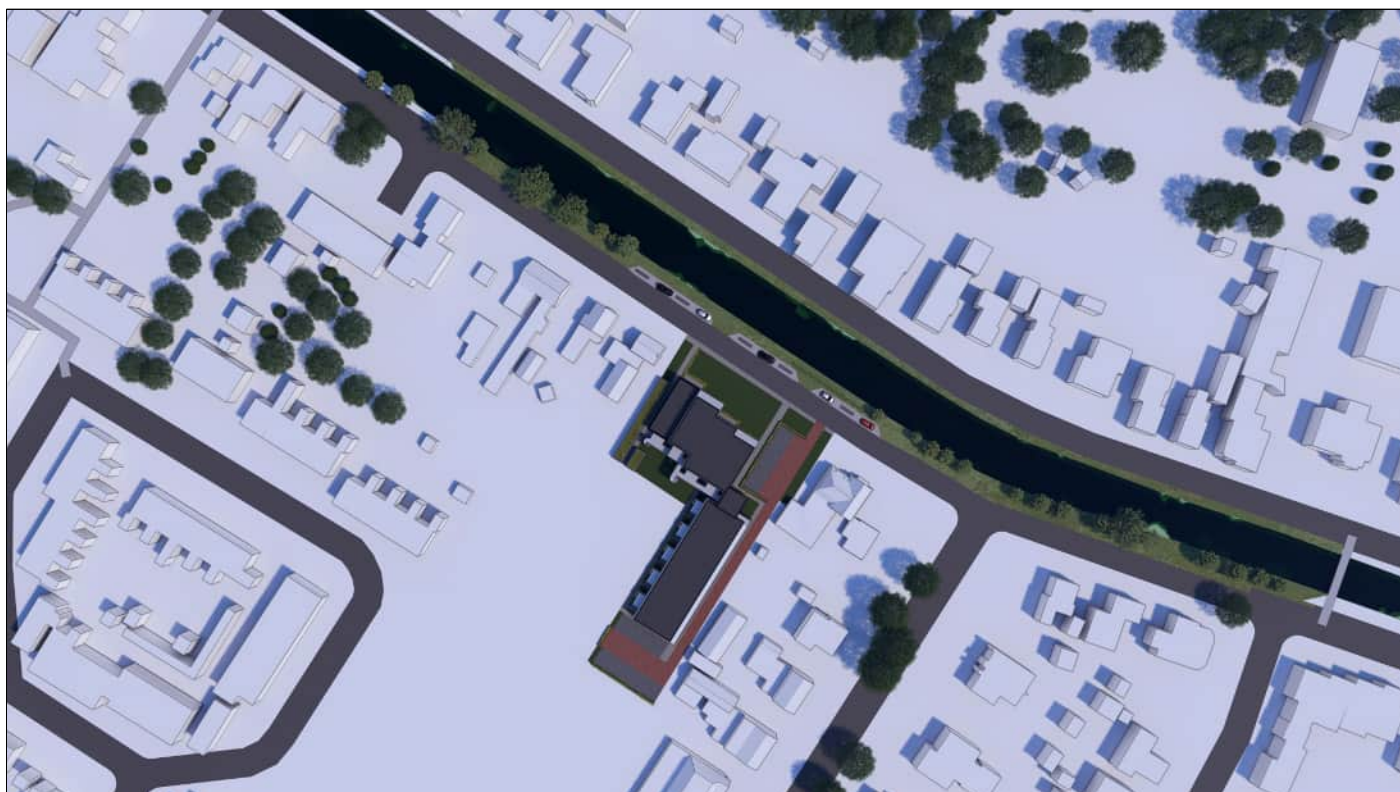


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 JUNI

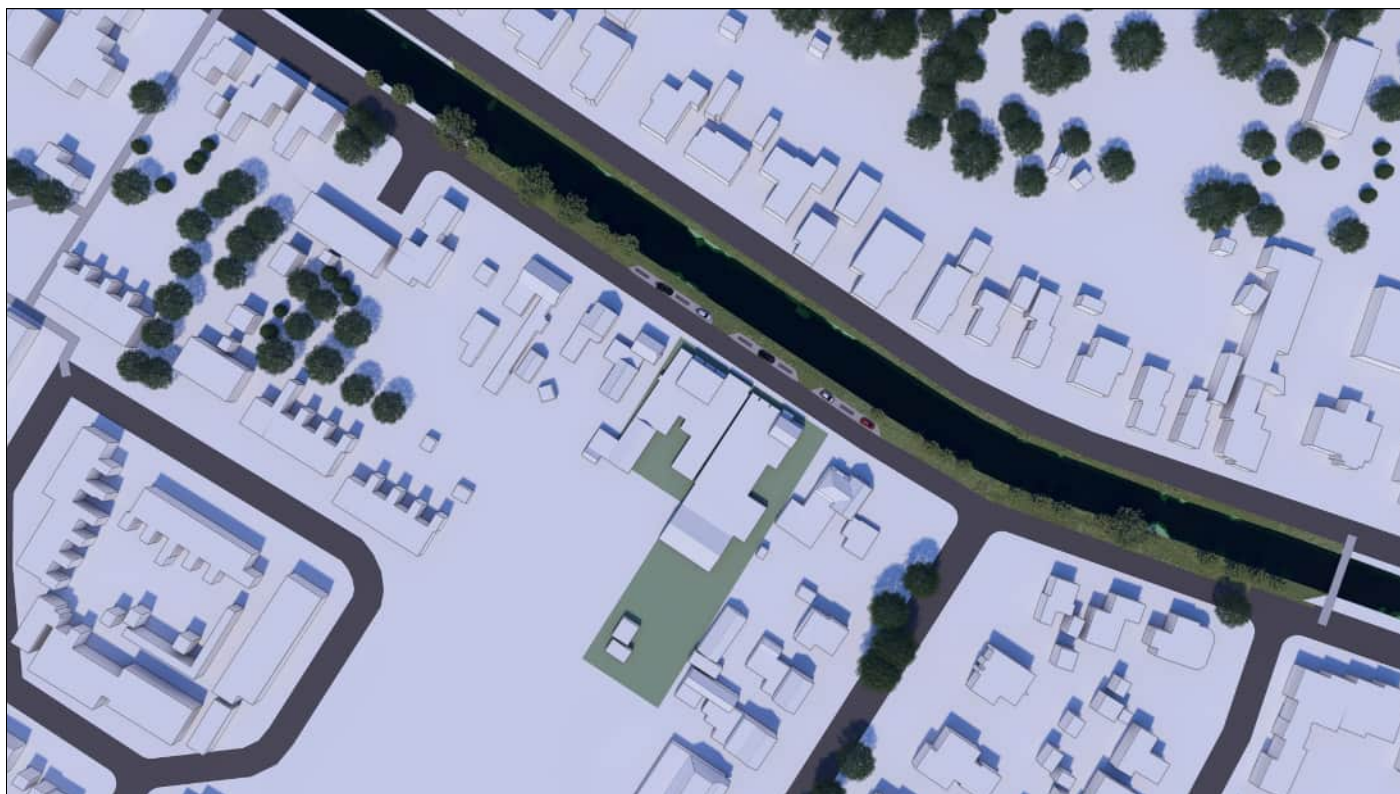


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 12 uur
bestaand situatie

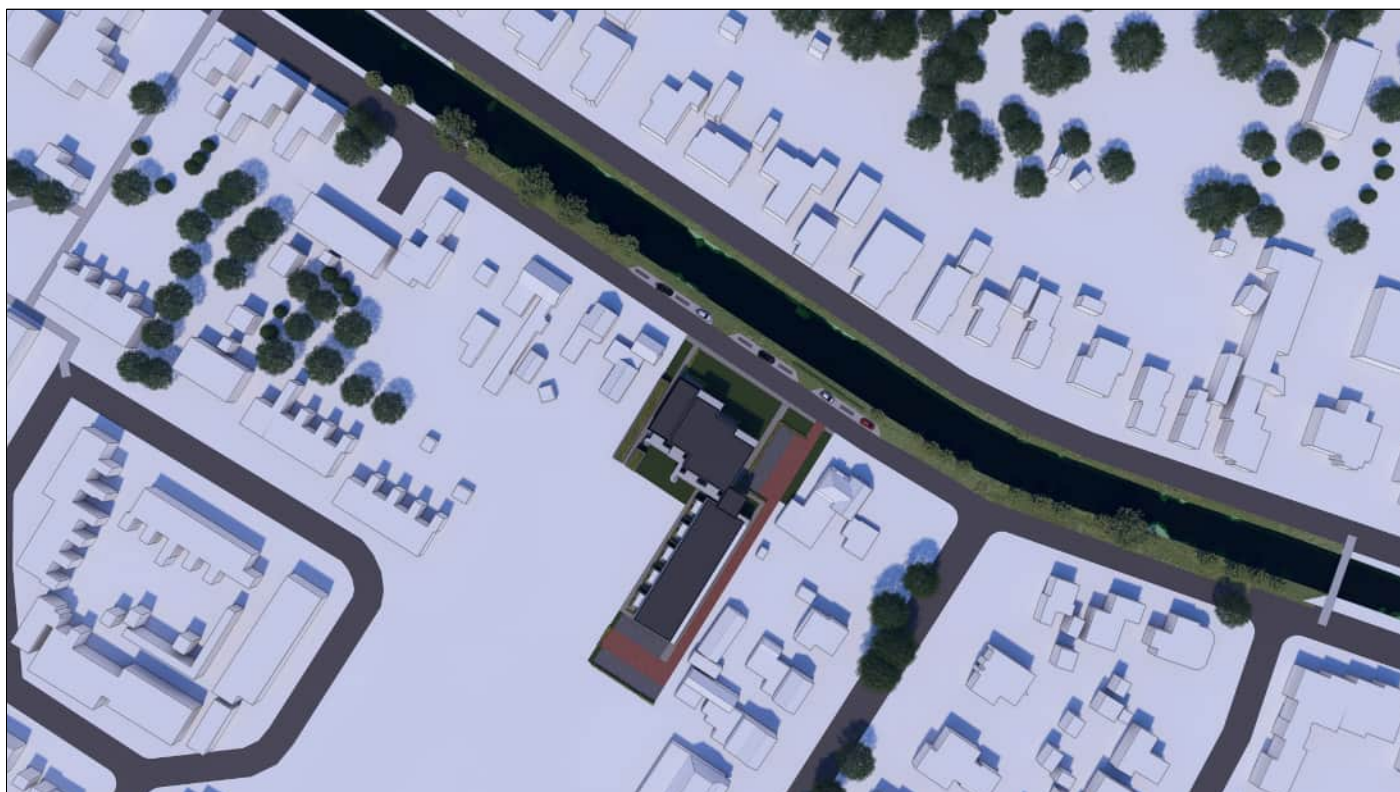


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 JUNI

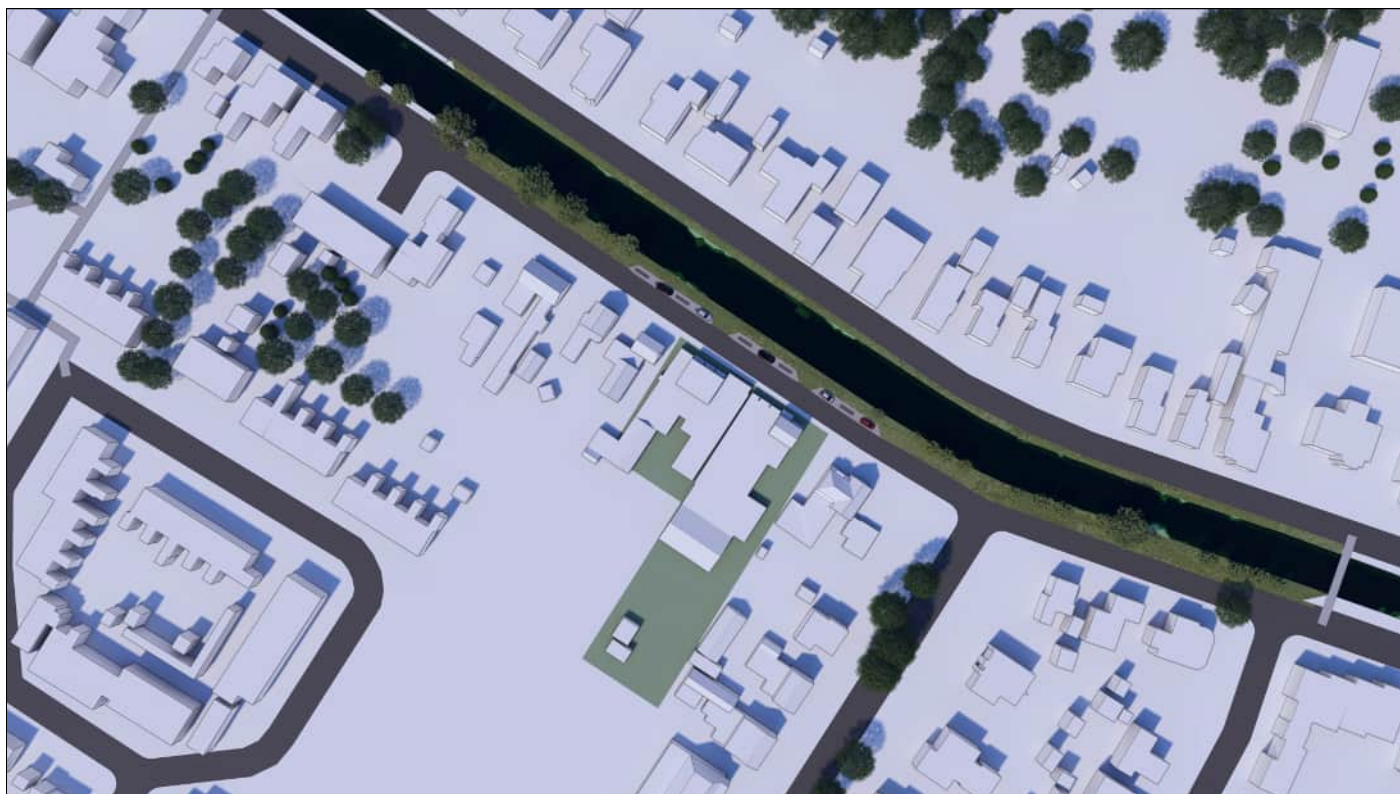


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 JUNI

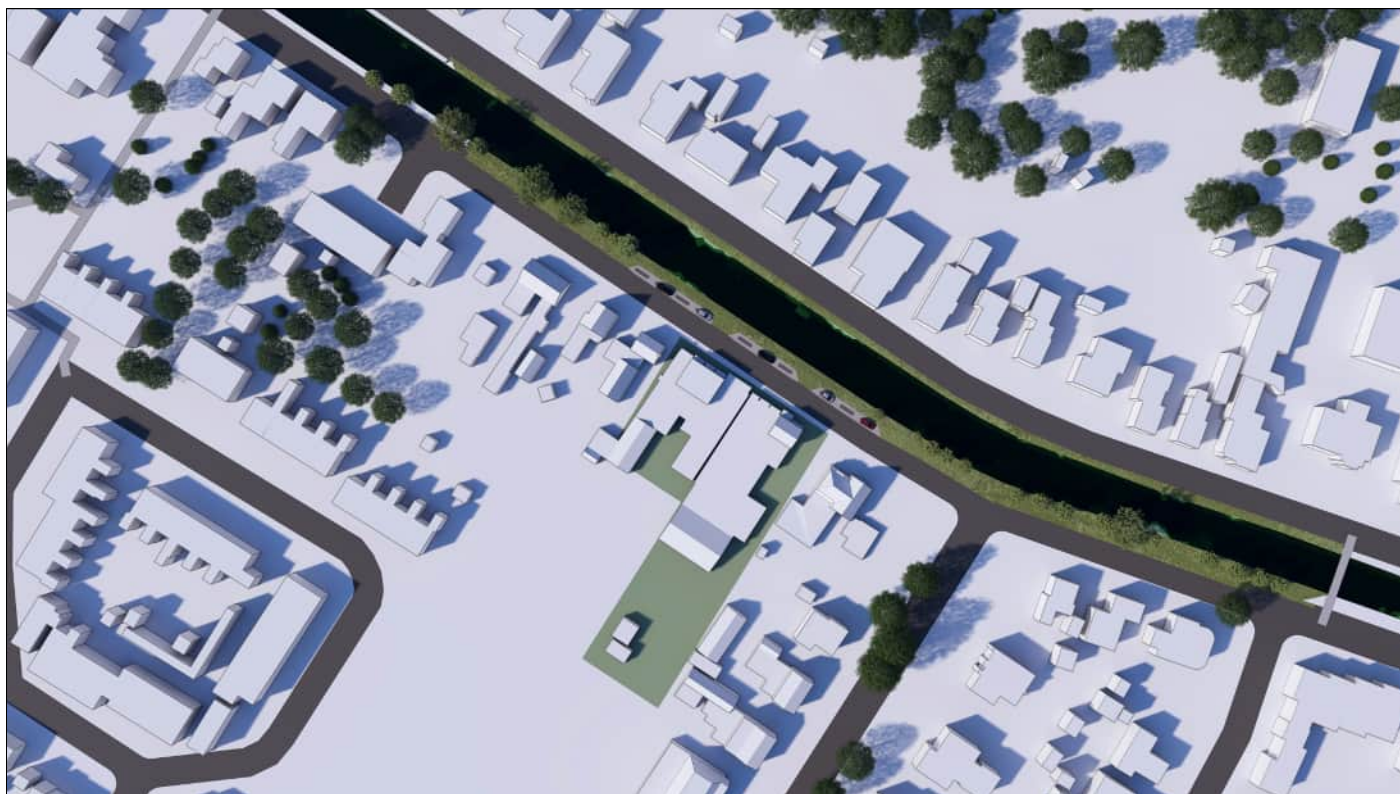


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 16 uur
bestaand situatie

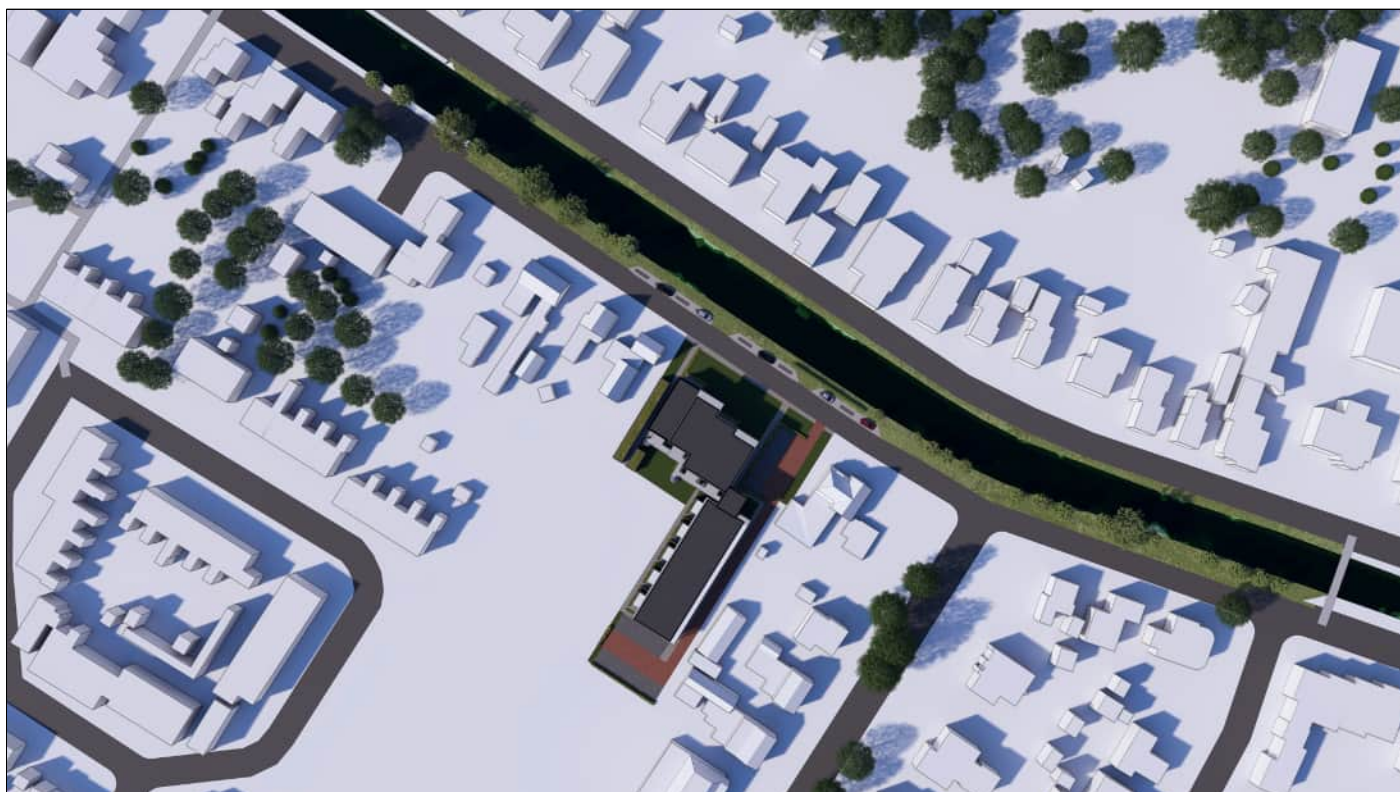


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 JUNI

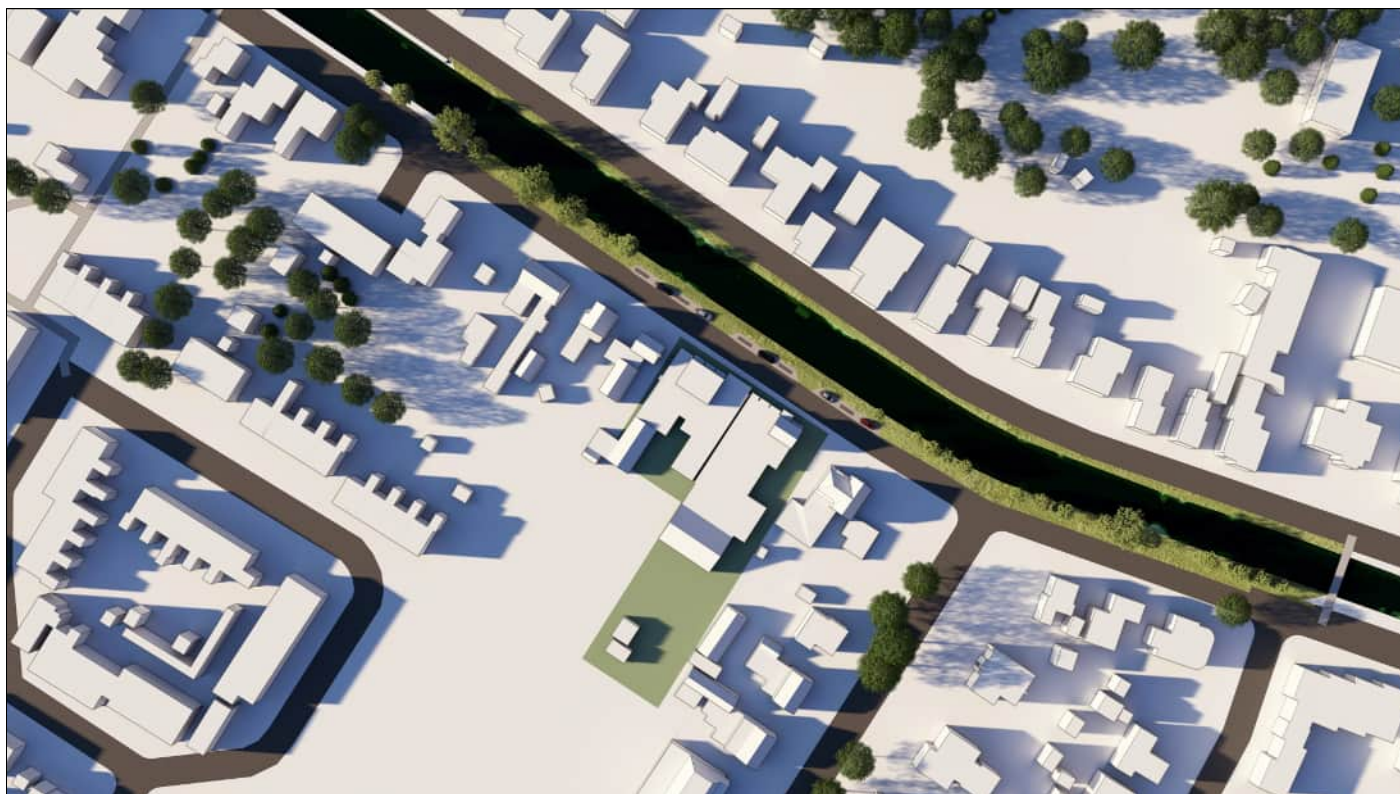


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 18 uur
bestaand situatie

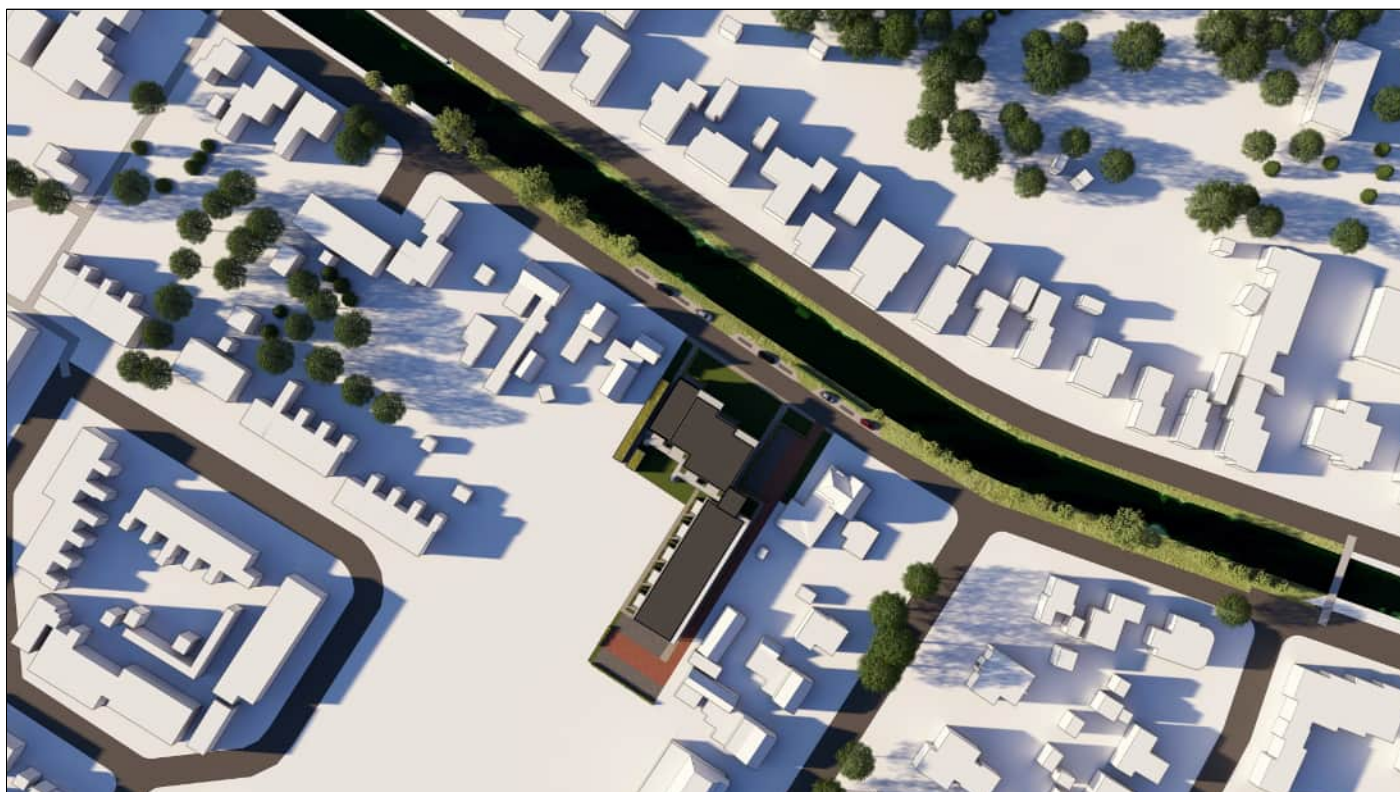


standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 21 JUNI



standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 20 uur
bestaand situatie



standpunt vogelvlucht
21 jun 2025 - 20 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 23 SEPTEMBER



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 9 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 23 SEPTEMBER



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 12 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 23 SEPTEMBER



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 23 SEPTEMBER



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

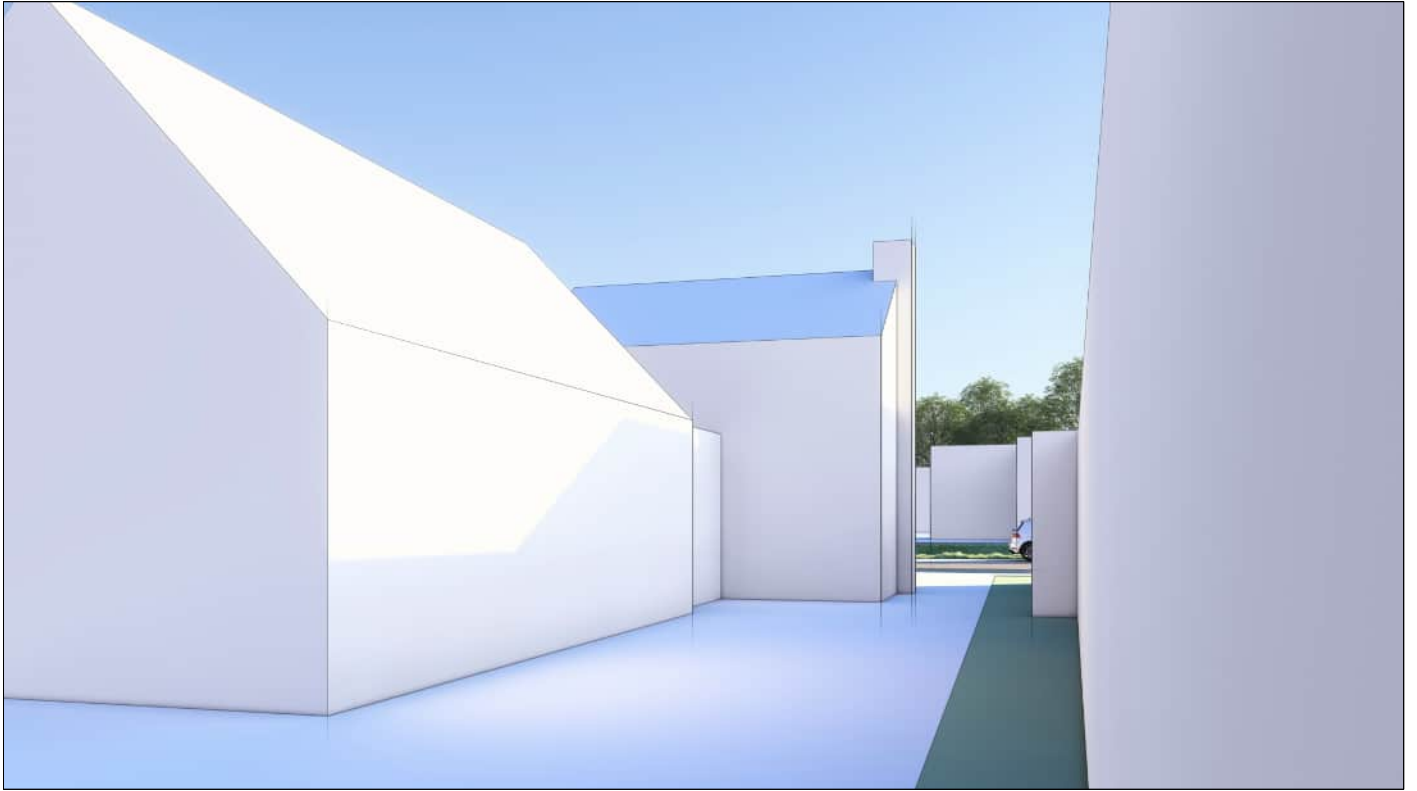


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 18 uur
bestaand situatie

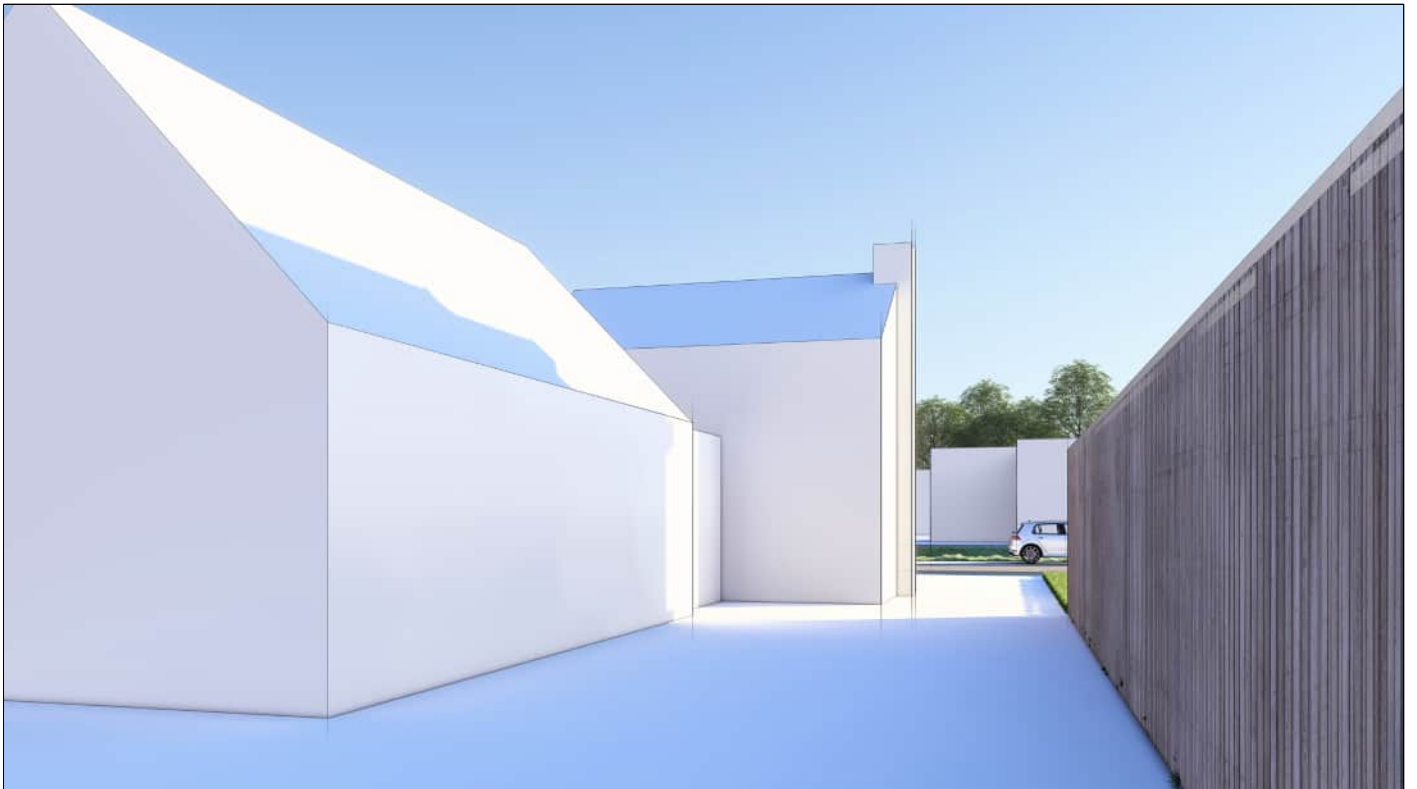


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 23 SEPTEMBER



standpunt achterzijde
21 sep 2025 - 9 uur
bestaand situatie

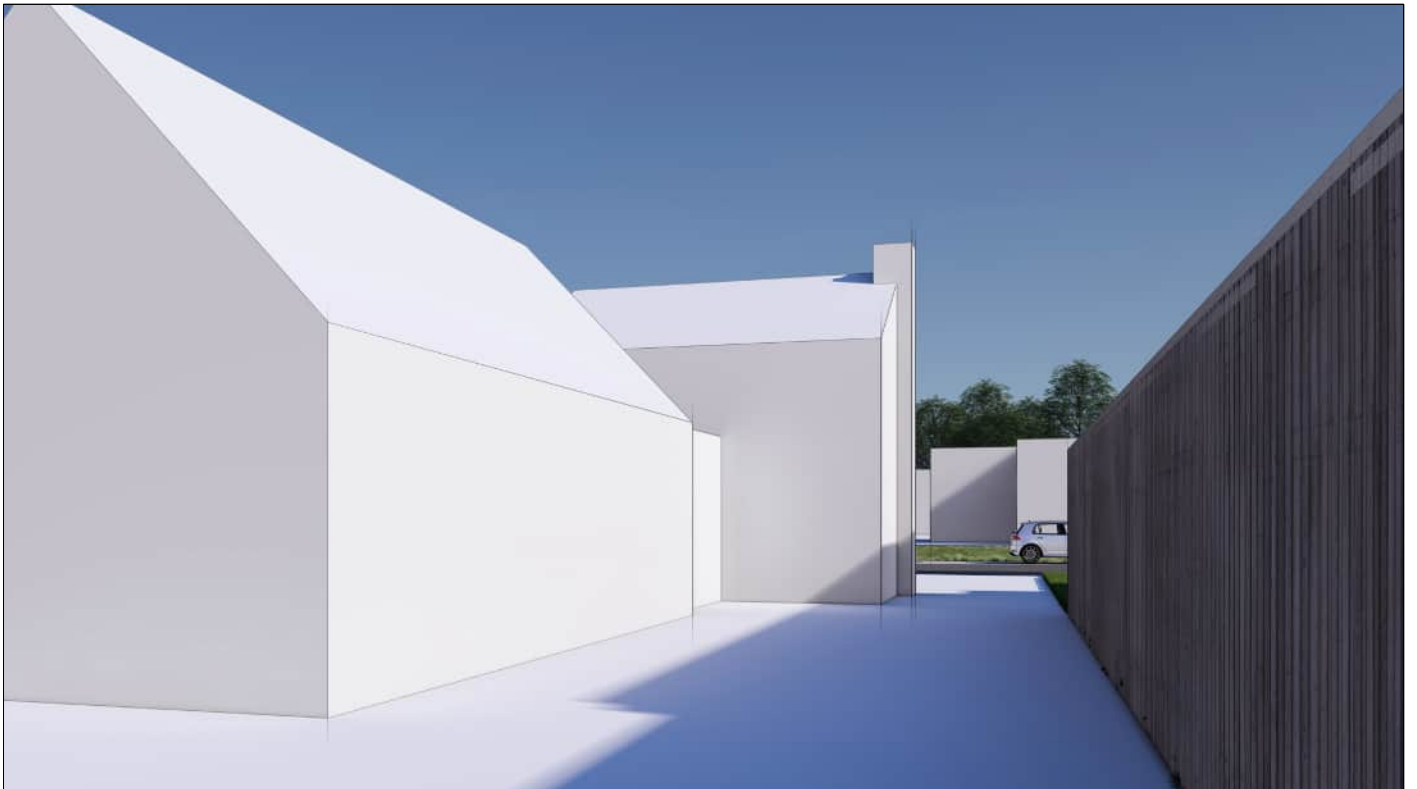


standpunt achterzijde
21 sep 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 23 SEPTEMBER



standpunt achterzijde
21 sep 2025 - 12 uur
bestaand situatie

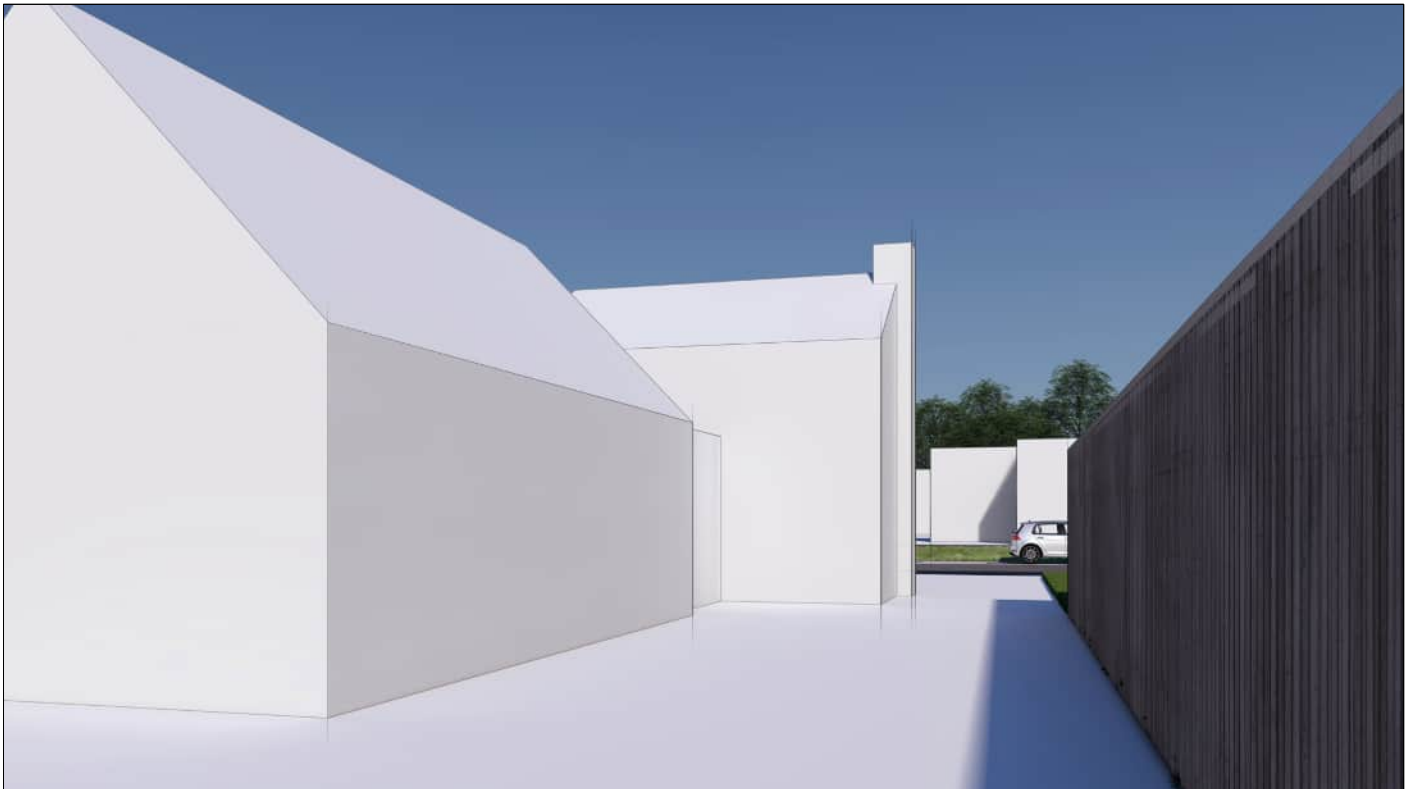


standpunt achterzijde
21 sep 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 23 SEPTEMBER



standpunt achterzijde
21 sep 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
21 sep 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

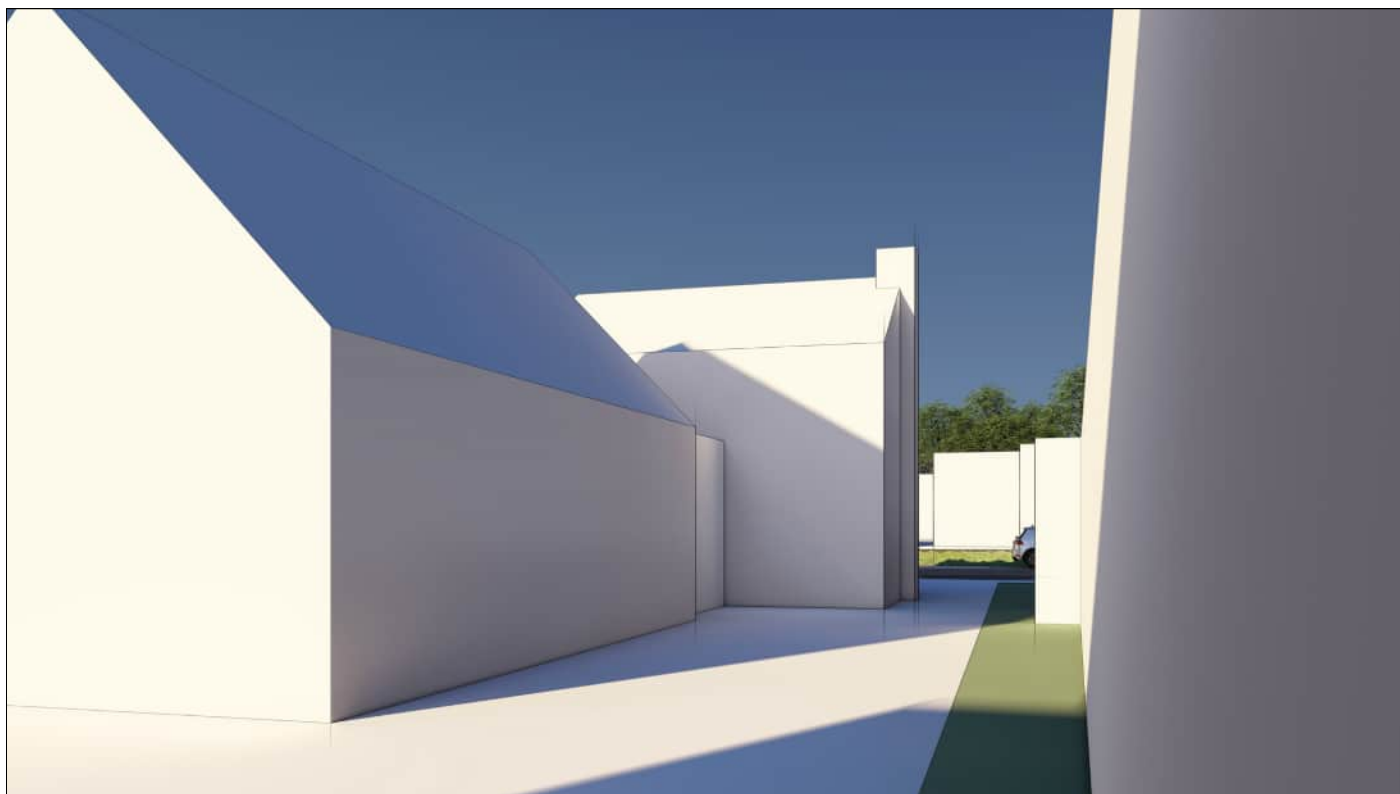


standpunt achterzijde
21 sep 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
21 sep 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

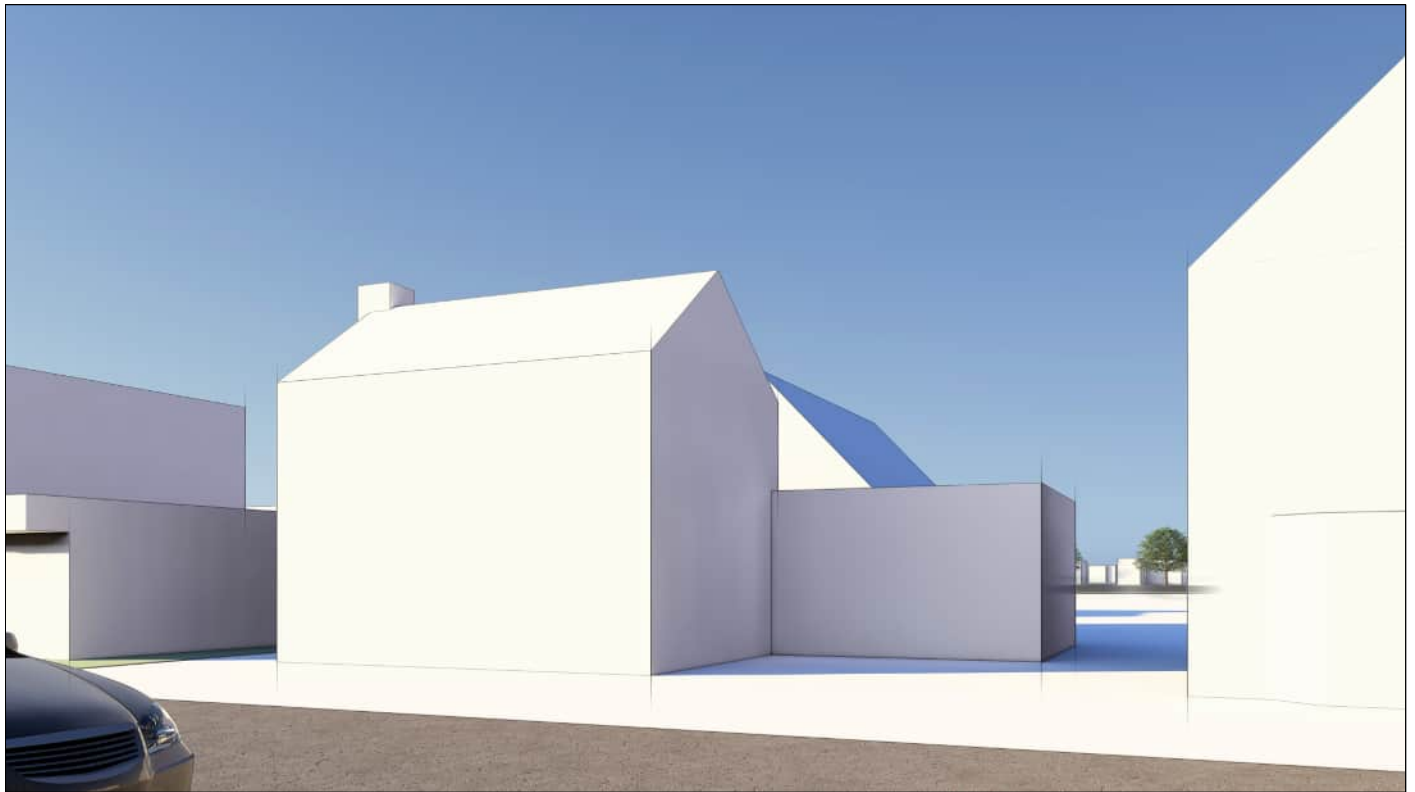


standpunt achterzijde
21 sep 2025 - 18 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
21 sep 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

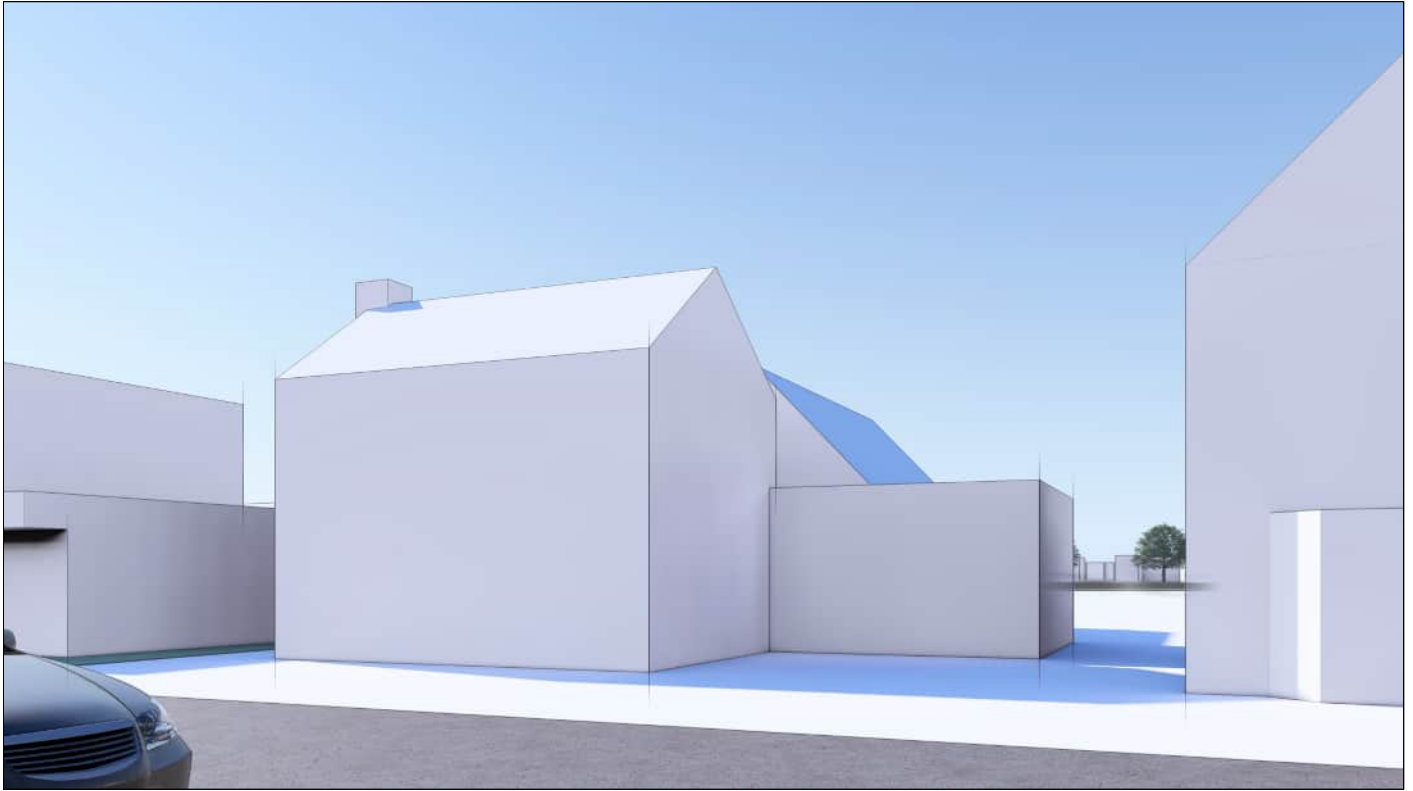


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 9 uur
bestaand situatie

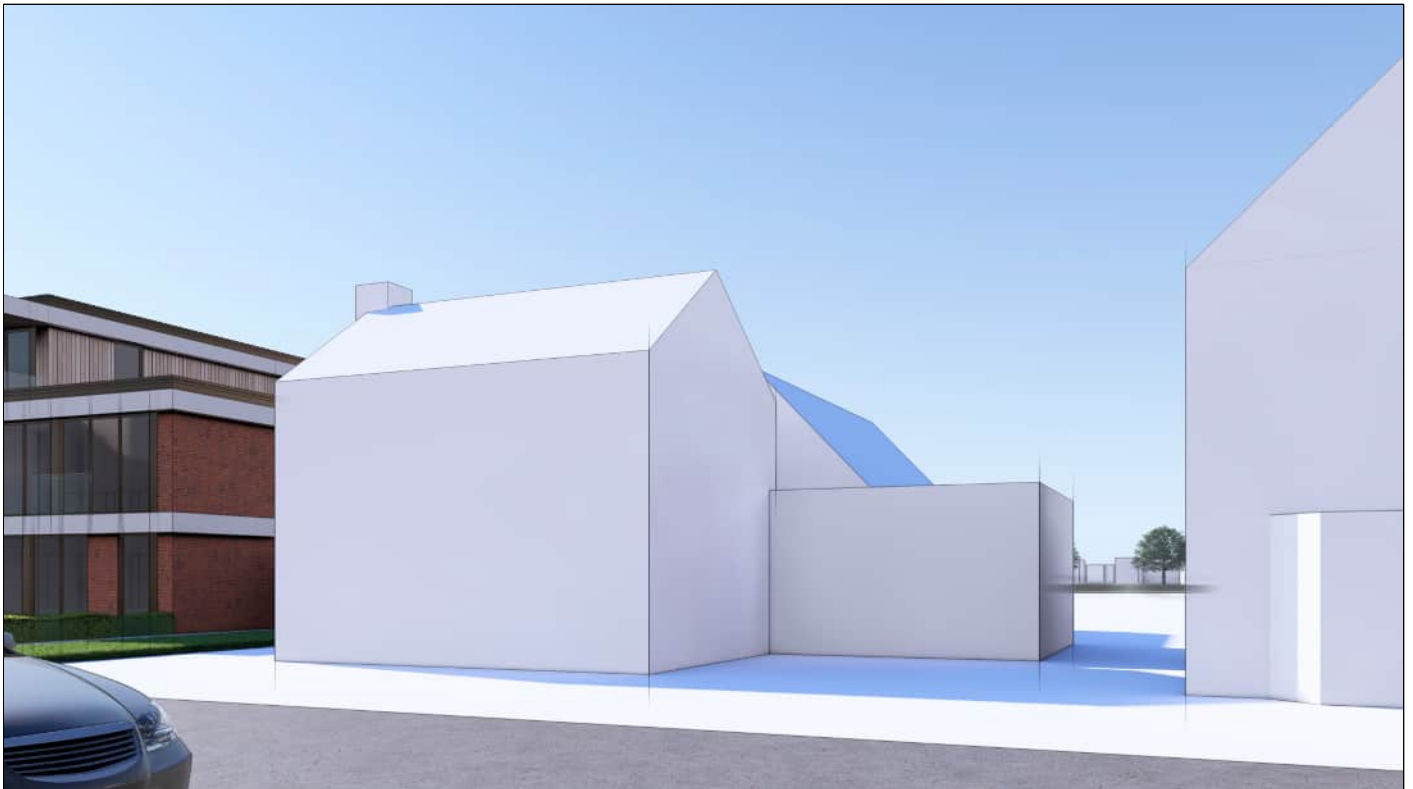


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

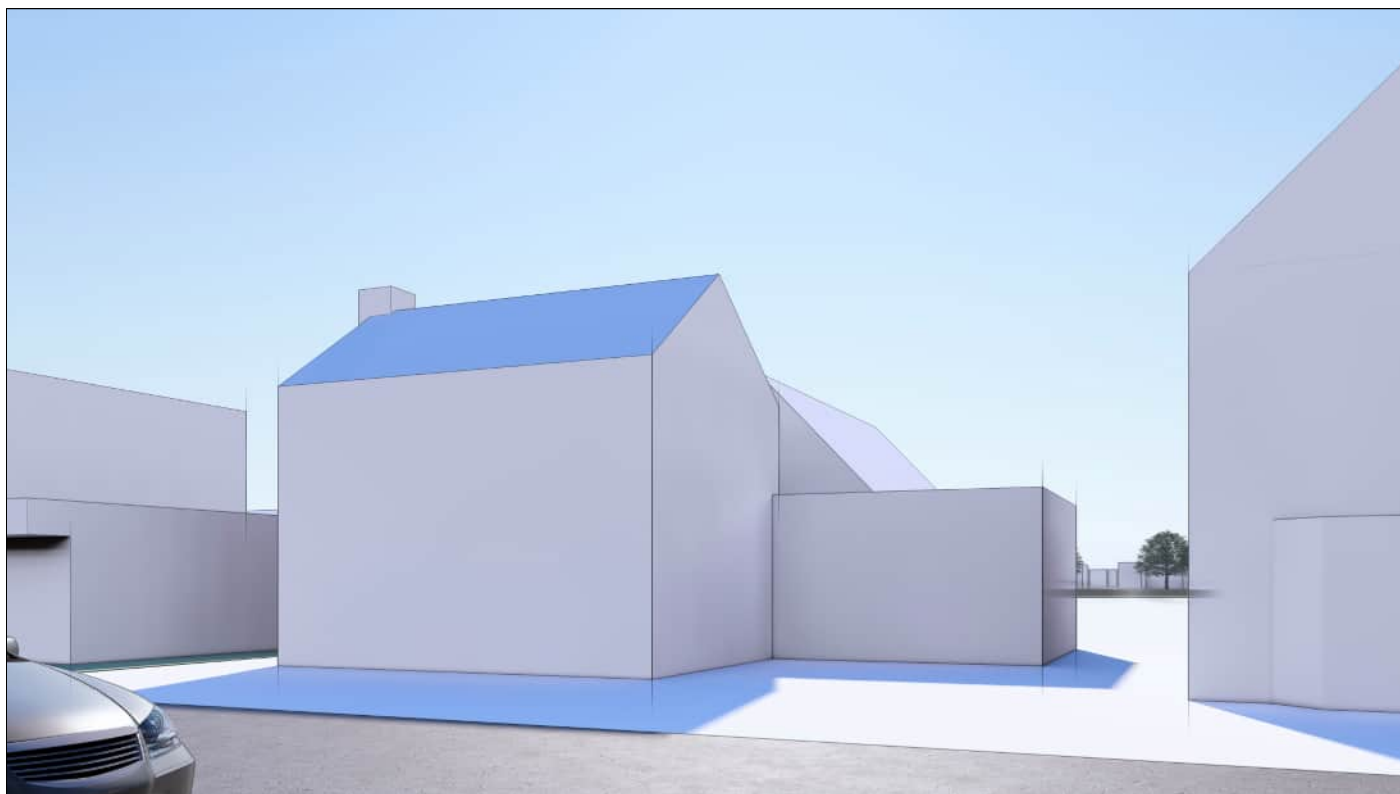


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 12 uur
bestaand situatie

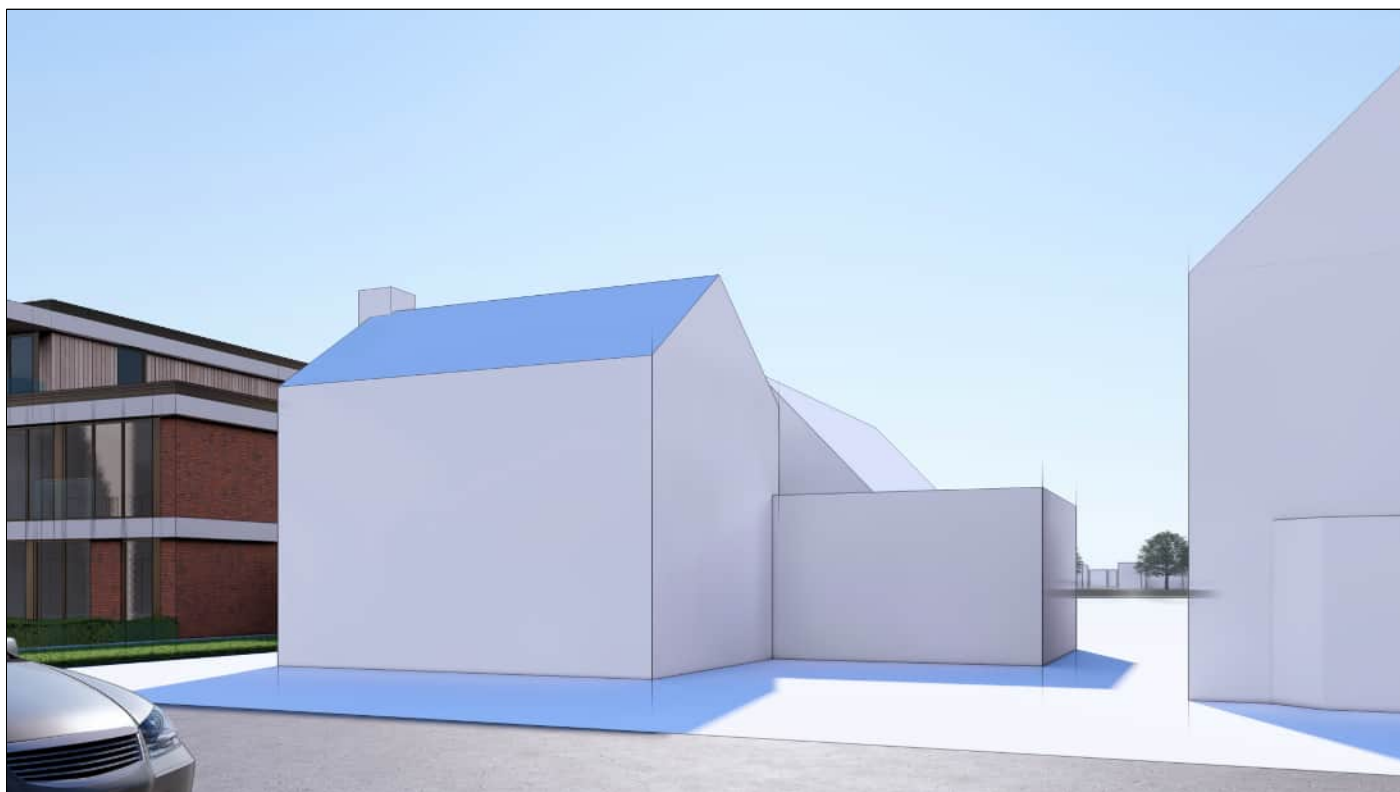


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

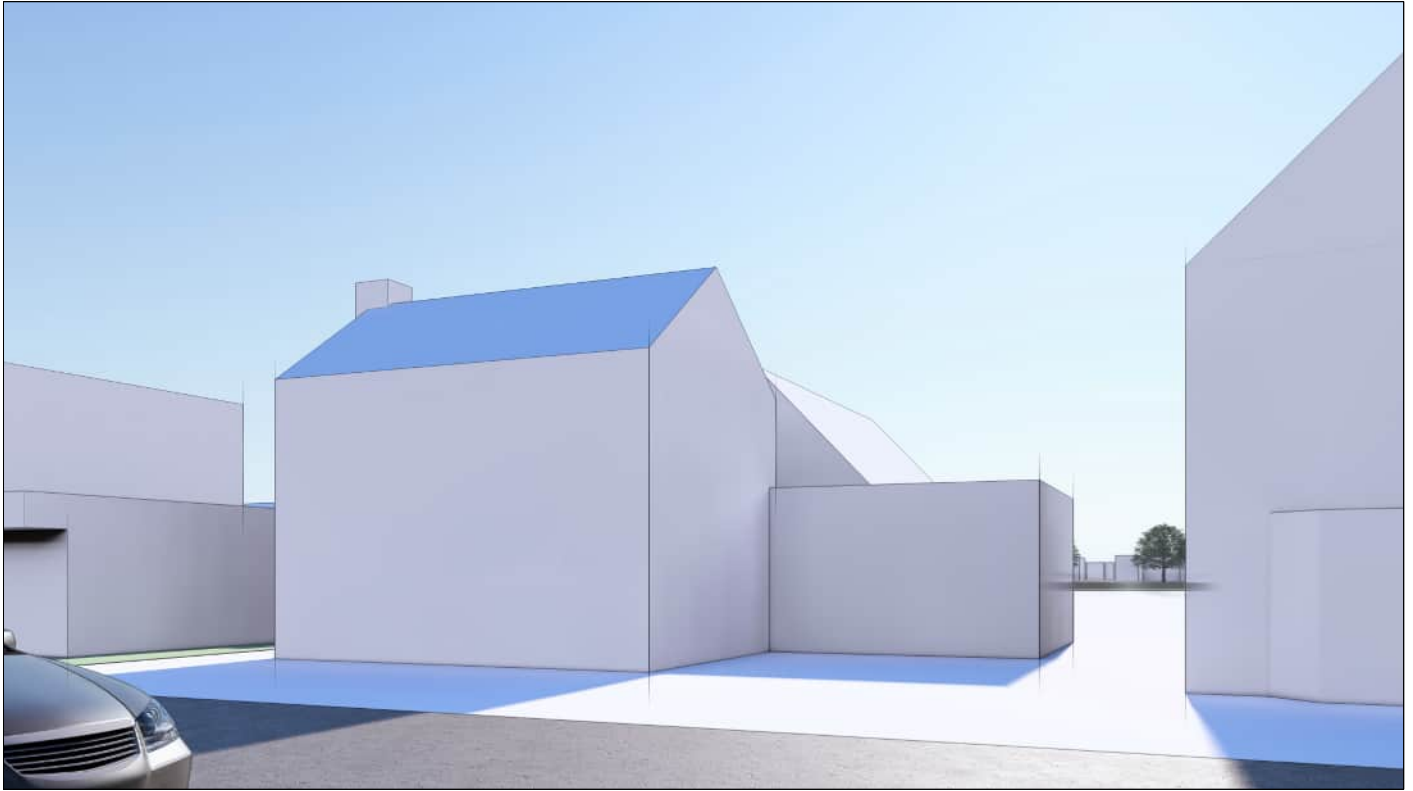


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 15 uur
bestaand situatie

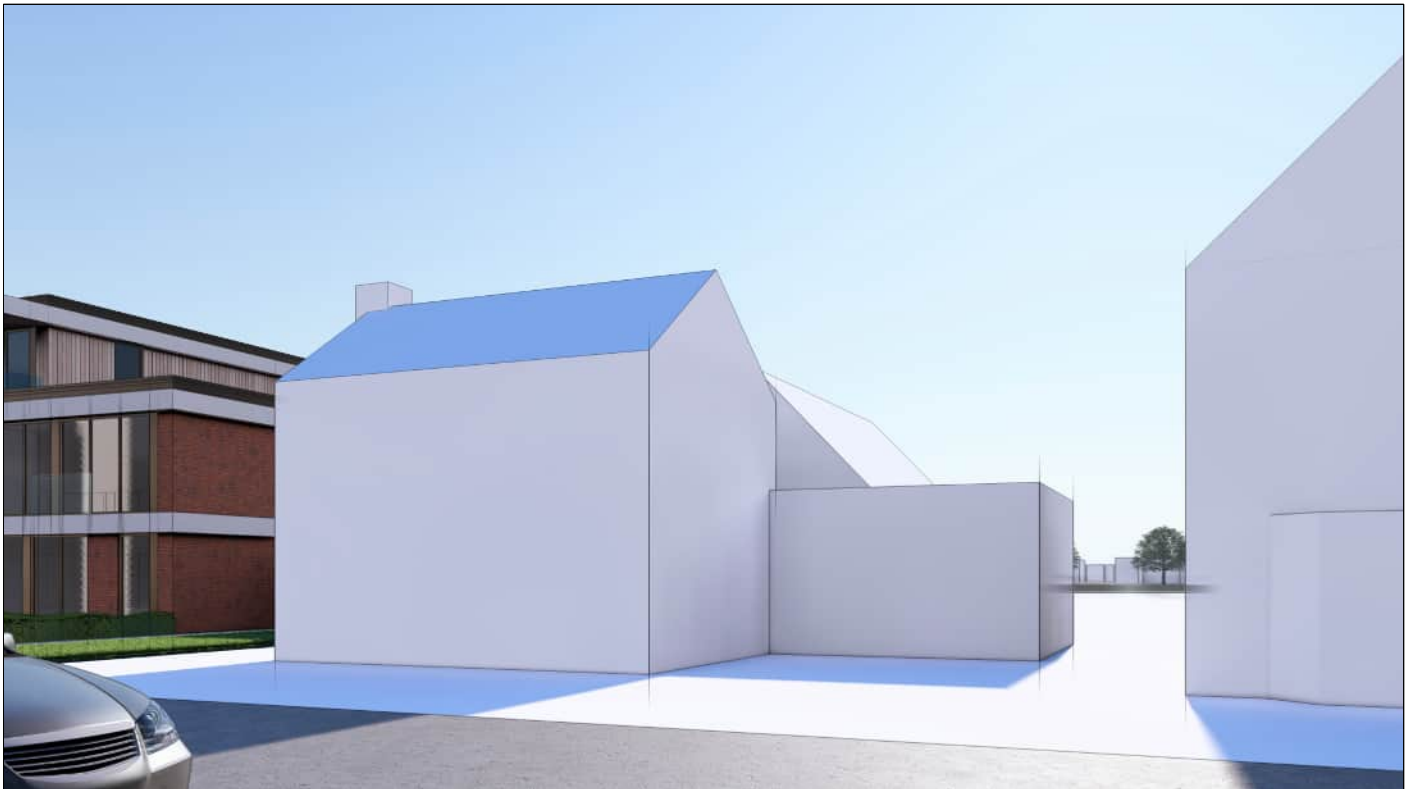


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

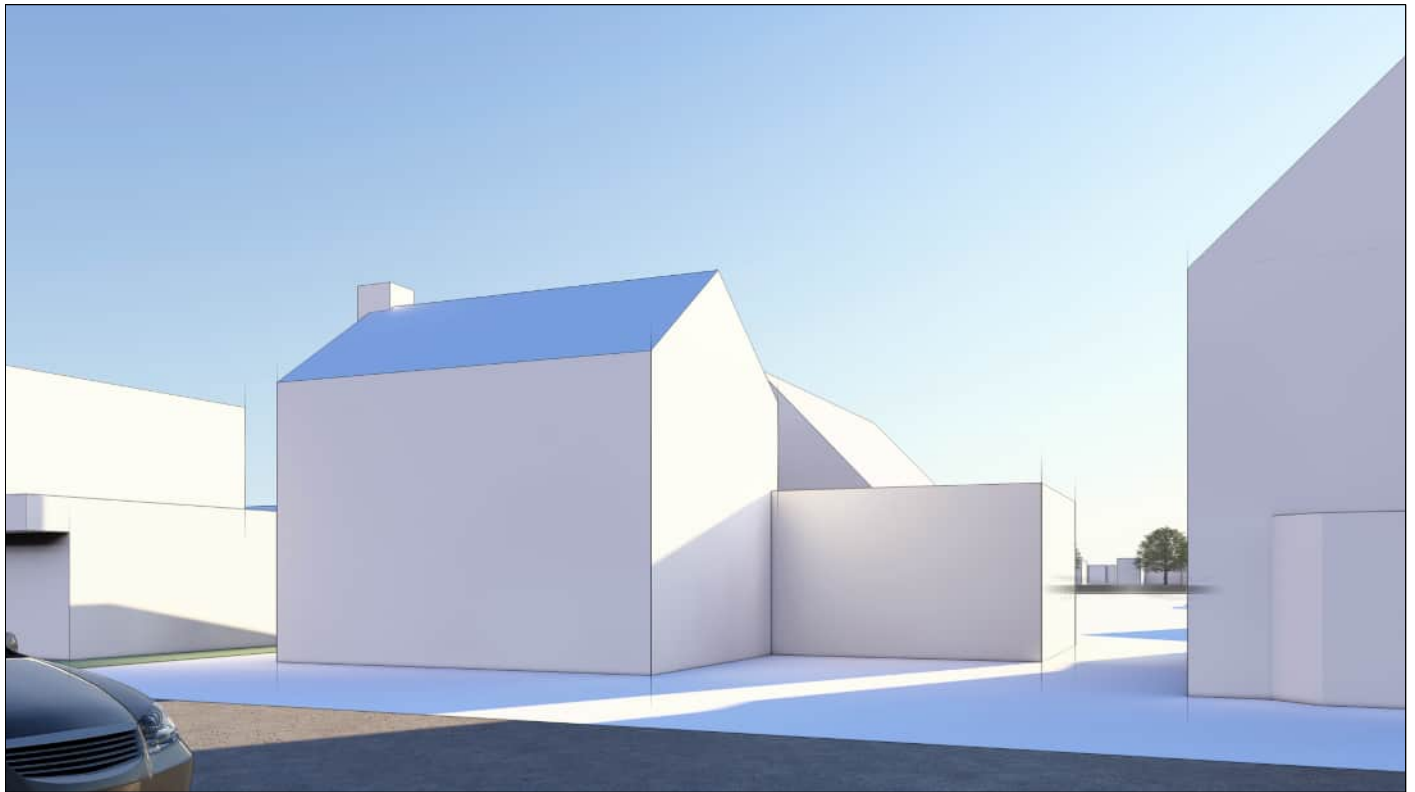


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 16 uur
bestaand situatie

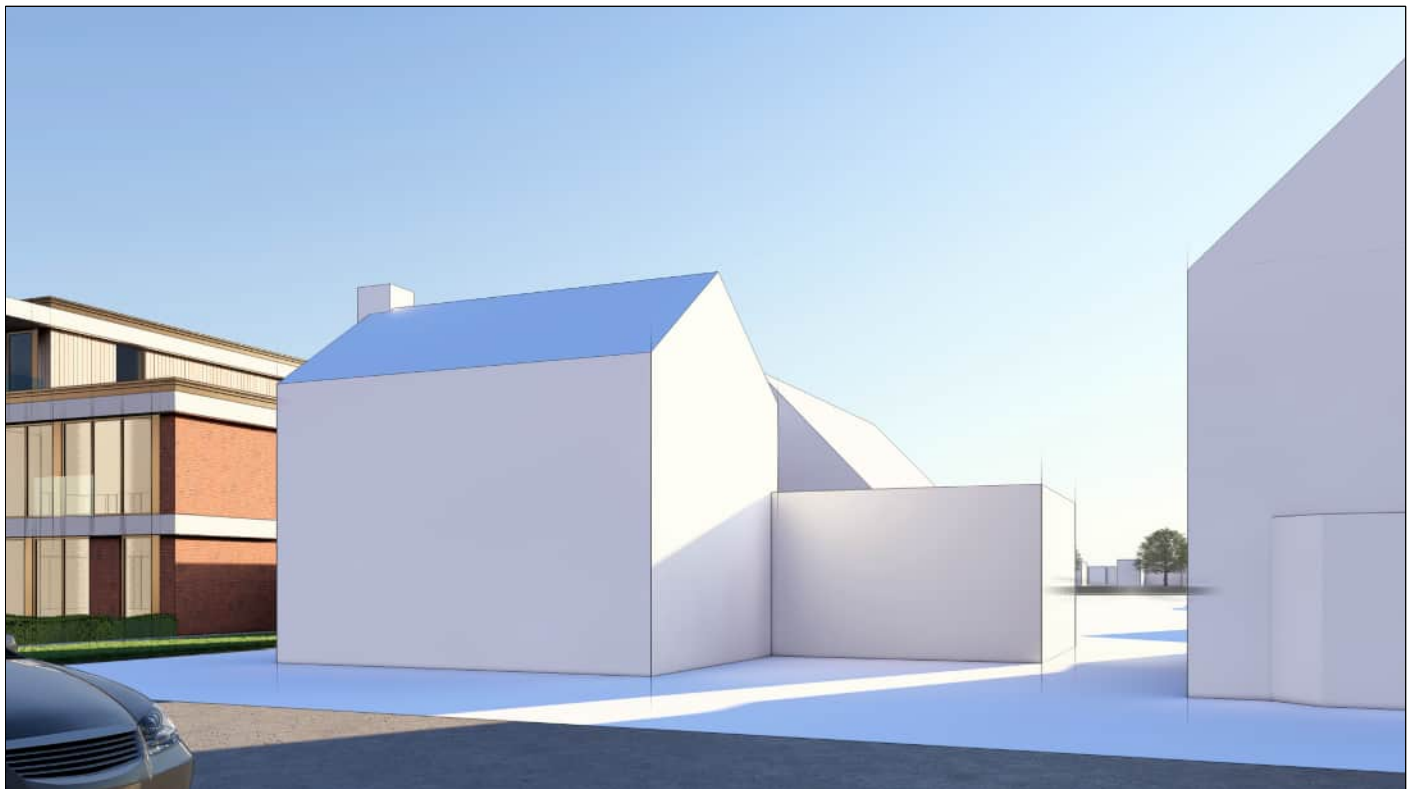


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 23 SEPTEMBER



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 18 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

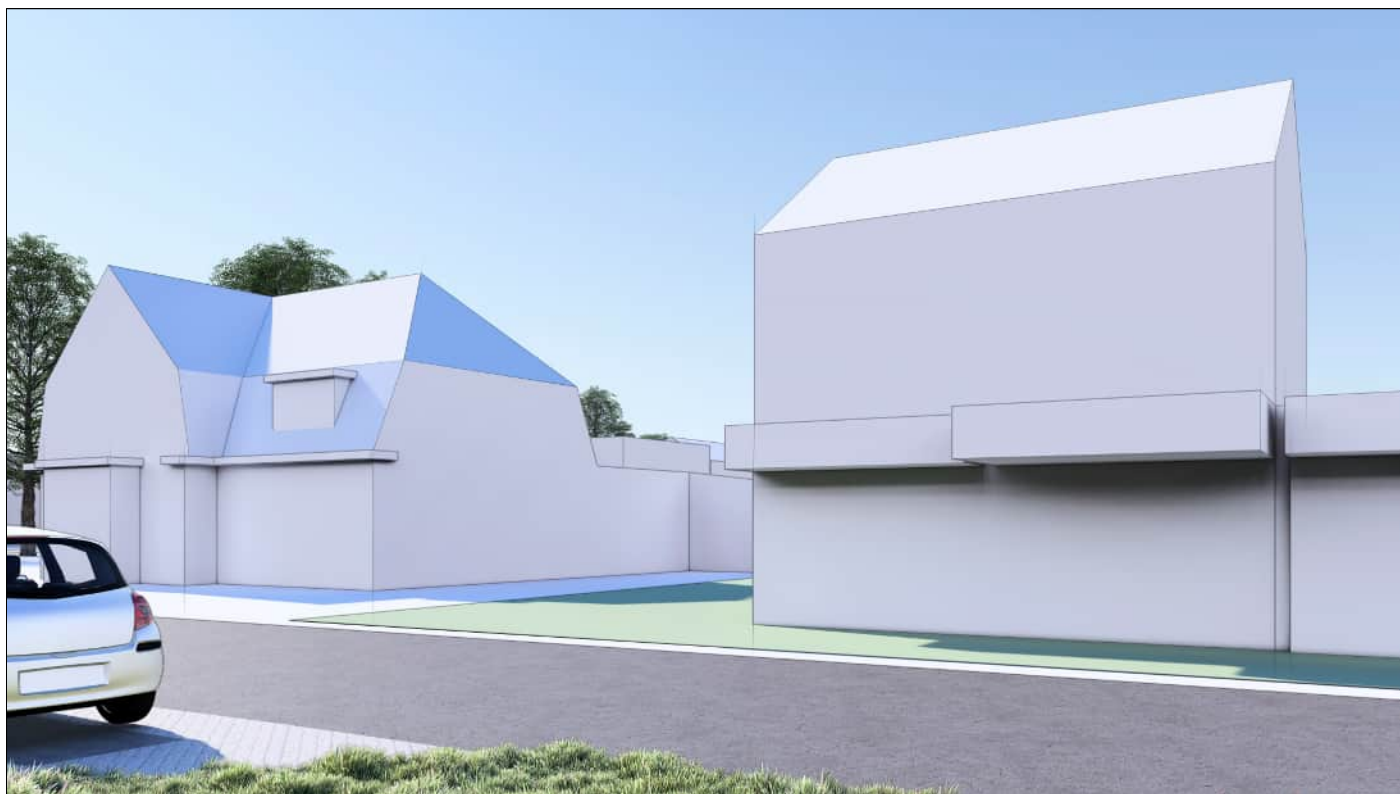


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 9 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 23 SEPTEMBER



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 12 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 23 SEPTEMBER



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

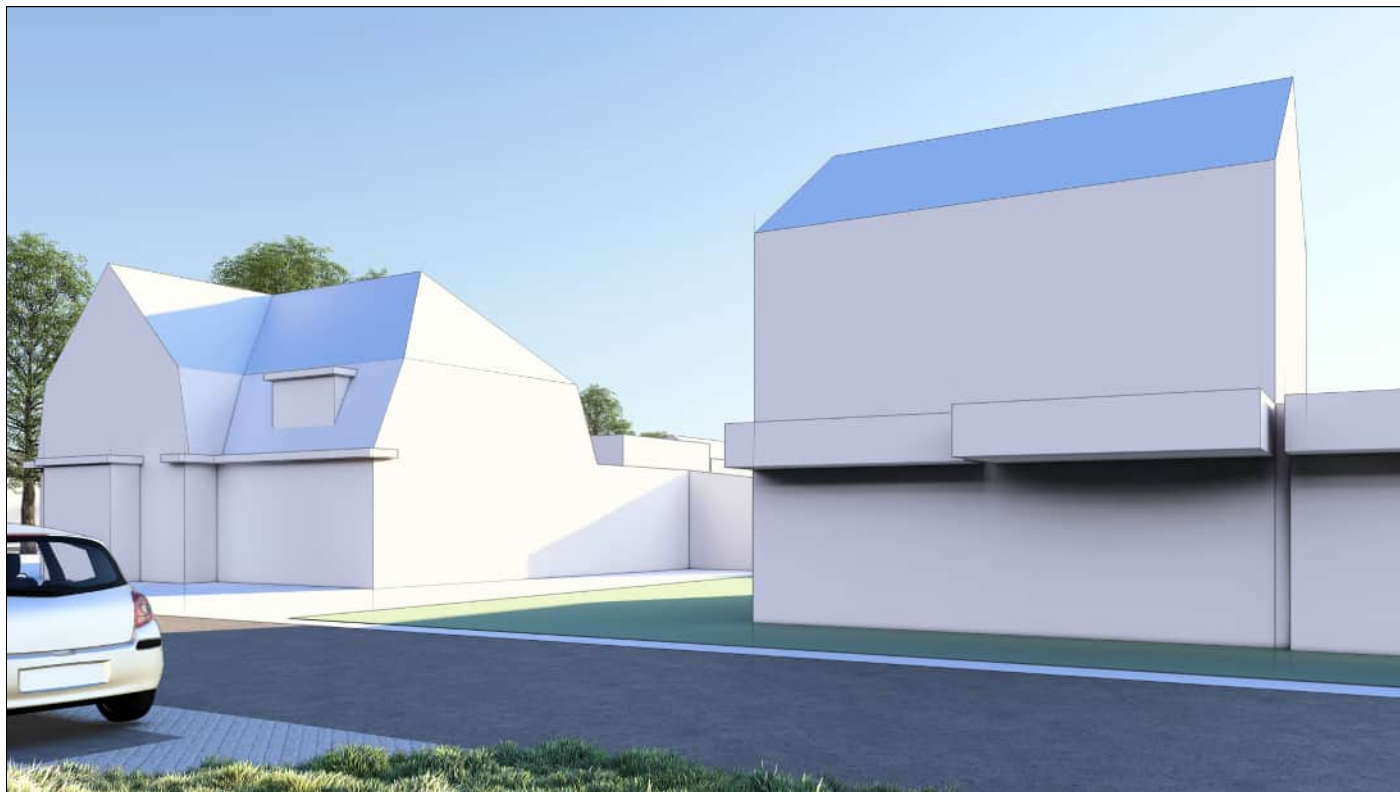


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

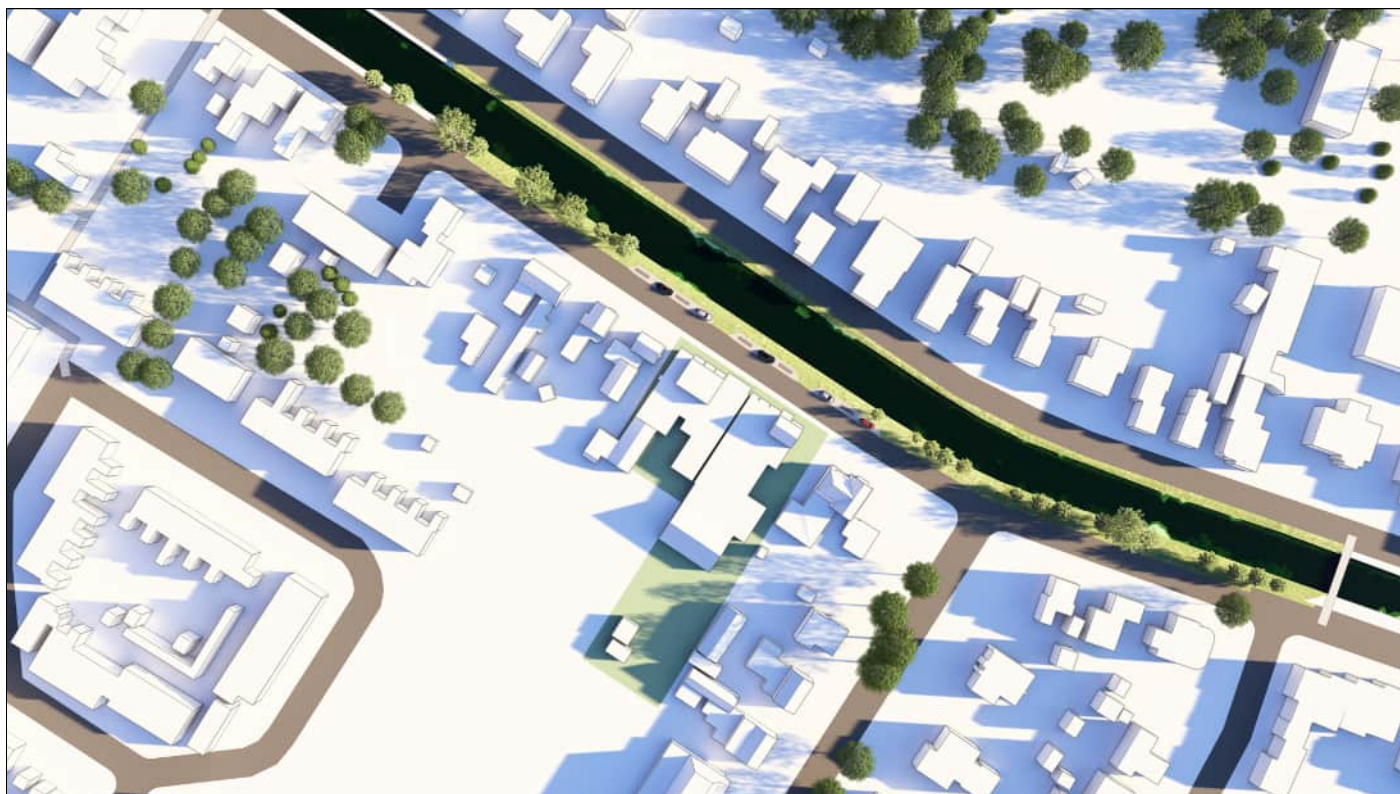


standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 18 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 sep 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

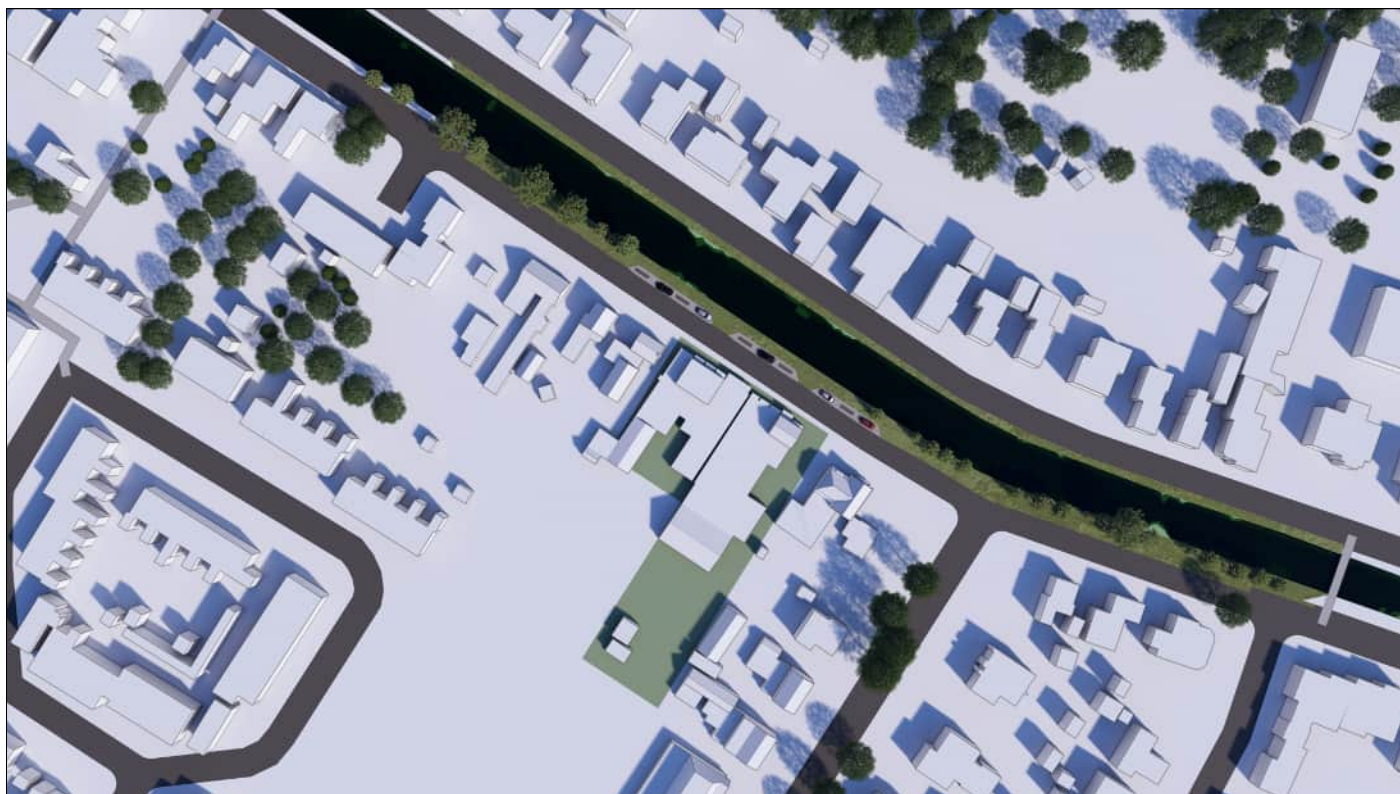


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 9 uur
bestaand situatie

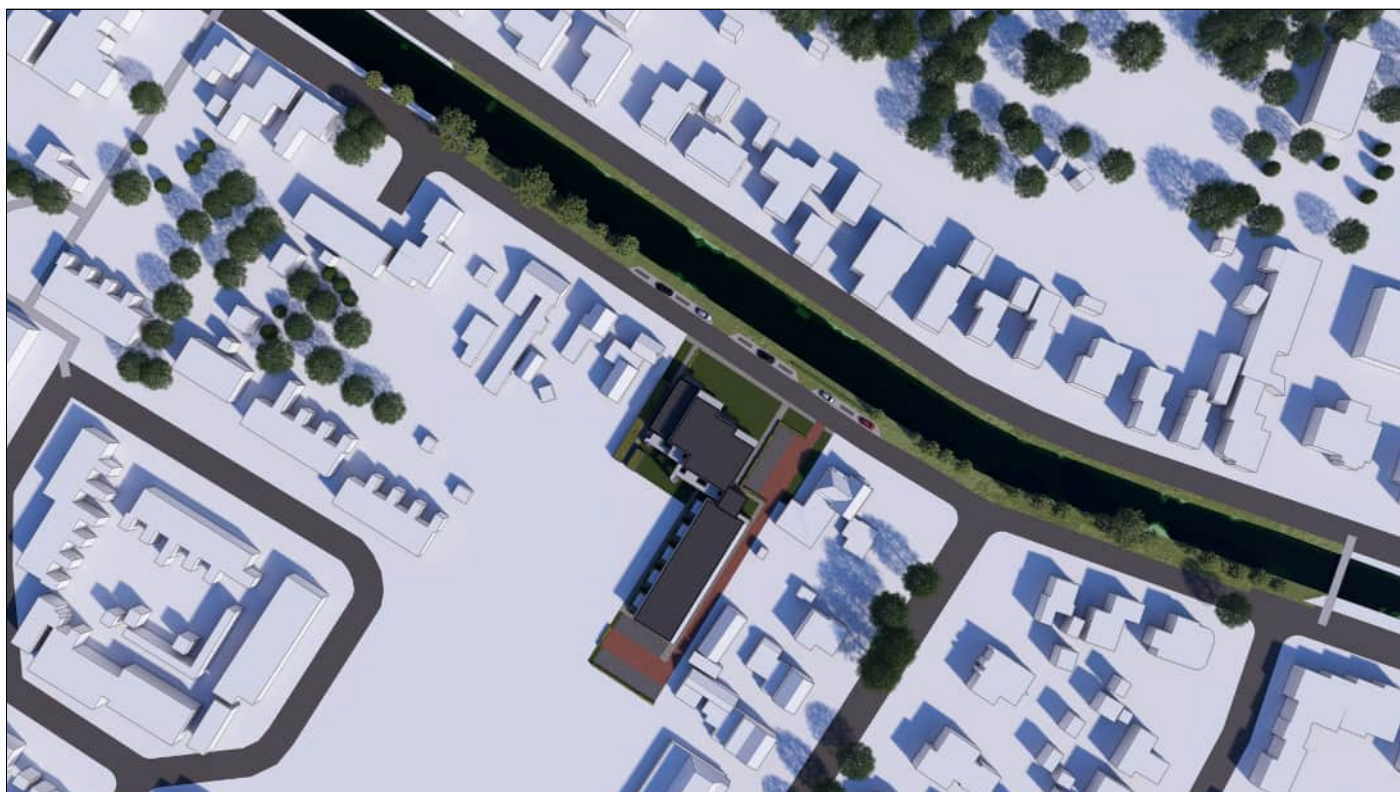


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

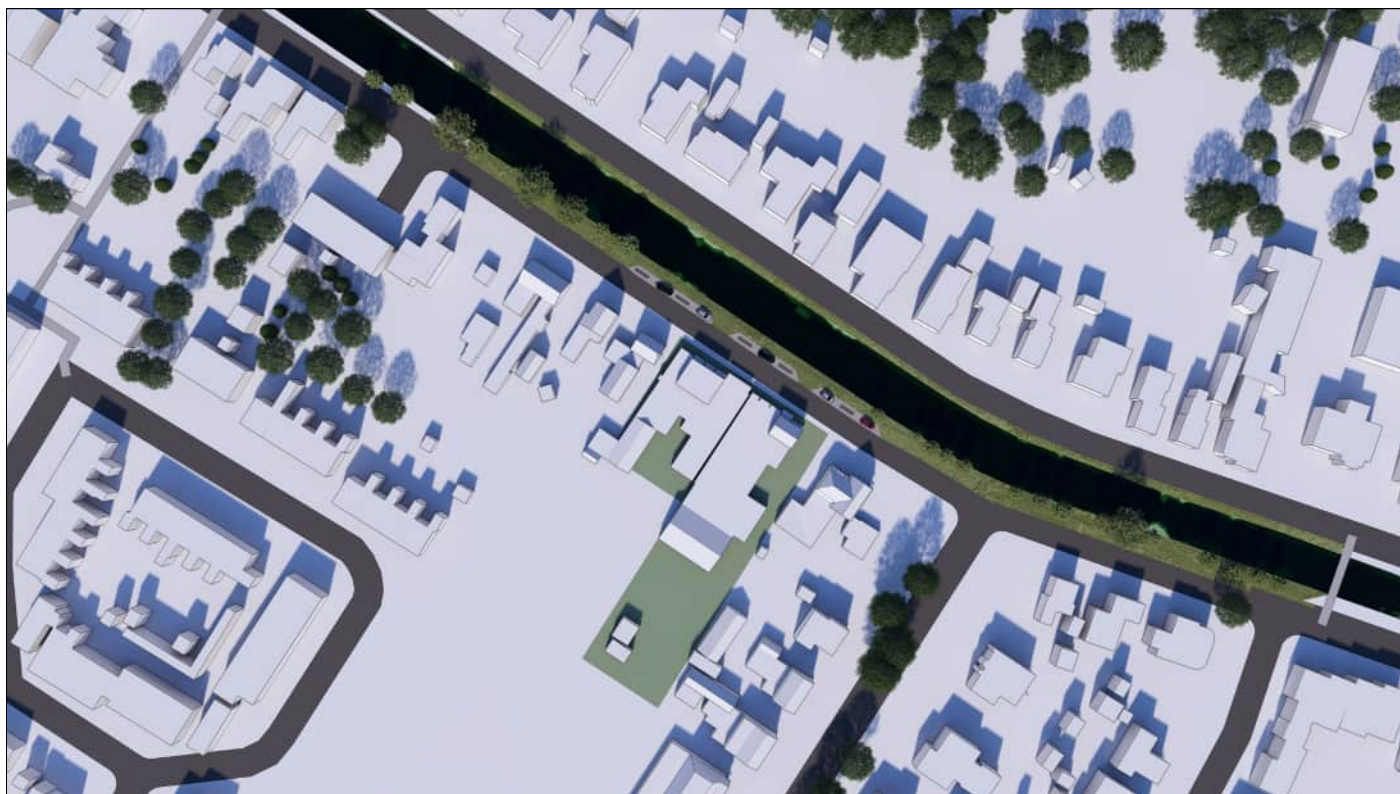


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 12 uur
bestaand situatie

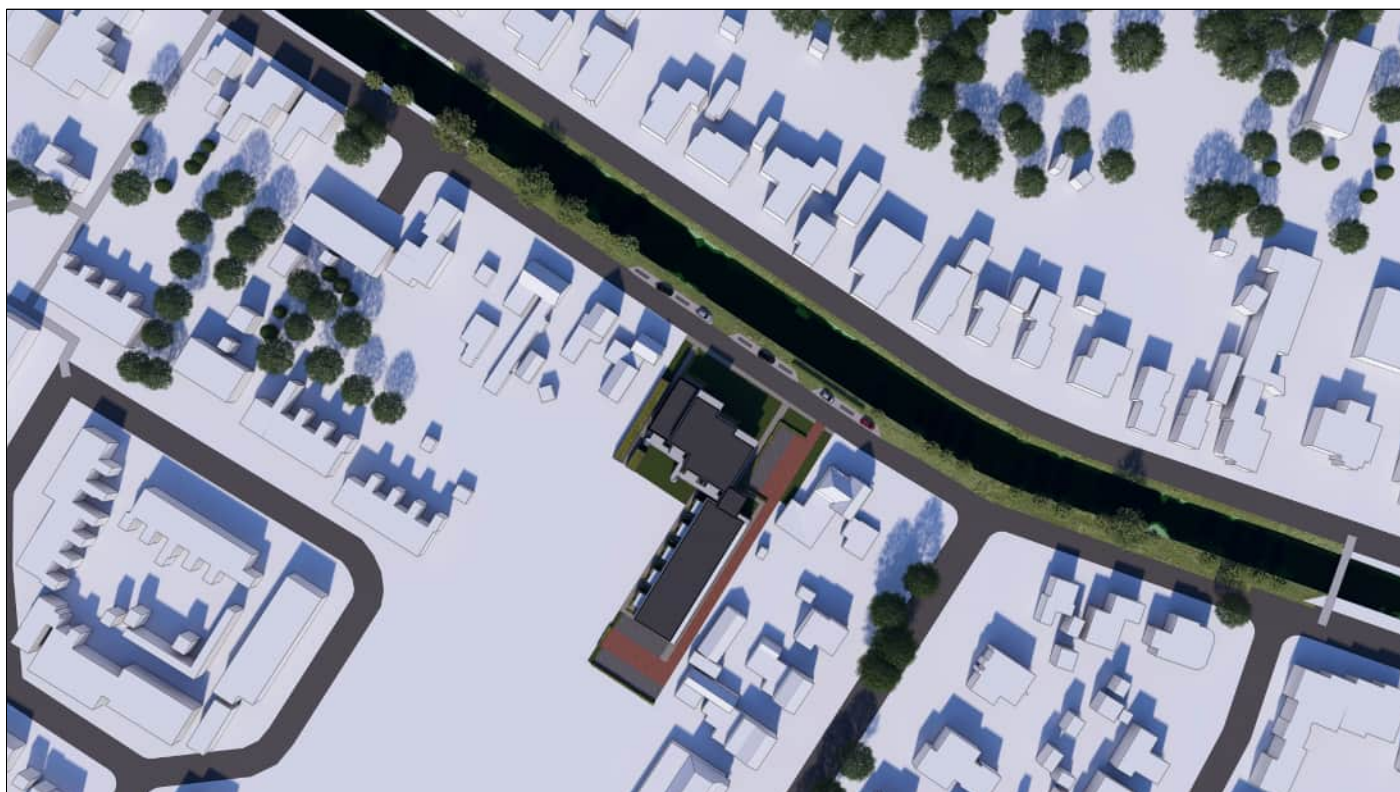


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

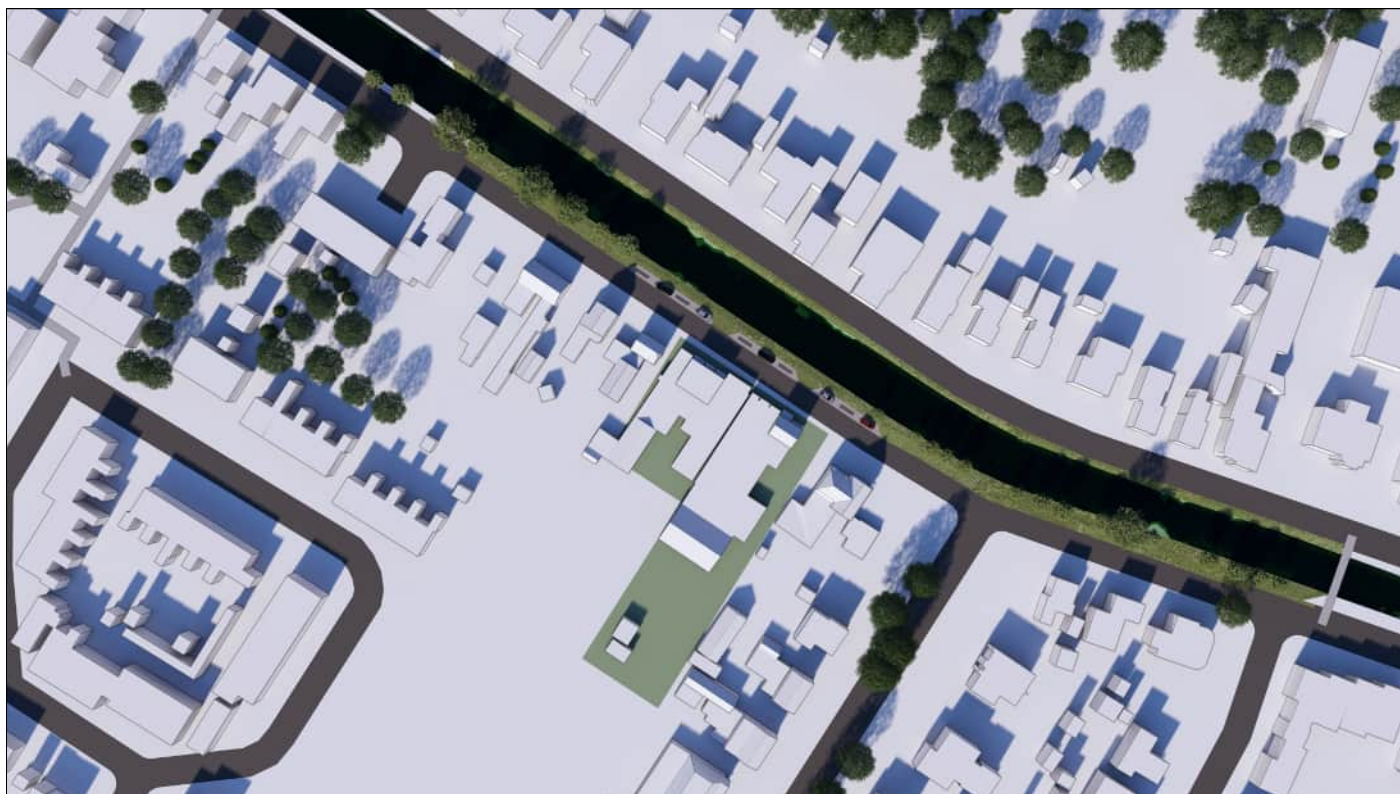


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

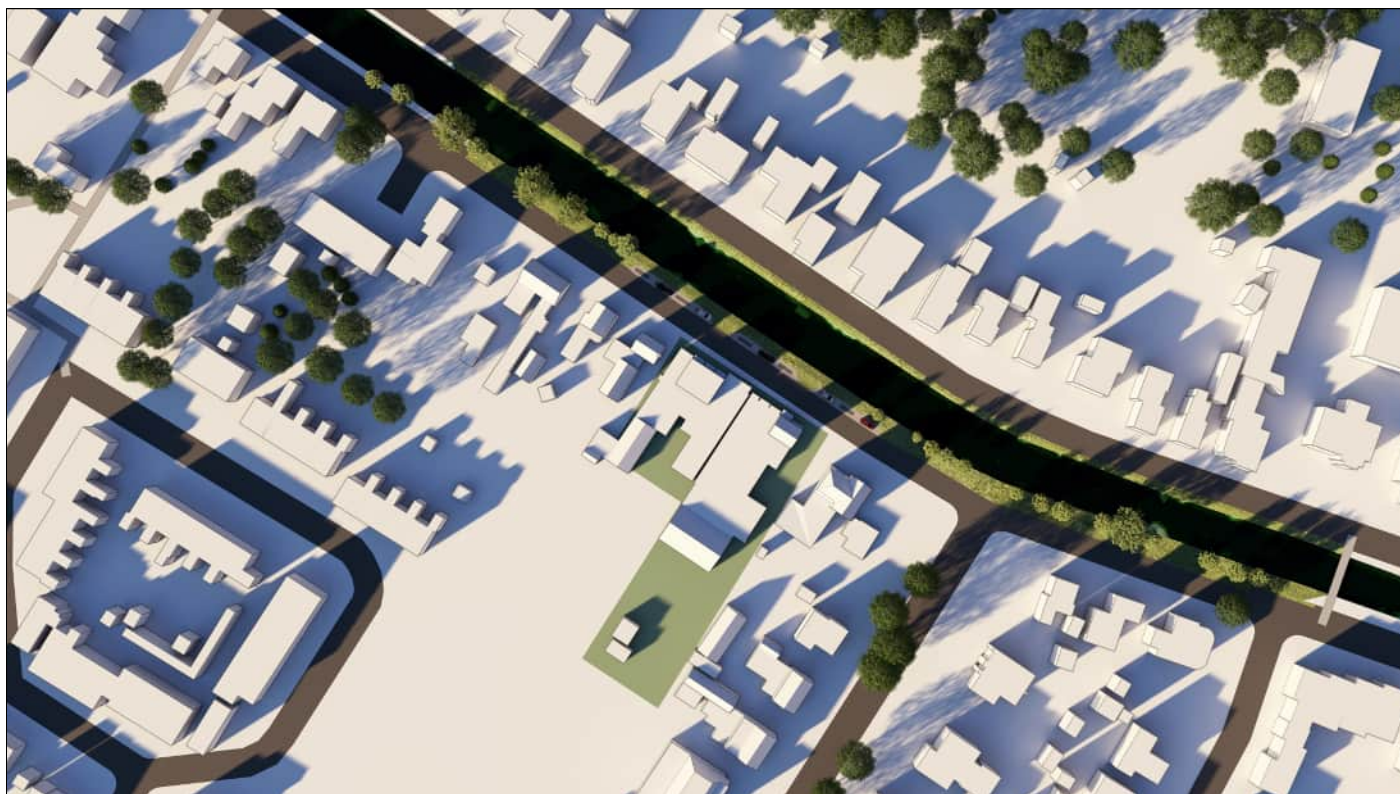


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 16 uur
bestaand situatie

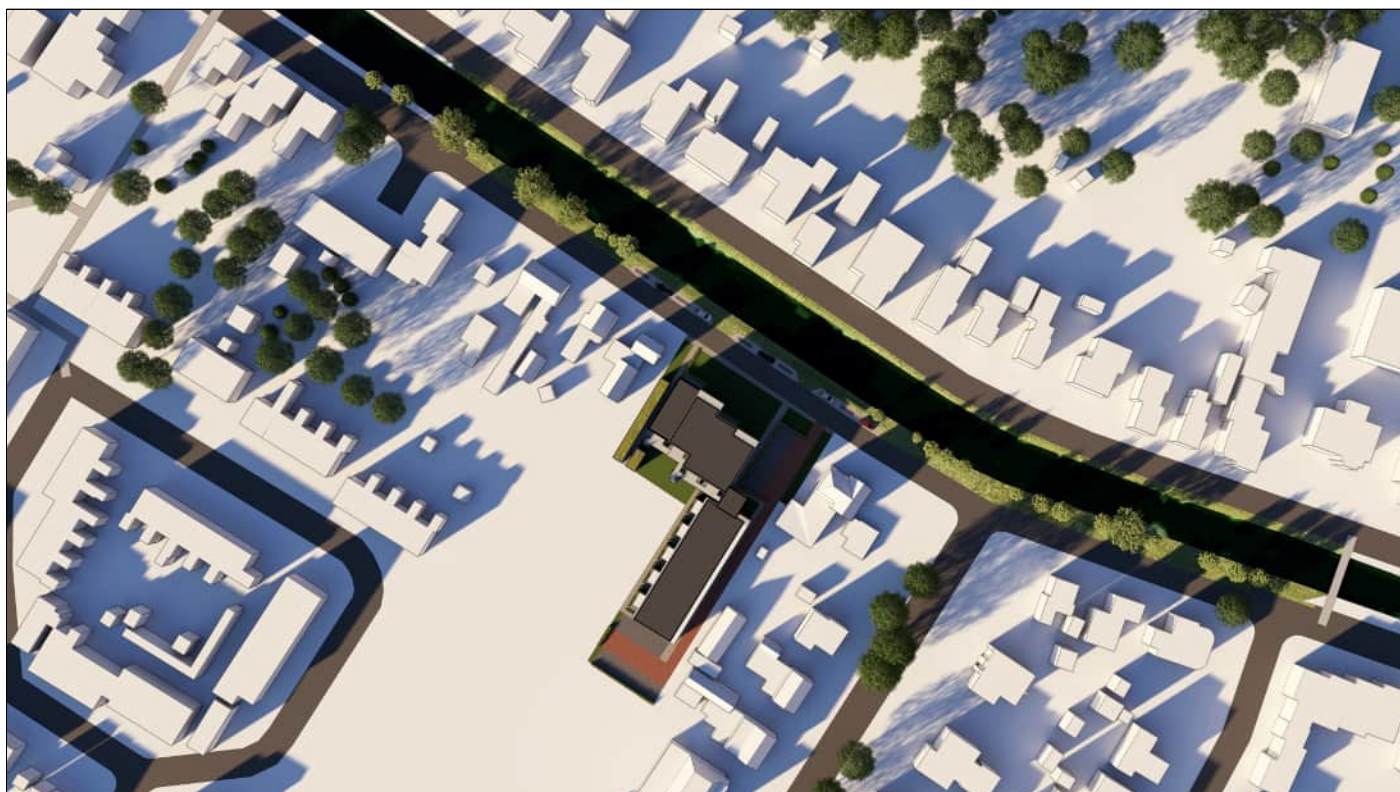


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 23 SEPTEMBER

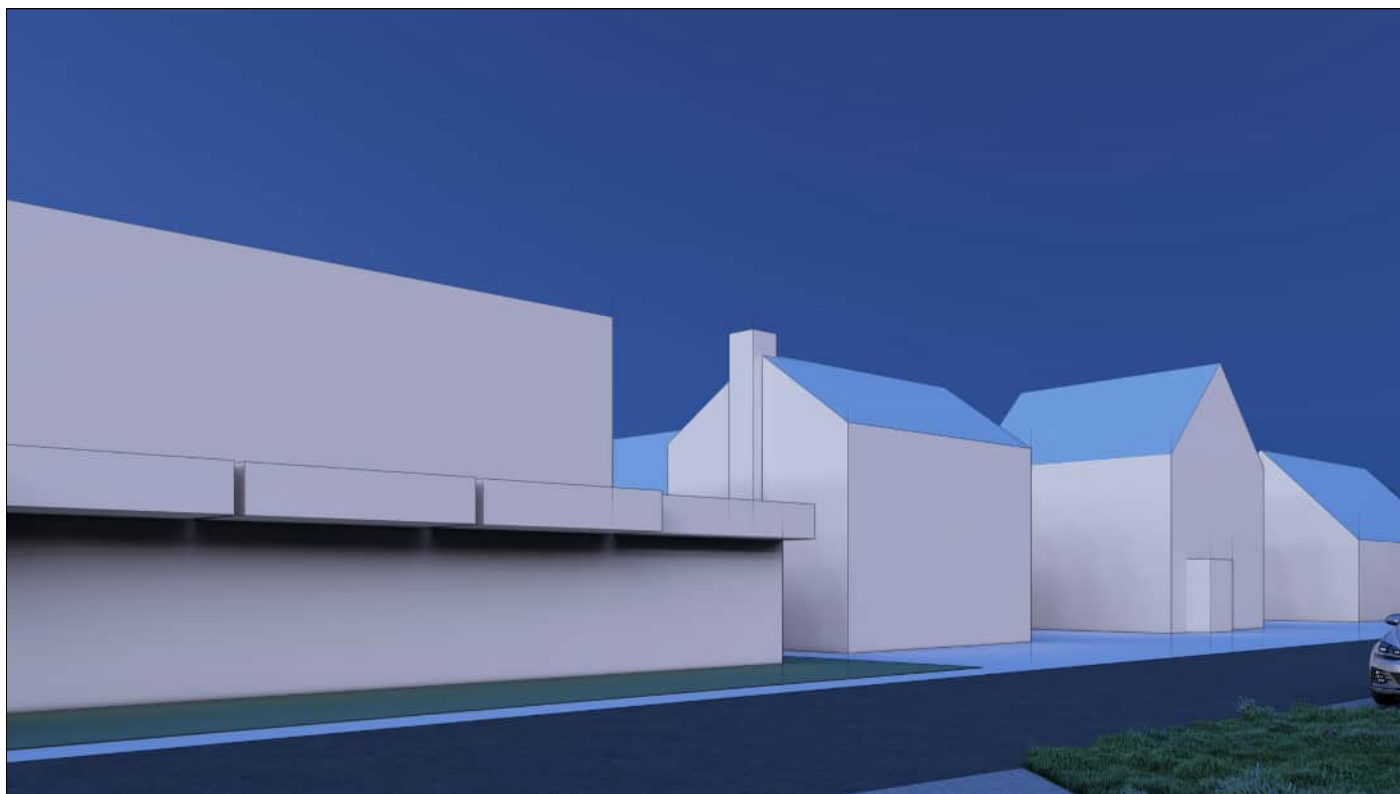


standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 18 uur
bestaand situatie



standpunt vogelvlucht
21 sep 2025 - 18 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 22 DECEMBER



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 9 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 22 DECEMBER



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 12 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 22 DECEMBER



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 22 DECEMBER

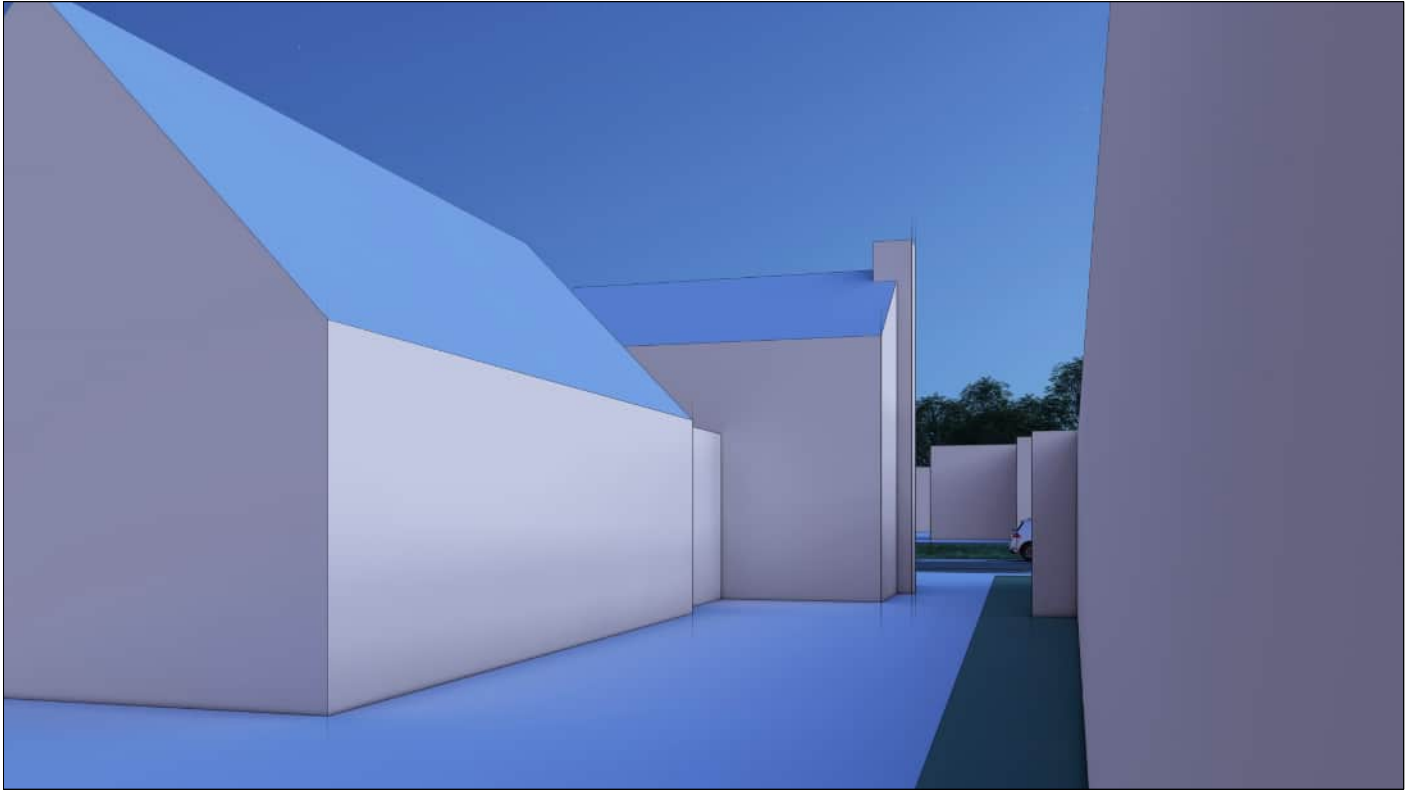


standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 16 uur
bestaand situatie

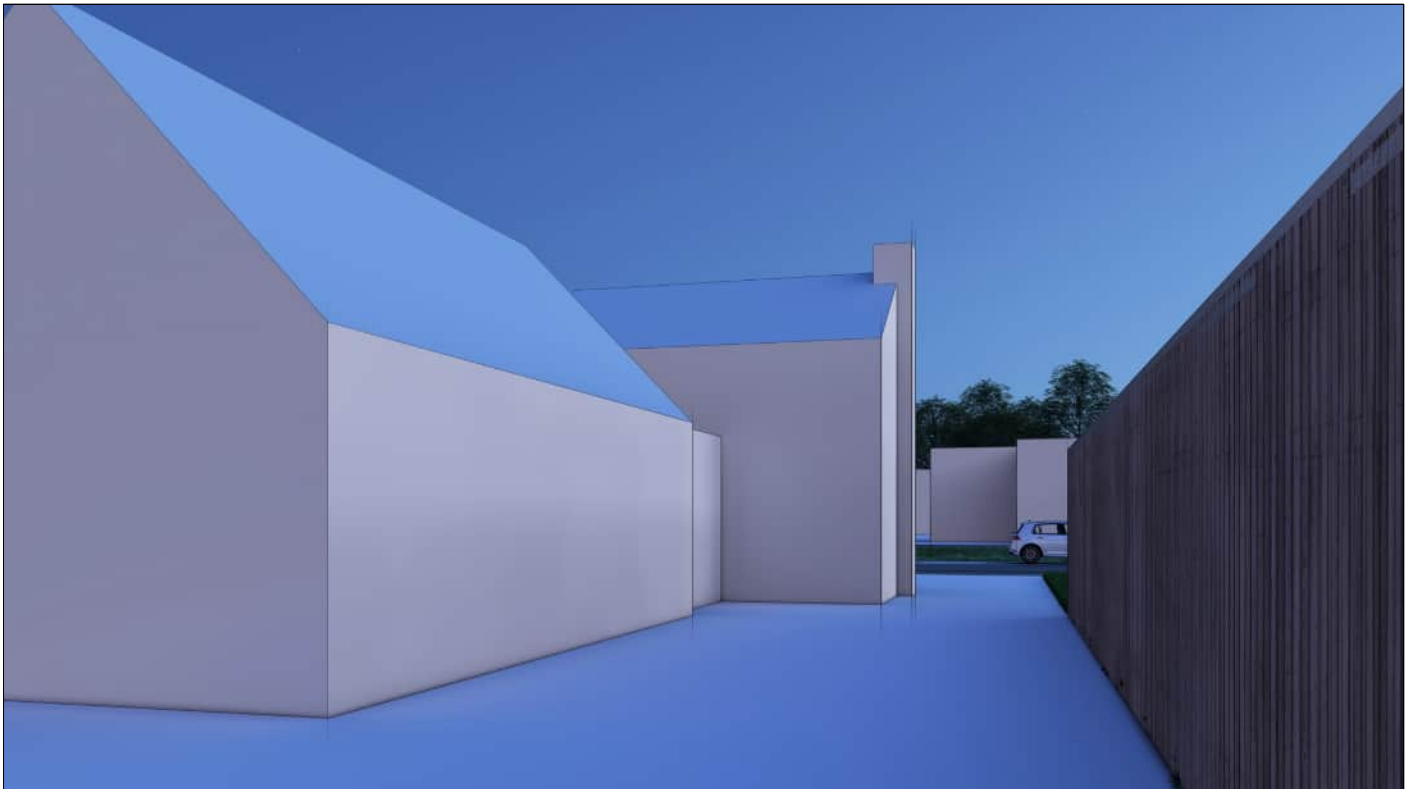


standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 22 DECEMBER

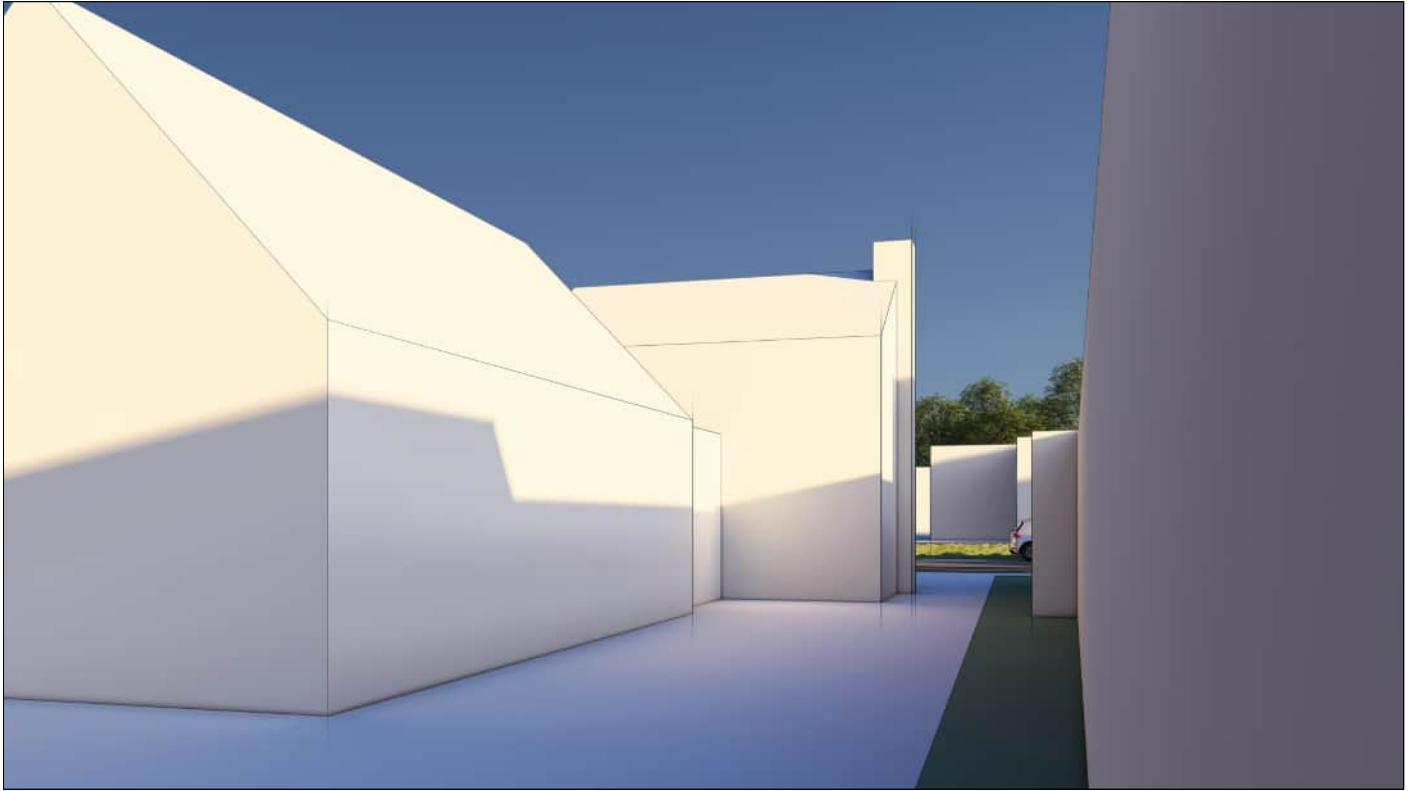


standpunt achterzijde
21 dec 2025 - 9 uur
bestaand situatie

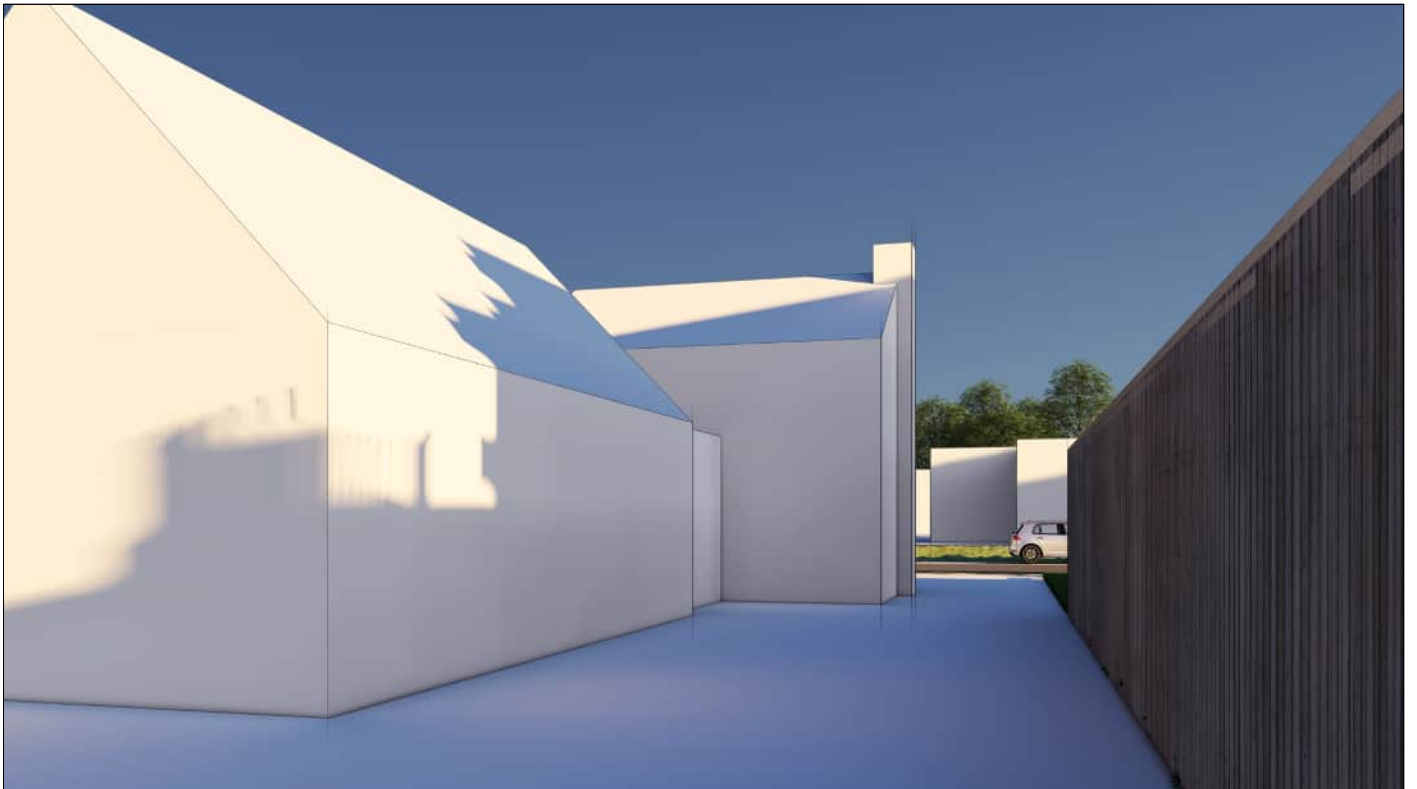


standpunt achterzijde
21 dec 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 22 DECEMBER



standpunt achterzijde
21 dec 2025 - 12 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
21 dec 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 22 DECEMBER



standpunt achterzijde
21 dec 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt achterzijde
21 dec 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

ACHTERZIJDE VAART ZZ 35B APPELSCHA - 22 DECEMBER

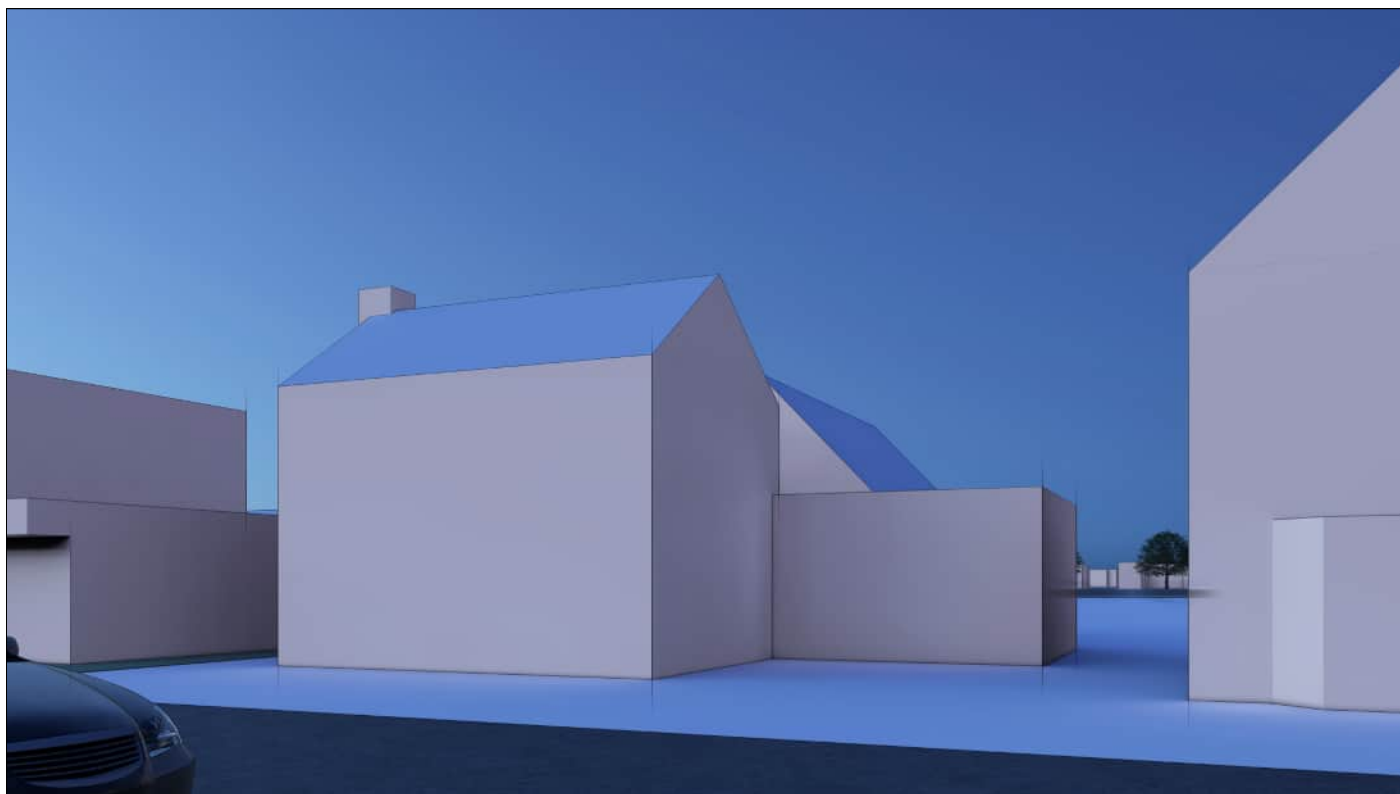


standpunt achterzijde
21 dec 2025 - 16 uur
bestaand situatie

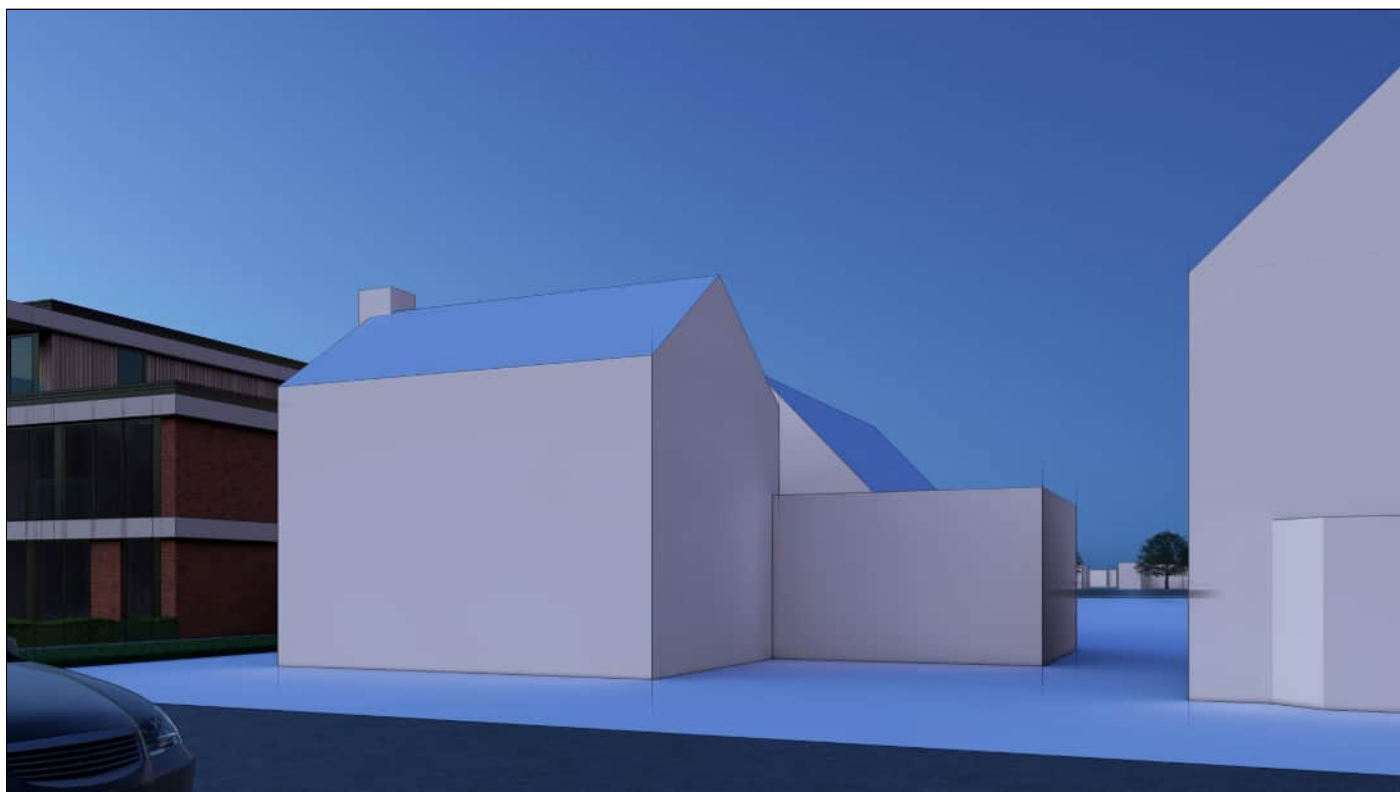


standpunt achterzijde
21 dec 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 22 DECEMBER

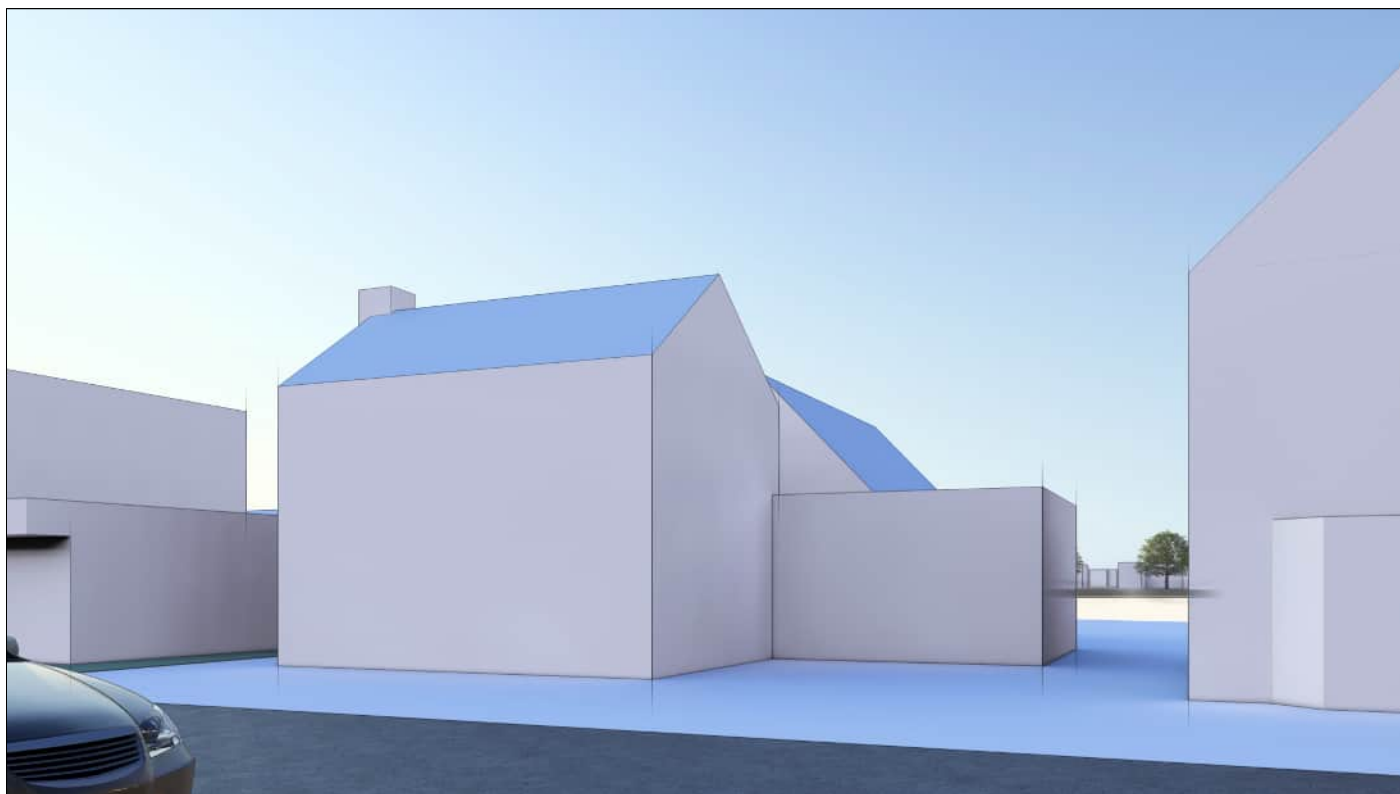


standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 9 uur
bestaand situatie

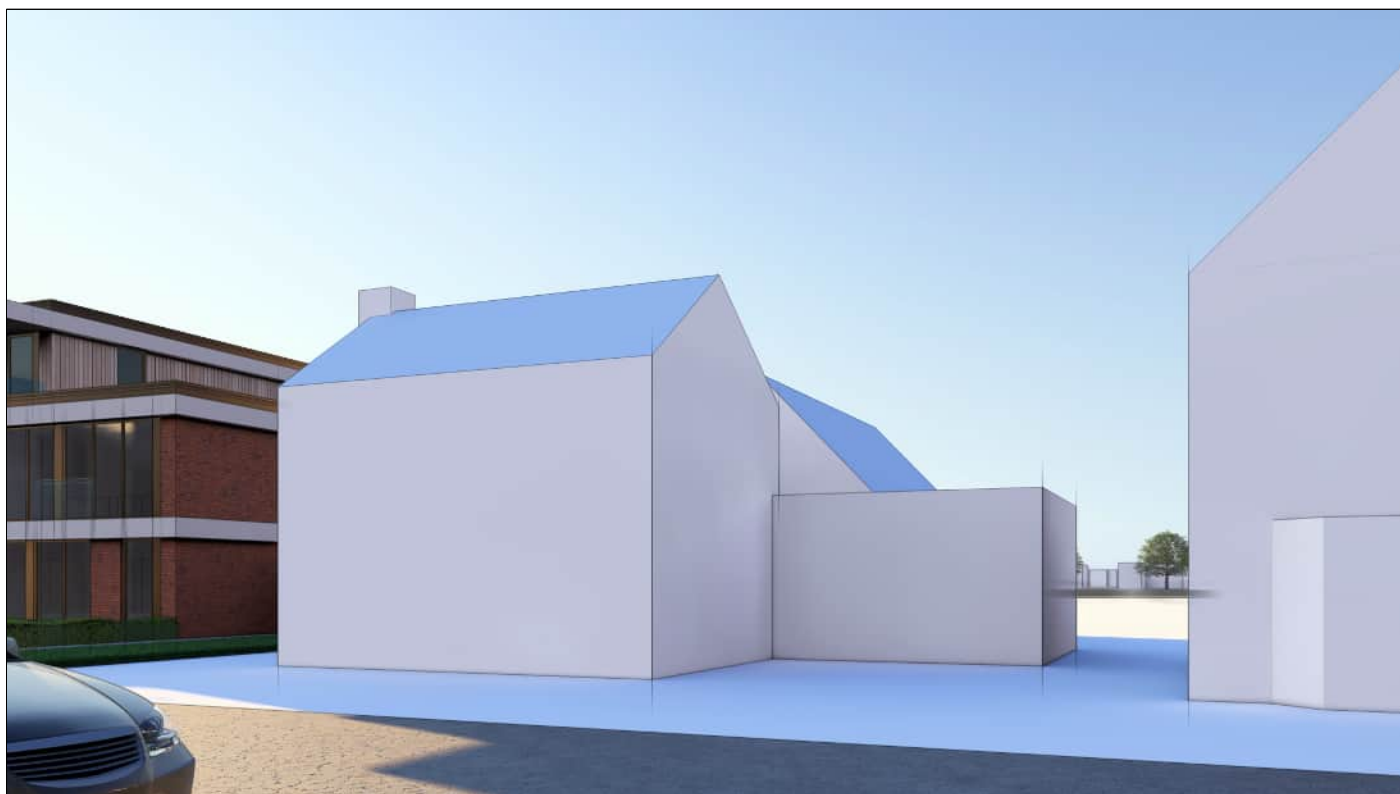


standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 22 DECEMBER

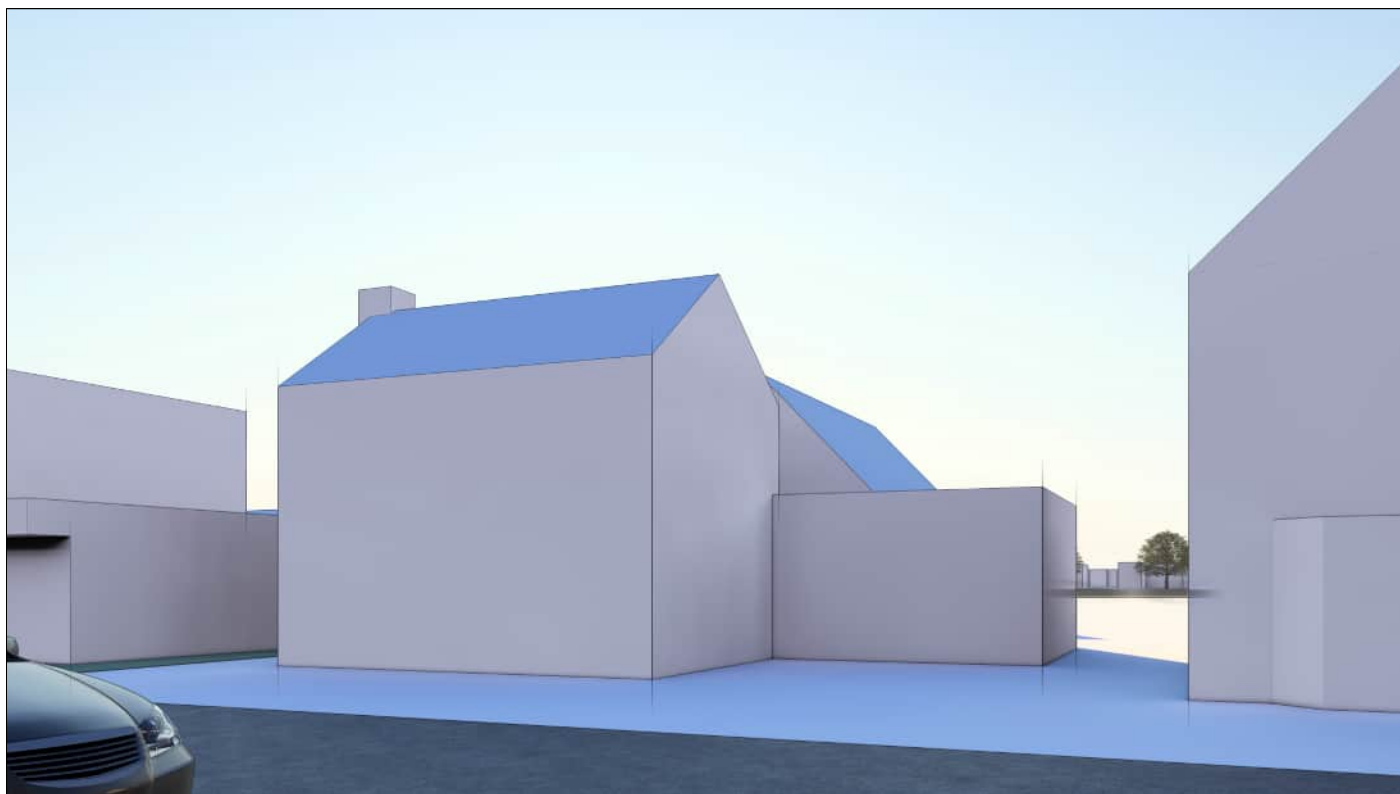


standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 12 uur
bestaand situatie

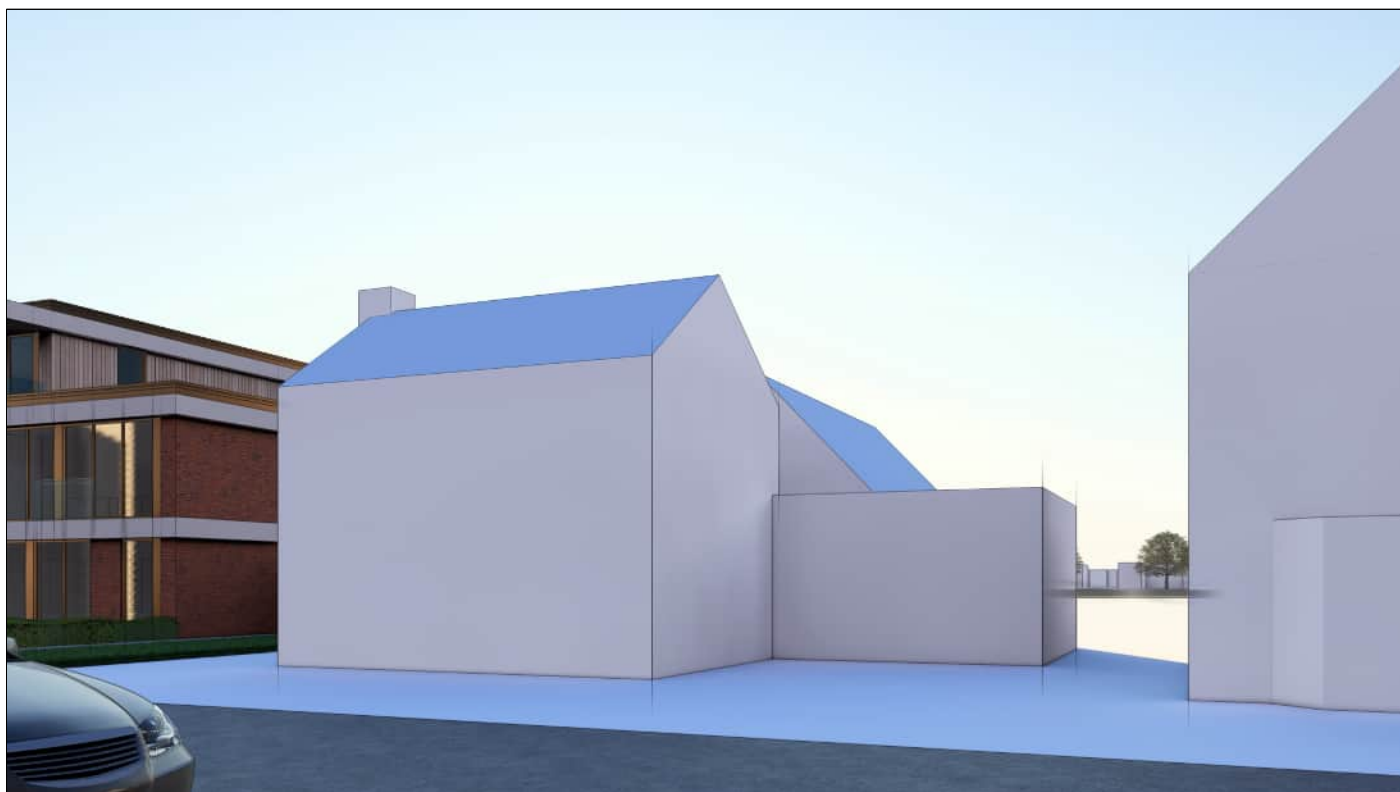


standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 22 DECEMBER

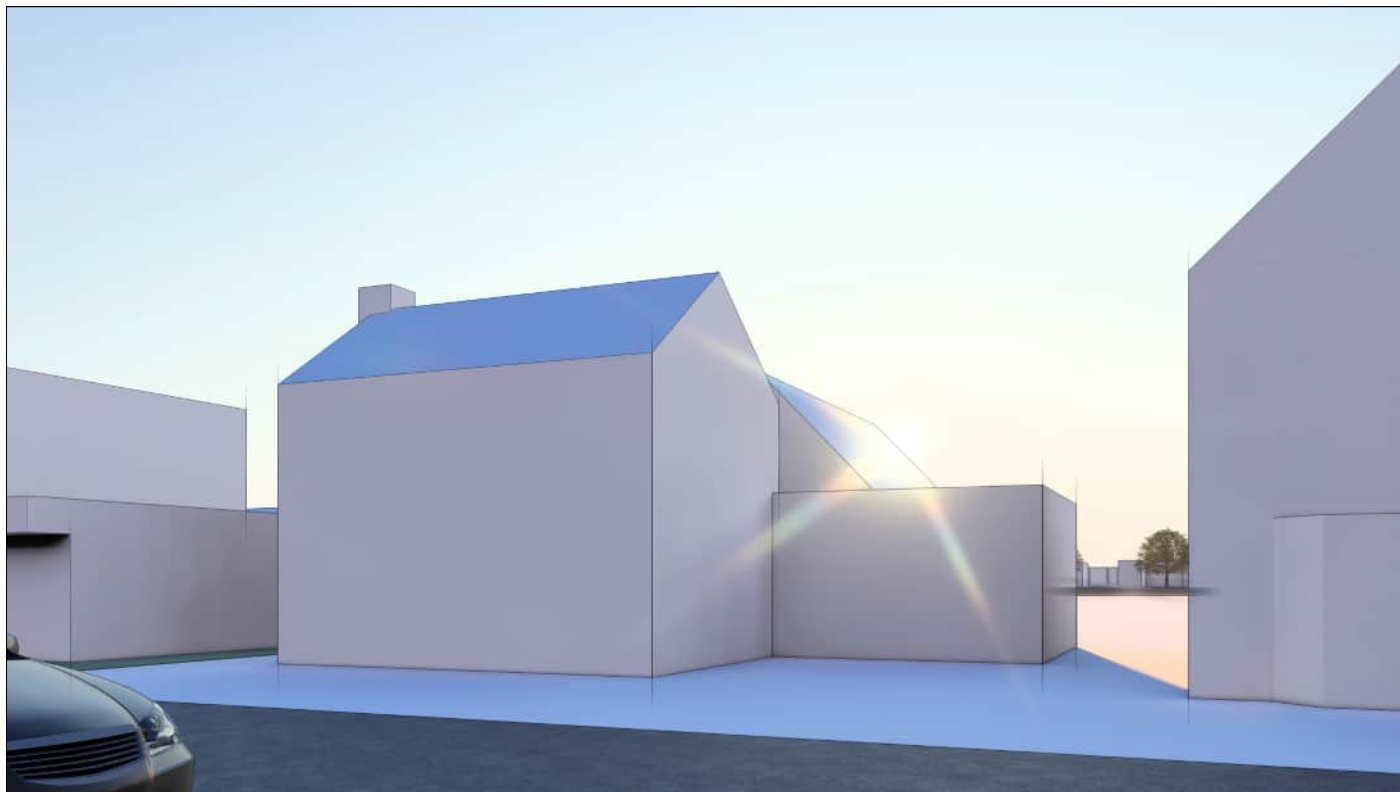


standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 15 uur
bestaand situatie

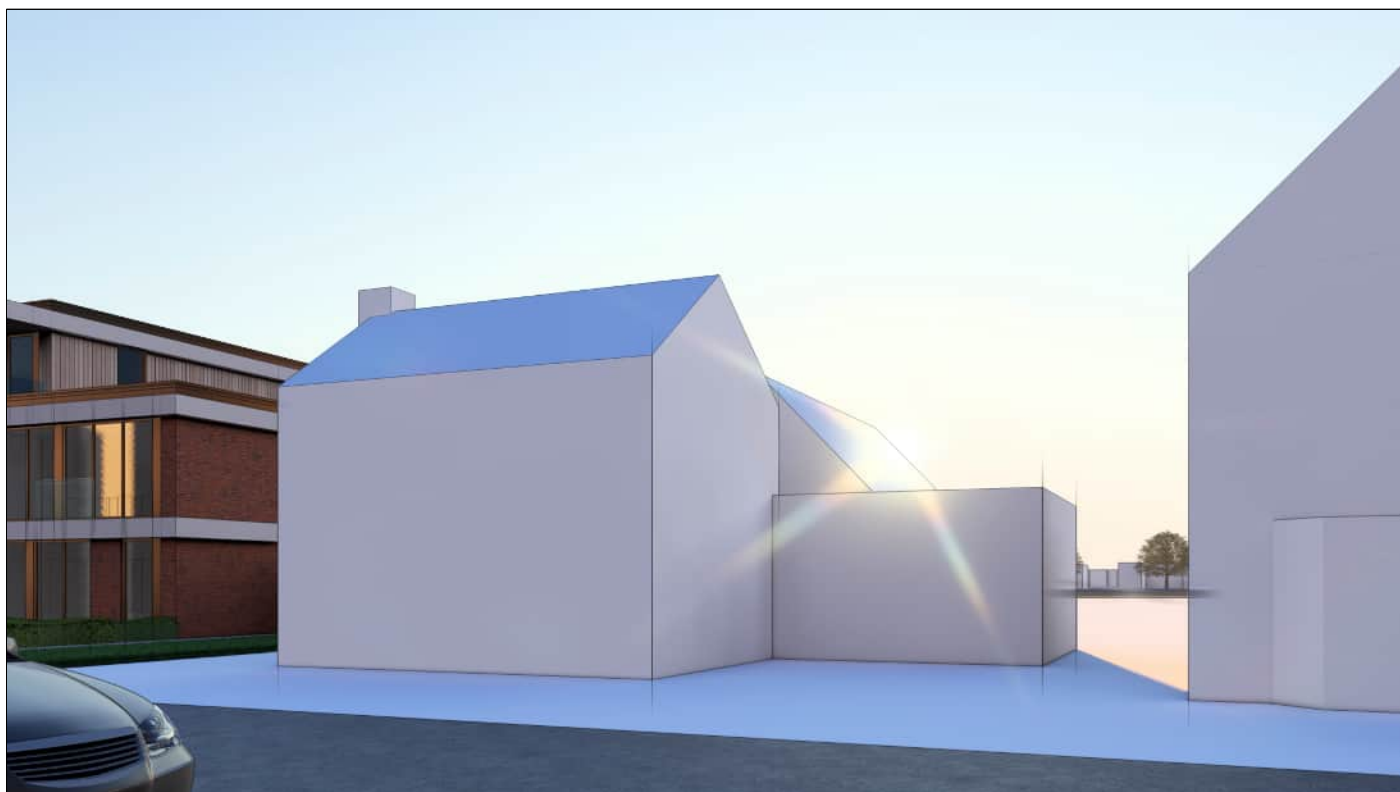


standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 35A APPELSCHA - 22 DECEMBER



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 22 DECEMBER



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 9 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 22 DECEMBER

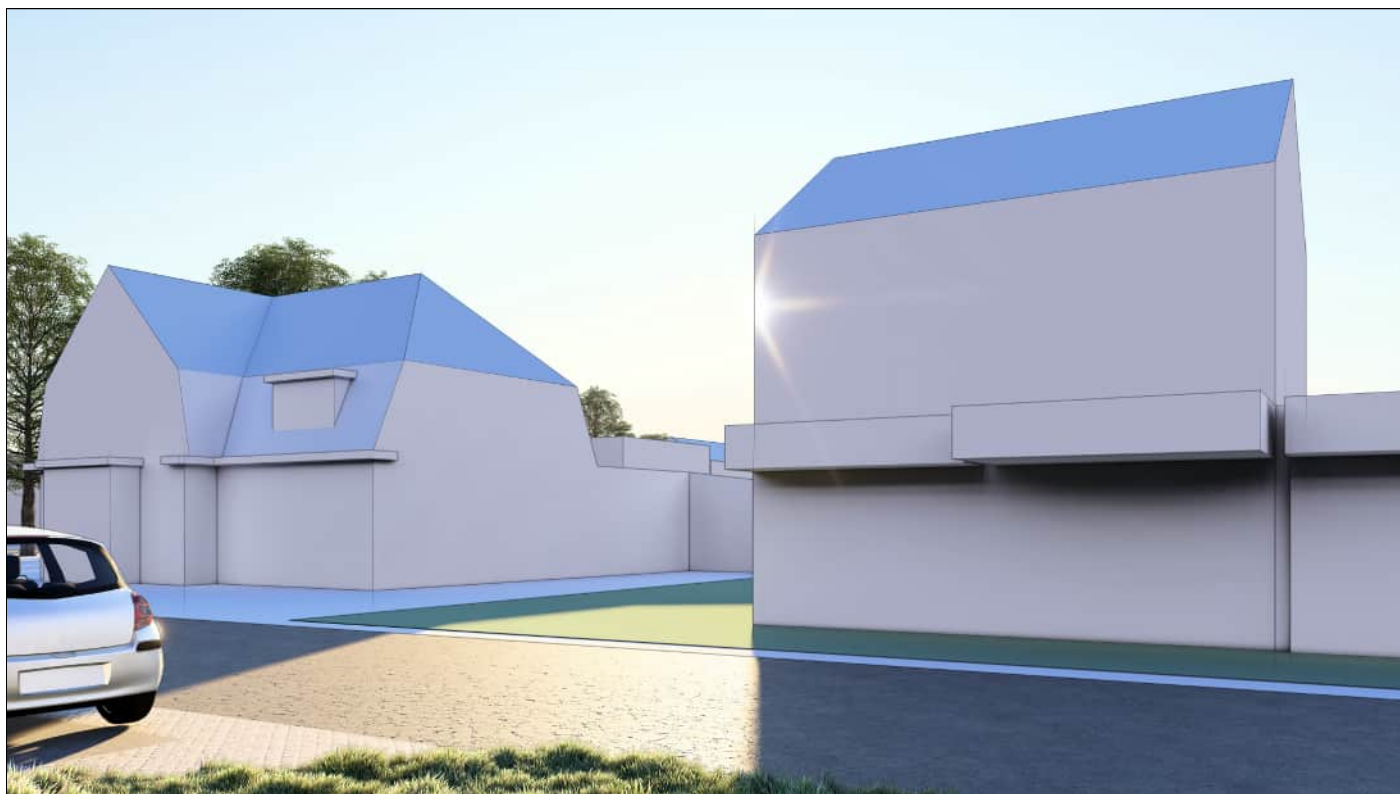


standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 12 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 22 DECEMBER



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 15 uur
bestaand situatie



standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOORZIJDE VAART ZZ 37 APPELSCHA - 22 DECEMBER

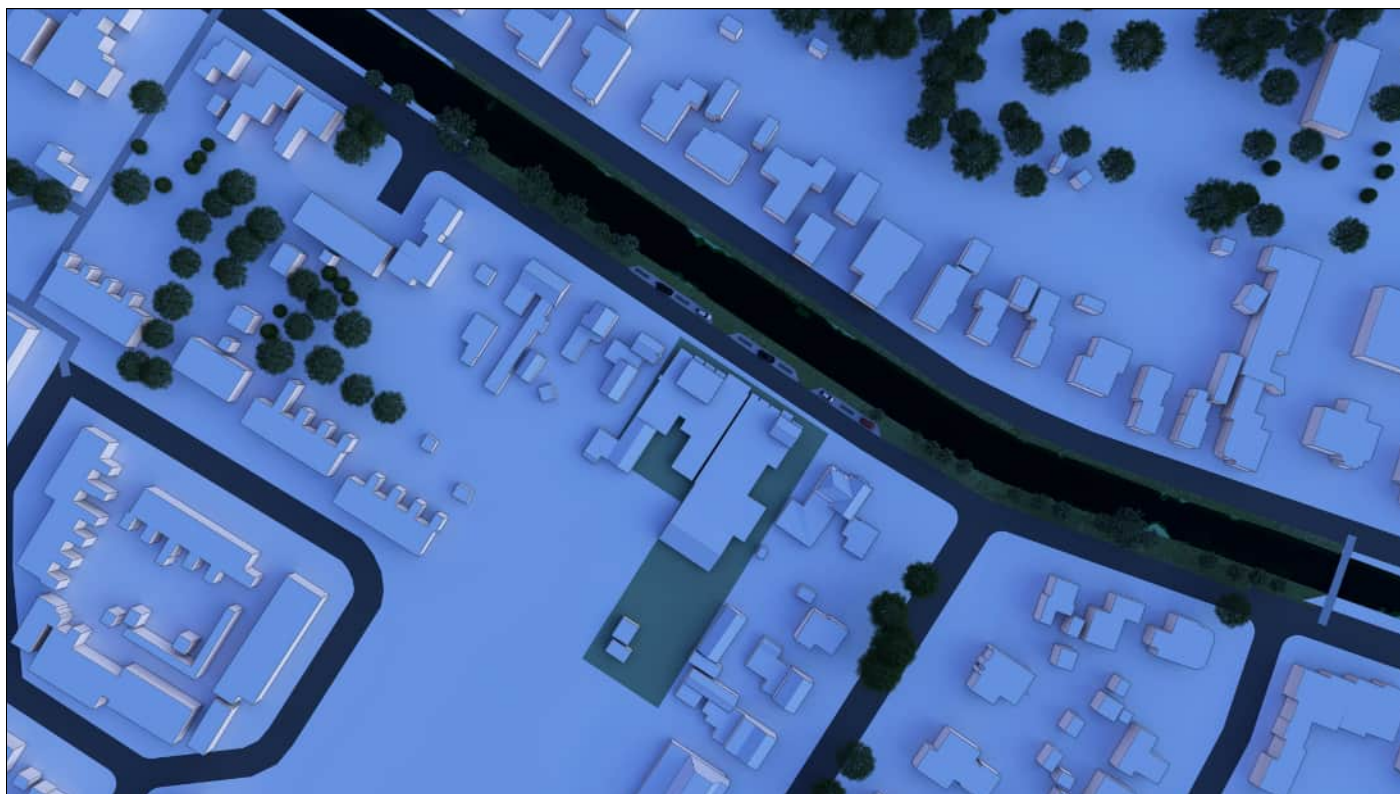


standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 16 uur
bestaand situatie

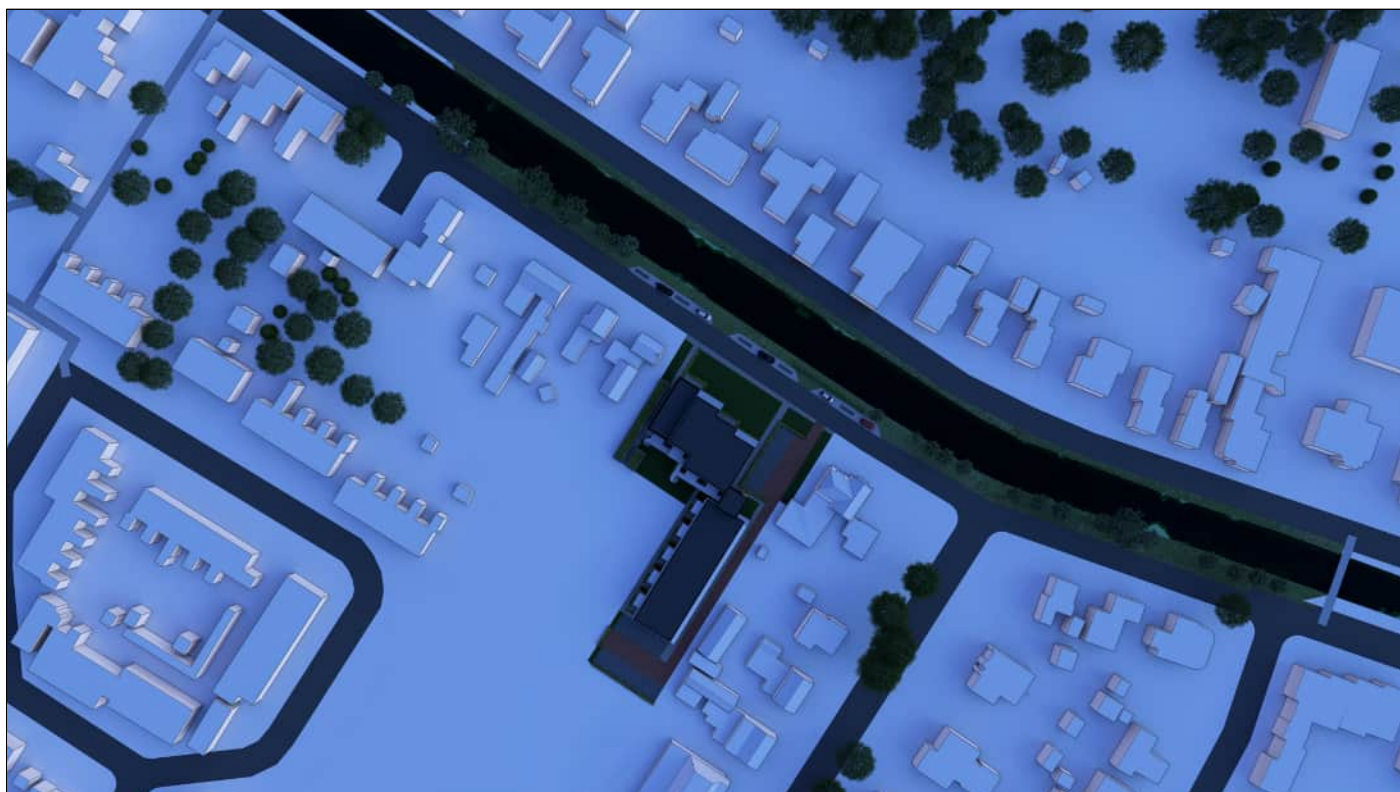


standpunt voorzijde
21 dec 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 22 DECEMBER



standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 9 uur
bestaand situatie

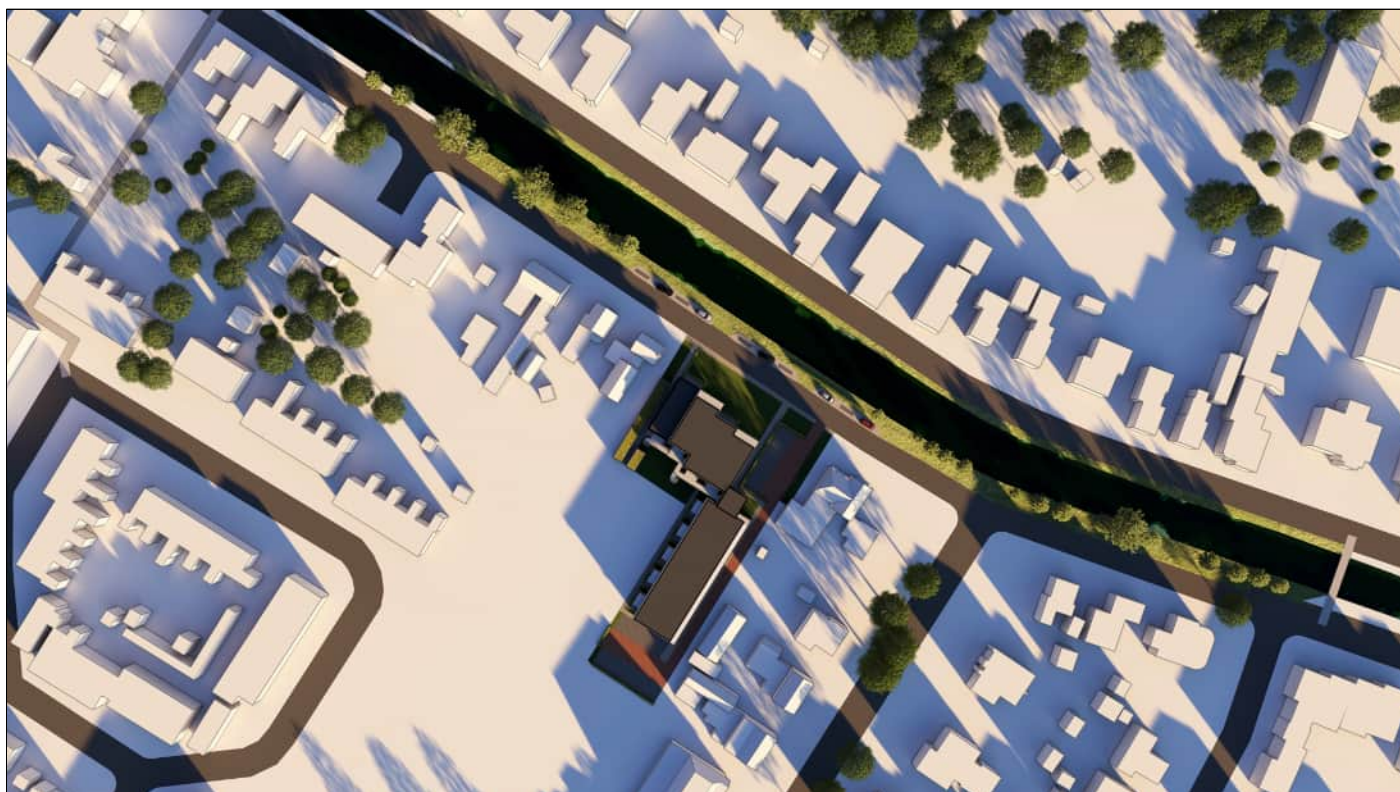


standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 9 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 22 DECEMBER

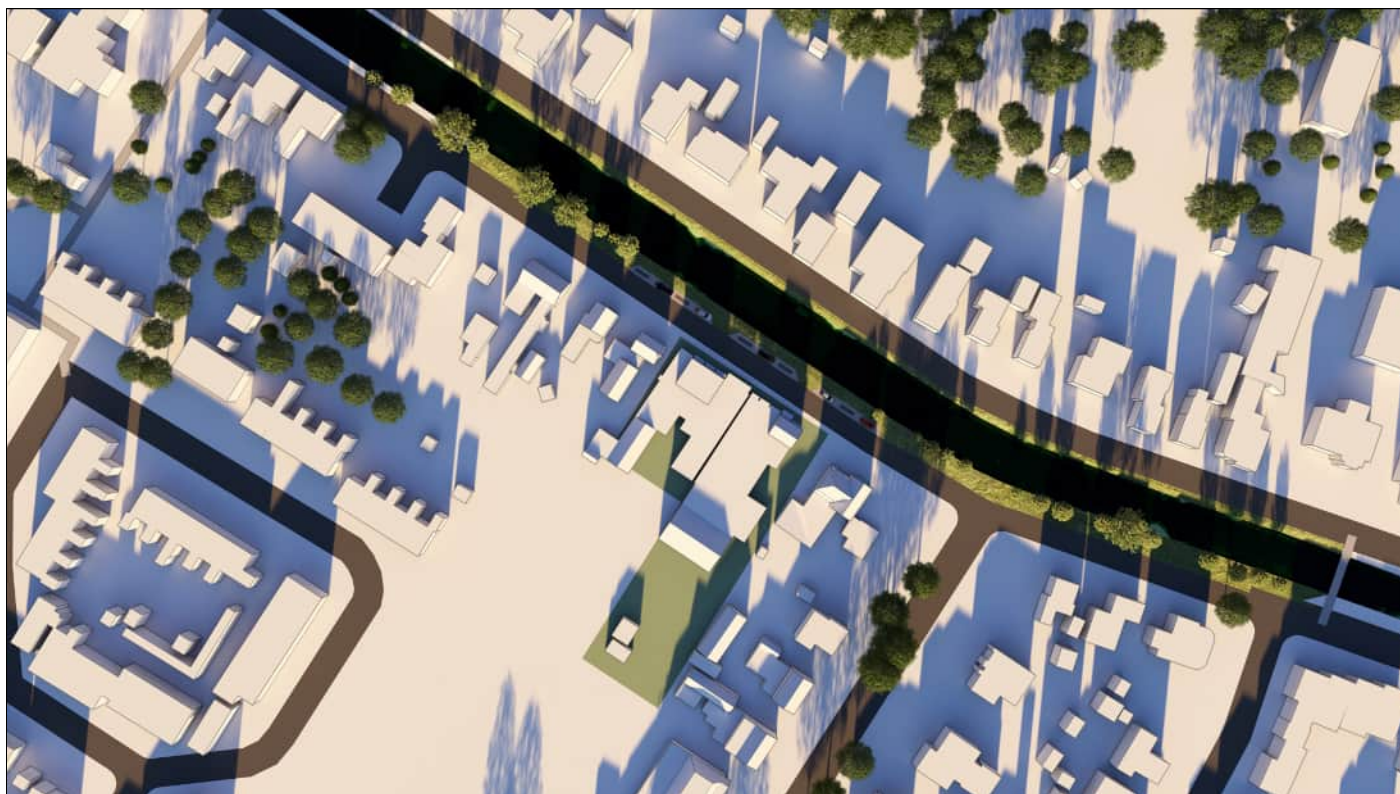


standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 12 uur
bestaand situatie

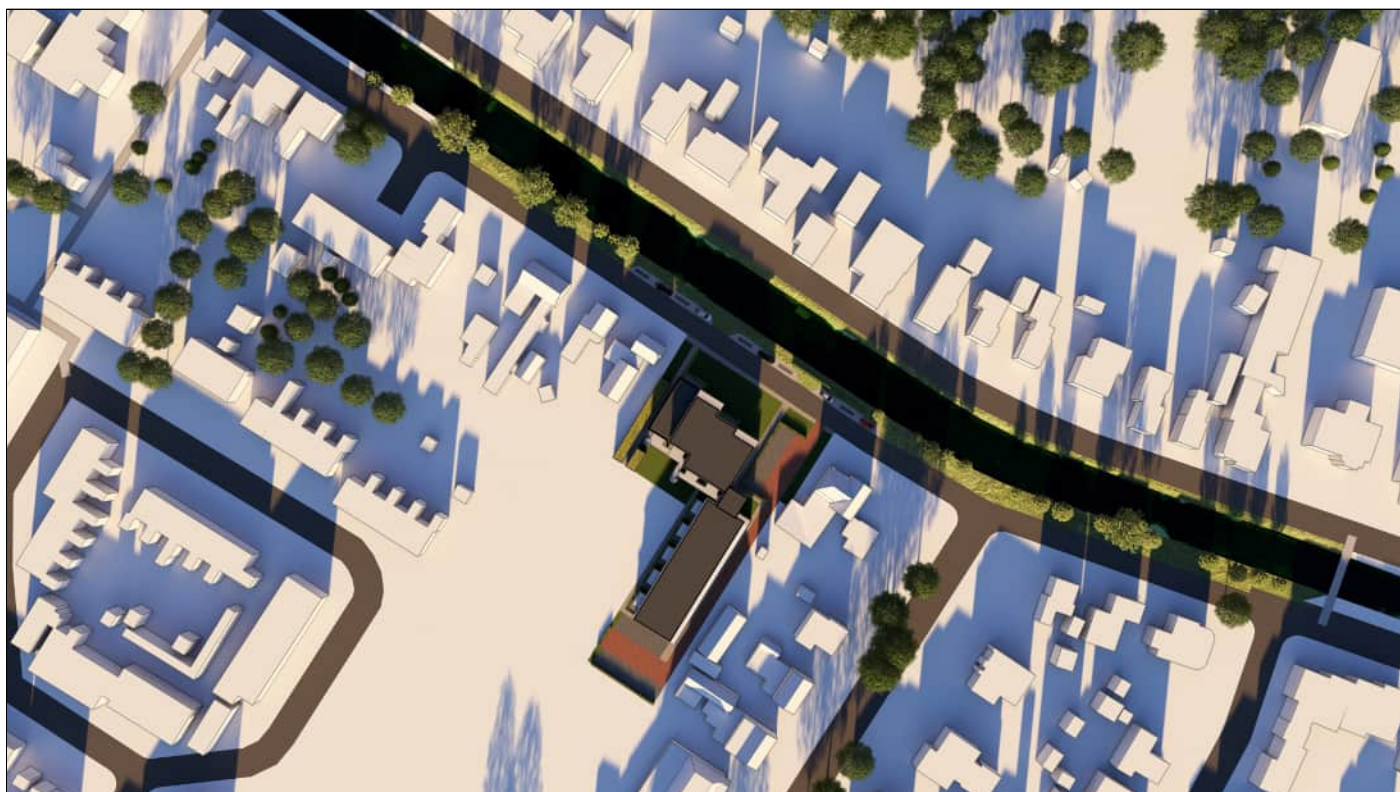


standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 12 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 22 DECEMBER

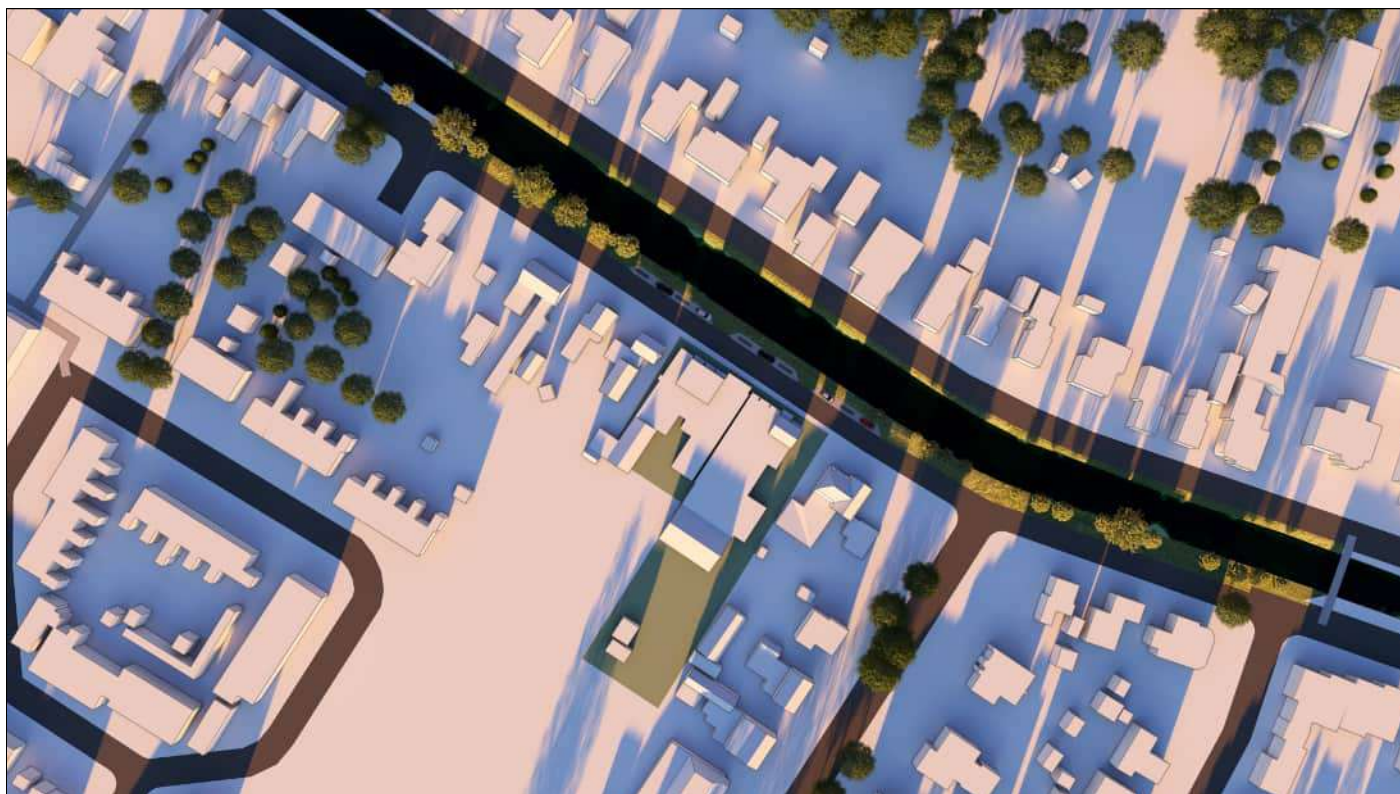


standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 15 uur
bestaand situatie

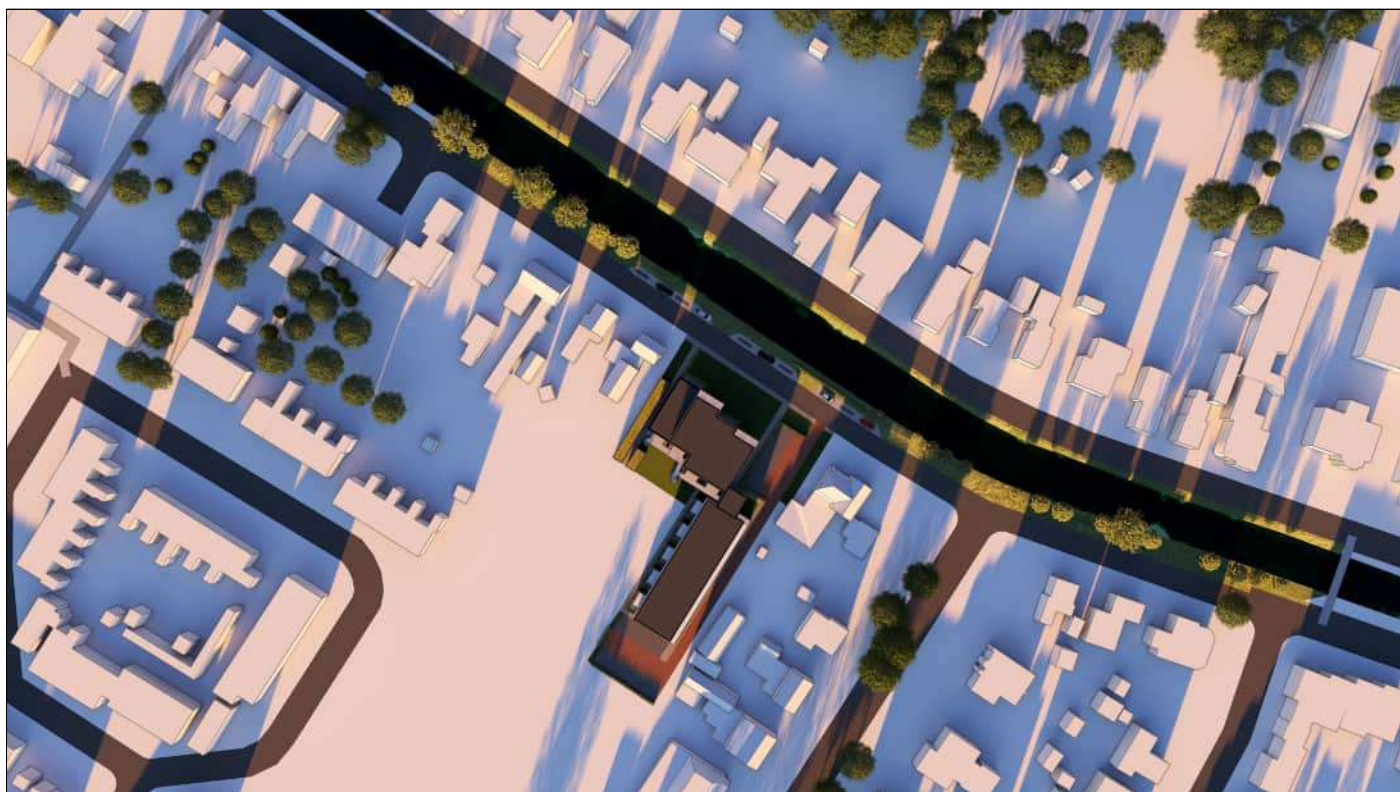


standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 15 uur
nieuwe situatie

VOGELVLUCHT VAART ZZ APPELSCHA - 22 DECEMBER



standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 16 uur
bestaand situatie



standpunt vogelvlucht
21 dec 2025 - 16 uur
nieuwe situatie

Bijlage 2



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

HvA BV
Vaart Zuidzijde,
- Appelscha

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21 appartementen Vaart ZZ Appelscha
Herontwikkeling met een woongebouw met 21 woningen in
Appelscha

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSG9sMeFs2D8
04 maart 2025, 09:00
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 21 woningen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,1 kg/j	27,9 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 21 woningen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

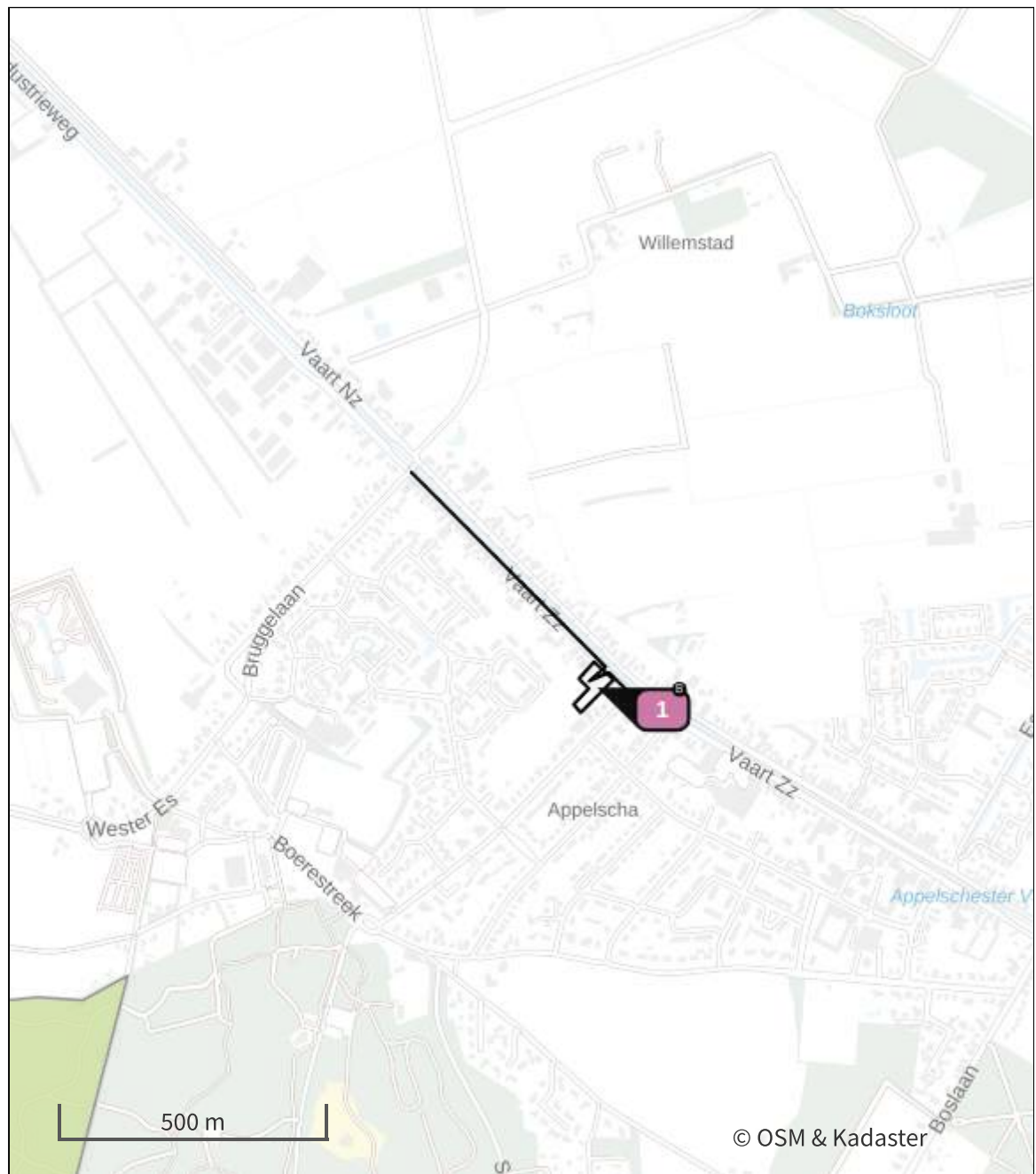
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase 21 woningen (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materieel aanlegfase	1,1 kg/j	26,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	30,8 g/j	1,3 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 "Aanlegfase 21 woningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase 21 woningen, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel	NO _x	26,6 kg/j			
	aanlegfase	NH ₃	1,1 kg/j			
Locatie	X:219737,45 Y:552566,48					
Oppervlakte	0,31 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Divers	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel,	4500 l/j	450 u/j	270 l/j	NO _x	26,6
materieel	SCR: ja					kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Transport	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:219620,03 Y:552738,58	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	663,48 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 30,8 g/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	2.600,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar			0,0 %
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 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

HvA BV
Vaart Zuidzijde,
- Appelscha

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

21 appartementen Vaart ZZ Appelscha
Herontwikkeling met een woongebouw met 21 woningen in
Appelscha

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvMxshGj6ECc
04 maart 2025, 09:00
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen 21 woningen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1,3 kg/j	12,6 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen 21 woningen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

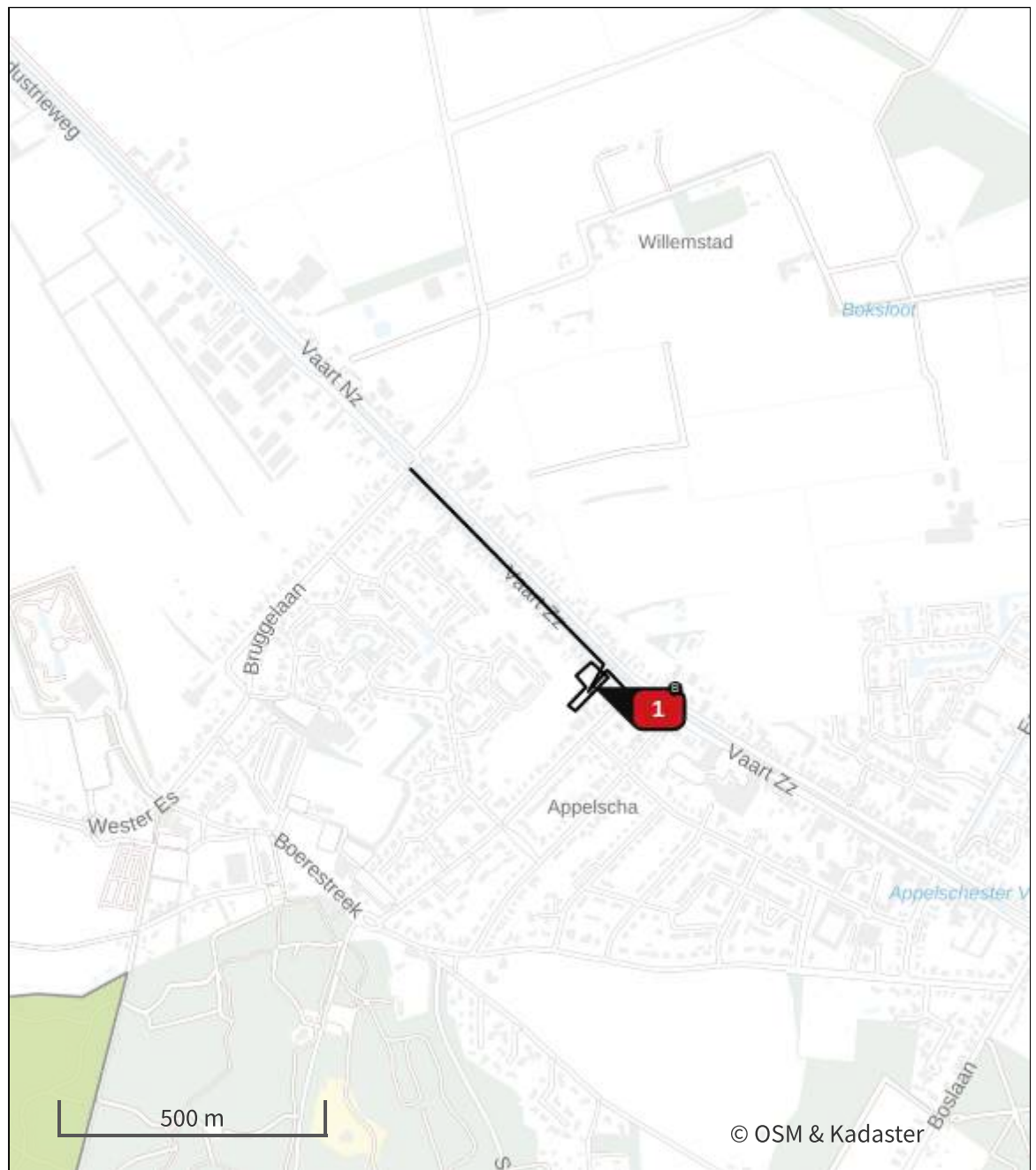
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase 21 woningen (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Verkeer Koude start: overig Koude start (40% vertrek)		0,9 kg/j	5,8 kg/j
Verkeersnetwerk		0,3 kg/j	6,8 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 21 woningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen 21 woningen, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start (40% vertrek)	NO _x	5,8 kg/j
		NH ₃	0,9 kg/j
Locatie	X:219732,95 Y:552562,74		
Oppervlakte	0,26 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	59,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Woonverkeer	Links	Rechts	NO _x	6,8 kg/j
Locatie	X:219631,48 Y:552729,15	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	695,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 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	147,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
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 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 3



Vaart Zuidzijde 35 Appelscha: onderzoek beschermde natuurwaarden

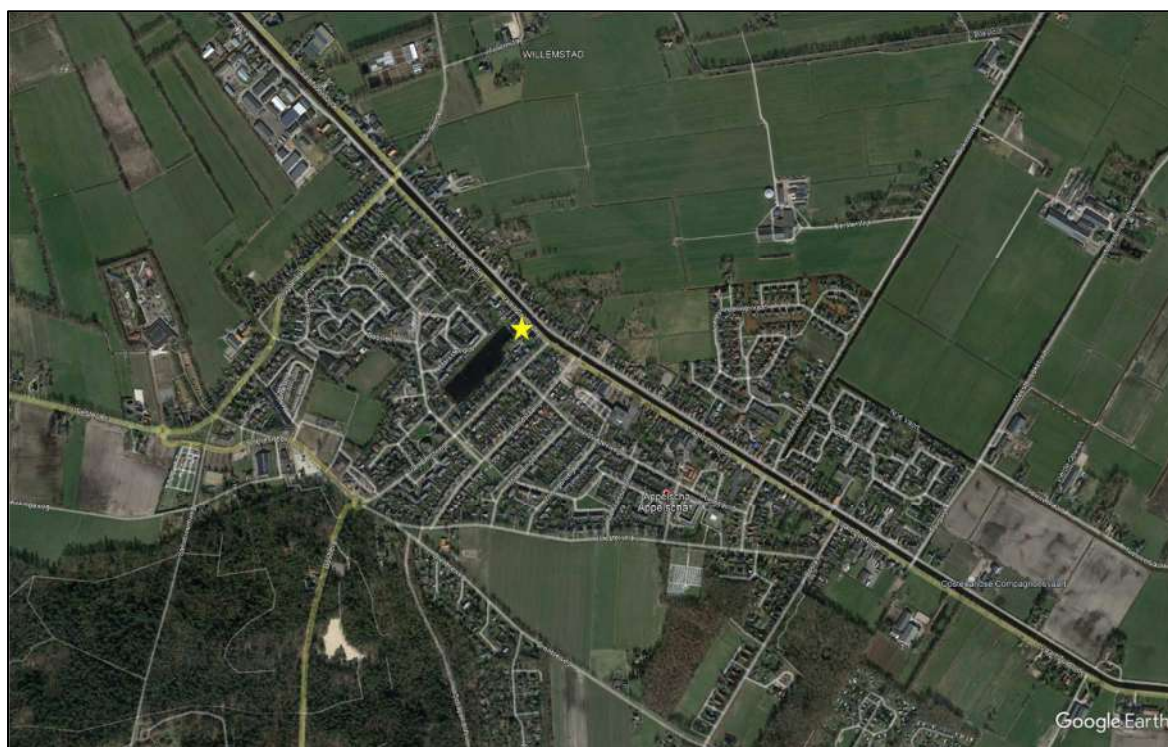
Opdrachtgever: Interra

Datum: 24 september 2023

Opgesteld door: Theo Jager, 06-50507052, theojager@natuurscope.nl

Inleiding

Het gebouw Vaart Zuidzijde 35 te Appelscha (figuur 1, foto 1), een winkelpand met woongedeelte, zal worden gesloopt. Dit wordt begeleid door Interra. Omdat sloop van een gebouw kan leiden tot verboden handelingen volgens de Wet natuurbescherming heeft Interra aan Natuurscope gevraagd onderzoek uit te voeren naar de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Het onderzoek is uitgevoerd door Theo Jager.



Figuur 1 *Locatie Vaart Zuidzijde 35 te Appelscha (gele ster).*



Foto 1 Vaart Zuidzijde 35 Appelscha

Onderzoek

Onderzoek is uitgevoerd naar gebouwbewonende soorten. Het gaat hierbij om steenmarter, vleermuizen, gierzwaluw en huismus. Dit zijn soorten waarvan de verblijfplaatsen jaarrond beschermd zijn.

Het onderzoek is uitgevoerd op de in tabel 1 vermelde data. Hierbij zijn ook de weersomstandigheden aangegeven.

Tabel 1 Onderzoeksdata en weersomstandigheden

Datum	Type onderzoek	Weersomstandigheden
13-6-2023	Huismus, ochtend	24°C, NO4, 0 wolk
24-6-2023	Huismus + gierzwaluw + vleermuizen, avond	21°C, NO2, 0 wolk
9-7-2023	Huismus + gierzwaluw + vleermuizen, ochtend	20°C, O2, 0 wolk
13-7-2023	Gierzwaluw + vleermuizen, avond	13°C, Z1, 0 wolk
29-8-2023	Vleermuizen, nacht	10°C, Z1, 20% wolk
23-9-2023	Vleermuizen, nacht	12°C, ZW2, 20% wolk



ECOLOGISCH ONDERZOEK
Boslaan 55, 9801 HE Zuidhorn

Voor huismus is steeds één à twee uur geïnventariseerd. De inventarisatie is op 13 juni 2023 rond 11.00 uitgevoerd, op de overige dagen gecombineerd met gierzwaluw-onderzoek. Onderzoek naar gierzwaluwen is steeds uitgevoerd gedurende 2 uur ná zonsopkomst ('s ochtend) en 2 uur voor zonsondergang ('s avonds). Onderzoek naar vleermuizen in de kraamperiode is uitgevoerd vanaf twee uur voor zonsopkomst ('s ochtends) tot zonsopkomst en van zonsondergang tot twee uur daarna ('s avonds). De nachtbezoeken in de paar- en baltsperiode zijn uitgevoerd van circa 22.00 tot 24.00.

Resultaten

Steenmarter, gierzwaluw en huismus

Van steenmarter, gierzwaluw en huismus zijn geen waarnemingen gedaan in of bij het gebouw. Ook zijn geen sporen gevonden van deze soorten. Hoewel het onderzoek, vanwege de late opdrachtverlening, niet geheel volgens protocol van het Netwerk Groene Bureaus is uitgevoerd (met name huismus), kan met zekerheid gesteld worden dat deze soorten geen verblijfplaatsen hebben in het gebouw.

Vleermuizen

Er zijn geen invliegende, uitvliegende of baltsende vleermuizen waargenomen in en bij het gebouw. Boven het water van de Oosterlandse Compagnonsvaart zijn regelmatig vleermuizen aanwezig, met name gewone en ruige dwergvleermuis (alle bezoeken) en laatvlieger (in juni en juli). In juni en juli werd door de dwergvleermuizen gefoerageerd boven het water, in augustus en september zijn enkel langsvliegende vleermuizen waargenomen.

Conclusie

Verboden handelingen ten aanzien van wettelijk beschermde soorten door de sloop van het gebouw op de locatie Vaart Zuidzijde 35 te Appelscha zijn uit te sluiten, omdat er geen vaste verblijfplaatsen van beschermde soorten aanwezig zijn. Er is geen verder onderzoek of procedure nodig in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bijlage 4



Bodemonderzoek ter plaatse van Vaart Zuidzijde 35c/36 te Appelscha

opdrachtgever
datum
auteur
projectleider
projectnummer
status

H.V.A. bv
14 november 2023
de heer J. Kooistra
de heer R. Dopstra
23301039
definitief

Protocol
2001
2002
2018

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens en huidig bodemgebruik	2
2.3	Historische gegevens en bodeminformatie	3
2.4	Toekomstig gebruik	5
2.5	Conclusie vooronderzoek	5
3	Actualiserend, verkennend en nader bodemonderzoek (NEN 5740/NTA 5755)	6
3.1	Gehanteerde onderzoeksstrategie en verklaring werkwijze	6
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	6
3.3	Monsterneming en analyse grond en grondwater	7
3.4	Onderzoeksresultaten	9
3.4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
3.4.2	Meetgegevens grondwater	10
3.4.3	Toetsingswijze en terminologie grond en grondwater	11
3.4.4	Resultaten grond	12
3.4.5	Resultaten grondwater	13
4	Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)	15
4.1	Onderzoeksstrategie	15
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	15
4.3	Onderzoeksresultaten	16
4.3.1	Maaiveldinspectie	16
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	16
4.3.3	Toetsingswijze	16
4.3.4	Bespreking resultaten	16
5	Interpretatie onderzoeksresultaten	17
5.1	Verontreiniging met brandstofcomponenten vml. brandstofverkooppunt	17
5.2	Verontreiniging met PAK in pandig om en nabij de smeerkelder	17
5.3	Overig terrein	18
6	Ernst en spoedeisendheid	19
7	Conclusie en aanbeveling	20

BIJLAGEN

Bijlage 1	Situatietekening
Bijlage 2	Overzichts- en verontreinigingstekening
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten grond en grondwater
Bijlage 6	Toetsingsresultaten grond en grondwater

1 Inleiding

In opdracht van H.V.A. bv heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend en bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de percelen Vaart Zuidzijde 35c en 36 te Appelscha. Het onderzoek heeft deels een actualiserend karakter. Aansluitend is een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter bepaling van de ernst en omvang van een verontreiniging met PAK in de grond.

Situatie, aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie. Voornemen is om de bestaande bebouwing te slopen en de locatie in te richten in het kader van woon-doeleinden.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische bodemkwaliteit (grond en grondwater). Aan de hand van de analyseresultaten is tevens indicatief de toepasbaarheid van de bodem bepaald (indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit). Hierbij is een uitspraak gedaan over de te verwachten kwaliteitsklasse van de grond. Vanwege de verwachte afvoer van grond is eveneens onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is nagaan of de verdachtmaking voor de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest terecht dan wel onterecht is. Daarnaast geven de resultaten inzicht of er een noodzaak is tot de uitvoering van een nader asbestonderzoek.

Naar aanleiding van de aanvankelijk verkregen onderzoeksresultaten bleek er sprake te zijn van een verontreiniging met PAK in de grond. Op basis hiervan is een aanvullende onderzoeksfase uitgevoerd (nader bodemonderzoek). Het doel van het uitgevoerde nader bodemonderzoek is inzicht verkrijgen in de ernst en omvang van de aangetoonde verontreiniging met PAK in grond. Tevens is nagegaan of het grondwater ook verontreinigd is met PAK. Op basis van de onderzoeksresultaten is vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Kwaliteit en certificering

De werkzaamheden met betrekking tot de uitvoering van het veldwerk en de monsterneming van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de nu geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018. MUG Ingenieursbureau is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek' en is in het bezit van een Kwalibo-erkenning (erkend bodem-intermediair).

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het bodemonderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het bodemonderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd. In geval van klachten over de uitvoering van activiteiten onder dit certificatieschema, kan de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot de organisatie en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Algemeen

Om een juiste hypothese en bijbehorende onderzoeksstrategie te kunnen vaststellen, is een vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het vooronderzoek is informatie verzameld op basis van NEN 5725, oktober 2017. Hierbij is de strategie 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A)' toegepast. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de locatie, de bodemopbouw en de geohydrologie, de verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit, het gebruik en de beïnvloeding van de locatie, de verdachte situaties, de activiteiten en ongewone voorvallen. Tevens maakt een terreininspectie deel uit van het vooronderzoek.

Wij merken op dat in het kader van de eerder uitgevoerde onderzoeken reeds een vooronderzoek is uitgevoerd. Hiermee is reeds inzicht in het voormalige terreingebruik, de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten en de resultaten van eerder op de locatie uitgevoerd onderzoek. Als aanvulling hierop zijn enkele historische kaarten bestudeerd en is via raadpleging van de BAG-viewer van het Kadaster inzicht verkregen in de ouderdom van de bebouwing. Verder zijn het landelijk (www.bodemloket.nl) en provinciaal (Nazca-i) bodeminformatiesysteem geraadpleegd en zijn informatieverzoeken ingediend bij zowel gemeente Ooststellingwerf en De Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing (FUMO).

Op basis van al deze gegevens is een ruim voldoende beeld ontstaan over het voormalige terreingebruik, de aanwezigheid van verdachte deellocaties en de bodemkwaliteit.

2.2 Locatiegegevens en huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie betreft de percelen Vaart Zuidzijde 35c en 36 die in de directe nabijheid van het centrum van Appelscha zijn gelegen binnen gemeente Ooststellingwerf. Ter actualisatie van de eerder aangetoonde verontreiniging met brandstofcomponenten (minerale olie en vluchtige aromaten) is een deel van de werkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van het gemeentelijk eigendom.

Het projectgebied wordt aan de noord- en noordoostzijde globaal begrensd door het wegtracé van de Vaart Zuidzijde met naastliggende parkeervakken en trottoirs en het woonperceel Vaart Zuidzijde 35c. Noord-oostelijk van het wegtracé is de Opsterlandse Compagnonsvaart, ook wel Appelschester Vaort, gelegen. Deze watergang maakt onderdeel uit van de Turfroute. Aan de zuidwestzijde wordt het terrein begrensd door een bloemist (Winanda's Jaargetijden) en enkele achtertuinen behorende bij woonpercelen aan de Van Emstweg. Aan de westzijde wordt de locatie begrensd door het terrein van de ijsbaan. Dit betreft een grasveld dat gedurende de winterperiode onder water kan worden gezet en kan worden gebruikt als ijsbaan.

De locatie is voor een deel bebouwd met een voormalig winkelpand met bovenliggende woning. In de huidige situatie zijn de gebouwen leegstaand. In het achterste deel van de bebouwing is een smeerkelder aanwezig. Verder is aan de achterwand van het pand een ontluchtingsbuis van een (voormalige) ondergrondse tank aanwezig. Het achterterrein vervult geen specifieke functie. Hier is een tweetal kleinere opslagruimtes aanwezig waarvan de meest zuidwestelijk gelegen een garage betreft en het naastliggende bouwwerk een overkapping betreft. De dakbedekking van beide bouwwerken bestaat uit asbestverdachte golfplaten. Verder zijn op het achterterrein op twee locaties gestapelde asbestverdachte dakplaten aanwezig. Het onbebouwde deel aan de straatzijde fungeert als trottoir en is verhard met tegels. De aan weerszijden van het wegtracé gelegen parkeerstroken zijn verhard met klinkers. Het wegtracé van de Vaart Zuidzijde is verhard met asfalt. Het terreindeel naast de bebouwing aan de oostzijde van de locatie is verhard met tegels. Het gehele achterterrein is verhard met klinkers die deels overgroeid zijn met gras en onkruid.

Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente Makkinga, sectie C met nummers 6022, 6057 en 6216 en heeft een totale oppervlakte van 2786 m². De X- en Y-coördinaten van het globale midden van de locatie zijn: X = 219.726 en Y = 552.558.

Bijlage 1 toont de globale topografische situering van de onderzoekslocatie en bijlage 2 een overzicht van de locatie. De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 3.

2.3 Historische gegevens en bodeminformatie

Na bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat er reeds voor de tweede wereldoorlog sprake was van bebouwing langs de Vaart. Tot 1969 zou de onderzoekslocatie onbebouwd zijn geweest en hebben bestaan uit een weilandperceel. Op een kaart uit 1970 is voor het eerst bebouwing zichtbaar. Op nieuwere kaarten is zichtbaar dat de vorm van de bebouwing enkele malen wijzigt, hetgeen ook te maken kan hebben met de steeds nauwkeuriger kaarten. Na raadpleging van de BAG-viewer van het Kadaster blijkt dat het pand Vaart Zuidzijde 35c in 1958 is gerealiseerd en het pand op Vaart Zuidzijde 36 in 1974. De naastliggende panden dateren van eind jaren 50 of begin jaren 60 van de vorige eeuw. Het meest zuidwestelijk gelegen bouwwerk op het achterterrein dateert uit 1965 en het hiernaast gelegen bouwwerk uit 1985. Wij merken op dat wij de gegevens van de BAG-viewer als meer accuraat beschouwen dan de historische kaarten.

In onderstaande tabel 2.1 zijn de gegevens van de landelijke bodeminformatiewebsite weergegeven.

Tabel 2.1 Gegevens afkomstig uit bodemloket

Omschrijving	Start	Eind
benzineservicestation (5050)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
benzineservicestation (5050)	1963	onbekend
benzineservicestation (5050)	1962	onbekend
autoreparatiebedrijf (501044)	1957	1988
benzineservicestation (5050)	1957	onbekend

In het verleden is een historisch onderzoek opgesteld over het voormalig terreingebruik van deze locatie. Tevens zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken op de locatie verricht. De relevante gegevens zijn hierna per onderzoeksrapport beschreven.

‘Historisch onderzoek provincie Fryslân, locatiennaam Vaart Zuidzijde 36 Appelscha’ (Milieu-adviesbureau Hemmink, 8 mei 2009).

In 2009 is een historisch onderzoek verricht naar het voormalige gebruik van de locatie. Hierbij is eveneens een terreinbezoek verricht. Het historisch onderzoek (kenmerk provincie Fryslân: 829501, 18 mei 2009) is uitgevoerd door Milieu-adviesbureau Hemmink, in opdracht van provincie Fryslân. Uit de resultaten van het historisch onderzoek blijkt dat op de locatie vanaf 1957 een BP-tankstation in bedrijf is geweest. Er is enige onduidelijkheid over het aantal tanks dat tot het tankstation behoorde. Vermeld is dat in het tankenbestand van gemeente Ooststellingwerf is aangegeven, dat er sprake was van vijf ondergrondse brandstoftanks. Waarschijnlijk betroffen het drie tanks voor benzine met een inhoud van elk 6000 l, een tank voor afgewerkte olie met een inhoud van 3000 l en een tank met een inhoud van 12.000 l. Er is enige onduidelijkheid over de (voormalige) ligging van de 12.000 l tank. Vermoed wordt dat dit een tank was voor de opslag van diesel. De drie 6000 l tanks voor benzine zouden zich onder de huidige bebouwing bevinden of hebben bevonden. De voormalige tank voor afgewerkte olie heeft waarschijnlijk gelegen of is nog aanwezig ter plaatse van het achterterrein. Hier is nog een ontluichtingsbuis aanwezig. In het verslag wordt verder vermeld dat de betreffende tanks in 1985 zijn gesaneerd. Het is niet bekend of de tanks hierbij zijn verwijderd of zijn afgevuld met zand. Gemeente heeft hierover geen duidelijkheid kunnen geven. Geconcludeerd is dat er op enig moment sprake zou zijn van de opslag van meer dan 25.000 l brandstof, waardoor er mogelijk sprake zou zijn van een zogenaamde spoedlocatie. Aangezien de locatie onvoldoende is onderzocht is aanbevolen om een oriënterend onderzoek uit te voeren ter plaatse van het voormalige pompeiland en de tankinstallaties.

'Rapport indicatief onderzoek terrein BP-pompstation Vaart 36 ZZ te Appelscha' (Ecolyse, projectnummer T-375.10SH, september 1988)

In 1988 is door Ecolyse een indicatief bodemonderzoek op de locatie verricht. Het onderzoek heeft zich gericht op de bovengrond ter plaatse van het pompeiland, de ondergrondse tank voor afgewerkte olie (inclusief leidingwerk) en de vatenopslag ten noorden hiervan. Tijdens het onderzoek is geen aandacht besteed aan de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de overige brandstoftanks en bijbehorende installatieonderdelen. Tevens is er geen inpandig onderzoek verricht. Uit de rapportage blijkt dat op het terrein een garagebedrijf was gevestigd. Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de vatenopslag een zeer sterk verhoogd gehalte aan minerale olie is gemeten (45.000 mg/kg ds). De aanwezige vaten zouden eveneens verkleuringen van de bodem hebben veroorzaakt. De bovengrond ter plaatse van het voormalige pompeiland bevat een licht verhoogd gehalte aan xylenen. In de grond en het grondwater ter plaatse van de ondergrondse tank voor afgewerkte olie zijn geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond.

'Verkennd bodemonderzoek Vaart Zuidzijde 36 te Appelscha' (MUG Ingenieursbureau, kenmerk 51080909-06, 18 februari 2010)

In 2009/2010 is door ons bureau een verkennend bodemonderzoek op een deel van de locatie verricht. Het onderzoek heeft zich enkel gericht op de voor bodemverontreiniging verdachte terreindelen ter plaatse van het buitenterrein (vml. pompeiland en vulpunten, vermoedelijke locatie tank 12.000 l, voormalige vatenopslag en tank (met ontluchting) voor afgewerkte olie). Uit de rapportage blijkt dat tijdens een gesprek met de voormalige bedrijfsleider is aangegeven dat de tank van 12.000 l vermoedelijk aan de zijkant van het pand heeft gelegen. Dit heeft de bedrijfsleider gebaseerd op basis van het steeds weer verzakken van tegels, hetgeen kan duiden op de voormalige aanwezigheid van een tank. Verder heeft de toenmalige bedrijfsleider aangegeven dat de tanks en de bodem in het verleden zouden zijn gesaneerd. Zo zou er enkele jaren een grondwateronttrekking hebben plaatsgevonden en zouden de ontgravingsputten weer zijn aangevuld met schoon zand. Op basis van deze informatie gaan wij ervan uit dat de tanks in het verleden zijn verwijderd. De bedrijfsleider kon geen evaluatie-rapport van de genoemde saneringswerkzaamheden overleggen. Uit het onderzoek blijkt verder dat de bodem tot gemiddeld 1,5 m-mv geroerd is en plaatselijk lichte hoeveelheden puin bevat. Met behulp van de olie-watertest zijn ter plaatse van de voormalige brandstofpompen positieve oliereacties en passief brandstofgeuren waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond en het grondwater sterk verontreinigd zijn met brandstofcomponenten. De zintuiglijke waarnemingen ter plaatse van de (voormalige) tank voor 12.000 l, de opslag van vaten en de tank voor afgewerkte olie (met ontluchtingspunt) gaven geen aanleiding tot de inzet van grond- en of grondwater-monsters. Aanbevolen is om een nader bodemonderzoek uit te voeren ter vaststelling van de omvang, verspreiding en de daarmee samenhangende spoedeisendheid tot sanering vast te stellen, is aanbevolen om een nader bodemonderzoek uit te voeren.

'Nader bodemonderzoek Vaar Zuidzijde 36 te Appelscha' (MUG Ingenieursbureau, kenmerk 51040110, 29 november 2010, concept)

Dit onderzoek is uitgevoerd ter nadere afperking van de verontreiniging met brandstofcomponenten ter plaatse van het voormalige tankstation. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de totale omvang van de verontreiniging in de grond circa 400 m³ bedraagt, waarvan 150 m³ boven de interventiewaarde. Verder is geschat dat de totale hoeveelheid verontreinigd grondwater 750 m³ bedraagt, waarvan 300 m³ met concentraties boven de interventiewaarden. Enkel de verontreiniging in het diepere grondwater is in horizontale richting niet afgeperkt. De verwachting is dat de horizontale verspreiding van de verontreiniging in het diepere grondwater vergelijkbaar is met die in het ondiepe grondwater. Zowel de verontreiniging in de grond als die in het grondwater, heeft zich verspreid tot onder de bebouwing van het pand Vaart Zuidzijde 36c en onder het wegtracé van de Vaart Zuidzijde. Op basis van overschrijding van het hoeveelheidscriterium is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit een uitgevoerde risicobeoordeling blijkt dat een deel van de locatie met spoed dient te worden gesaneerd vanwege onaanvaardbare risico's voor de mens. Wij merken op dat er voor zover bekend sindsdien geen sanerende handelingen hebben plaatsgevonden.

Na raadpleging van bodeminformatiesysteem Nazca-i blijkt dat door provincie Fryslân een besluit is genomen aangaande de spoedeisend tot de uitvoering van een bodemsanering (kenmerk 00944722, 14 maart 2011). In de brief wordt vermeld dat de provincie vermoedt dat de aangetoonde verontreiniging geen onaanvaardbare risico's meebrengt voor mens, dier, plant of verspreiding. Dit houdt in dat de locatie is verwijderd van de provinciale lijst

met potentiële spoedlocaties. Er is geen uitspraak gedaan over de ernst van eventuele andere vormen van bodemverontreiniging op het terrein.

Ter formalisering van het vooronderzoek zijn informatieverzoeken bij de FUMO en gemeente Ooststellingwerf ingediend. Van de FUMO is het eerder beschreven historisch onderzoek ontvangen. Gemeente Ooststellingwerf heeft enkele afschriften van Hinderwetvergunningen toegezonden. Deze informatie heeft niet geleid tot nog niet bekende gegevens van het voormalige gebruik van de locatie. Verder zijn geen stukken overlegd waaruit blijkt dat er sprake is geweest van een bodemsanering.

De (voormalige) locaties van de tankinstallatieonderdelen zijn weergegeven op de als bijlage 2 bijgevoegde tekening.

Voor zover het bekend is, hebben er sinds de uitvoering van het onderzoek in 2010 geen milieubelastende activiteiten op de locatie plaatsgevonden.

2.4 Toekomstig gebruik

Voornemen is om de bestaande gebouwen te slopen en de locatie geschikt te maken voor woondoeleinden. De exacte toekomstige inrichting van het terrein is op dit moment nog niet bekend.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Vanwege het voormalige gebruik en de resultaten van eerder uitgevoerde onderzoeken is de gehele locatie als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Vanwege in de bodem aangetroffen puindelen is de bodem eveneens als verdacht beschouwd voor een verontreiniging met asbest. Er zijn geen verdenkingen voor een bodemverontreiniging met PFAS.

3 Actualiserend, verkennend en nader bodemonderzoek (NEN 5740/NTA 5755)

De gegevens in dit hoofdstuk hebben enkel betrekking op het uitgevoerde verkennend en actualiserend bodemonderzoek. Voor de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van het verkennend asbestonderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

3.1 Gehanteerde onderzoeksstrategie en verklaring werkwijze

Ter plaatse van de eerder aangetoonde verontreiniging met brandstofcomponenten aan de voorzijde van het pand is een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn gerelateerd aan het onderzoeksprotocol voor de uitvoering van nader bodemonderzoek (NTA 5755), maar betreffen grotendeels maatwerk, gebaseerd op de in het verleden vastgestelde verontreinigingssituatie. Ter actualisatie van de grondwaterkwaliteit is gebruik gemaakt van de nog op locatie aanwezige peilbuizen die eerder door ons bureau zijn geplaatst. Ter bepaling van de verwachte afvoer van de verontreinigde grond is de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond (parameters standaardpakket) bepaald. Tevens is een analyse op PFAS verricht.

Ter plaatse van het overige terreindeel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie 'Diffuus belaste niet-lijnvormige verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)', volgens NEN 5740/A1. Op voorhand is de bovengrond als meest verdachte bodemlaag beschouwd. Vanwege de aanwezigheid van inpandig betonvloeren, die naar verwachting reeds vanaf de bouw van de panden aanwezig zijn geweest, heeft het onderzoek zich voornamelijk gericht op het buitenterrein. Wel is specifieke aandacht besteed aan de bodemkwaliteit rondom de smeerkelder, die in het achterste deel van de bebouwing is gesitueerd. De diepere boringen zijn voornamelijk direct rondom de aanwezige bebouwing verricht.

Uit de aanvankelijk verkregen onderzoeksresultaten is een verontreiniging met PAK in de grond aangetoond in de directe nabijheid van de smeerkelder. Om meer inzicht te krijgen in de ernst en omvang van deze verontreiniging is aansluitend een nader bodemonderzoek verricht. De werkzaamheden voor het nader bodemonderzoek zijn gerelateerd aan het protocol voor nader bodemonderzoek NTA 5755, maar betreffen grotendeels maatwerk, toegespitst op de verwachte verontreinigingssituatie.

De locaties van de ondergrondse brandstoftanks aan de zuidoost- en zuidwestzijde van het terrein zijn niet conform een specifieke onderzoeksstrategie onderzocht. Dit omdat hier in het verleden reeds al een bodemonderzoek is verricht. Ter verificatie is wel bij iedere (voormalige) tanklocatie een boring verricht tot circa 2,0 m-mv en is de meest verdachte bodemlaag analytisch onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten. Tezamen met de eerdere resultaten beschouwen wij deze locaties als voldoende onderzocht.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Voorafgaand aan de uitvoering van de boorwerkzaamheden is een locatie inspectie uitgevoerd conform NEN 5740 en NEN 5725. Hierbij is specifiek gelet op zaken die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging of voormalige milieubelastende activiteiten.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode 27 september-8 november 2023 door gekwalificeerd medewerkers van MUG Ingenieursbureau voor de protocollen 2001, 2002 en 2018, de heren W. Dijk en A. Westerhoek en A.W. van Erp. Tijdens een deel van de werkzaamheden is assistentie verricht door milieukundig medewerker de heer J. van Vilsteren. De werkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd met de werkzaamheden van het verkennend asbestonderzoek.

Voor het verkrijgen van betrouwbare analyseresultaten zijn alle peilbuizen ter plaatse van voormalige tankstation geïnspecteerd op bruikbaarheid en is het grondwater uit de peilbuizen grondig afgepompt. Een week later heeft de grondwatermonsternamen plaatsgevonden.

Ter bepaling van de aanwezigheid van een verontreiniging met brandstofcomponenten is de opgeboorde grond beoordeeld met behulp van de olie-watertest. Verder is het opgeboorde materiaal beoordeeld op kleur, textuur, asbestverdachte materialen en andere antropogene bijmengingen of verontreinigingskernmerken. De uitgevoerde werkzaamheden en het uitgevoerde laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in tabel 3.1.

Om de in pandige boringen te kunnen verrichten, heeft de opdrachtgever tijdens de eerste veldwerkfase verzorgd dat er gaten zijn gemaakt in de betonvloeren. De boorlocaties zijn op aanwijzen van medewerkers van MUG Ingenieursbureau bepaald. Voor het doorboren van de betonvloeren voor uitvoering van het nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging met PAK in de grond, is betonboorbedrijf Wijma B.V. uit Ureterp ingeschakeld.

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen als bijlage 2.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Deellocatie/onderzoeksfase	Boringen/peilbuizen	Laboratoriumonderzoek
<i>Actualiserend onderzoek</i>		
Tankstation	1 x boring tot 1,5 m-mv	8 x minerale olie + vluchtige aromaten (grond)
	1 x boring tot 3,0 m-mv	1 x standaardpakket + PFAS (grond)
	3 x boring tot 4,0 m-mv	8 x minerale olie + vluchtige aromaten (grondwater)
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>		
Smeerkelder vml. garage	1 x peilbuis tot 3,3 m-mv	1 x standaardpakket + vluchtige aromaten (grond) 1 x standaardpakket (grondwater)
Ondergrondse tank (12.000 l.)	1 x boring tot 2,0 m-mv	1 x minerale olie + vluchtige aromaten (grond)
Ondergrondse tank (3.000 l.)	1 x boring tot 2,0 m-mv	1 x minerale olie + vluchtige aromaten (grond)
Overig terrein	13 x boring tot ca. 0,5 m-mv 1 x boring tot 2,0 m-mv	2 x standaardpakket (grond)
<i>Nader onderzoek afperking PAK</i>		
Inpandig rondom smeerkelder	9 x boring tot ca. 2,0 m-mv	2 x minerale olie en PAK (grond)
	1 x peilbuis tot 1,5 m-mv*	5 x PAK (grond) 2 x PAK (grondwater)
<i>standaardpakket grond</i> : zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som) <i>standaardpakket grondwater</i> : zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten en gechloreerde koolwaterstoffen * : wegens instromend grondwater en plafond formeel niet conform protocol 2002 geplaatst, echter gezien de verontreinigingsdiepte geeft dit onzes inziens een voldoende betrouwbaar resultaat		

3.3 Monsterneming en analyse grond en grondwater

De grond is bemonsterd per de te onderscheiden bodemlaag, uit trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de laagdikte van de desbetreffende bodemlaag is plaatselijk een kleiner monstertraject gekozen. Grond die is onderzocht op vluchtige componenten is bemonsterd in steekbussen met een traject van 0,2 m. Uitzondering hierop is het onderzochte grondmonster ter plaatse van de ondergrondse tank van 12.000 l. Het bleek technisch niet mogelijk om deze grond te bemonsteren in een steekbus. Aangezien de zintuiglijk waarnemingen niet duiden op enige vorm van bodemverontreiniging, beschouwen wij dit als een niet-kritische afwijking.

Van de grond zijn op basis van de bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen grondmonsters geselecteerd en samengesteld voor laboratoriumonderzoek. Mengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld en onderzocht op de parameters van het standaardpakket voor grond. Op basis van zintuiglijke waarnemingen of (eerder) aangetoonde verontreinigingen, zijn enkele separate grondmonsters geselecteerd en onderzocht.

In het kader van het uitgevoerde nader bodemonderzoek zijn diverse grondmonsters verzameld en onderzocht voor een analyse op PAK. Dit ter afperking van de aangetoonde sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond van boring 2006.

Alle onderzochte grondmonsters zijn inclusief het bijbehorende analysepakket weergegeven in tabel 3.2. Hierbij is eveneens de samenstelling van de mengmonsters opgenomen. Het grondwater is bemonsterd conform protocol 2002

en NEN 5744 ('Bodem - monsterneming van grondwater'). Alle onderzochte grondwatermonsters zijn inclusief het bijbehorende analysepakket weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.2 Overzicht onderzochte grondmonsters

Analysemonster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<i>Actualiserend onderzoek (tankstation)</i>			
2001 (1,3-1,5)	1,30 - 1,50	2001 (1,30 - 1,50)	minerale olie en vluchtige aromaten, organisch stofgehalte (grond) 550 °C
2002 (1,2-1,4)	1,20 - 1,40	2002 (1,20 - 1,40)	minerale olie en vluchtige aromaten, organisch stofgehalte (grond) 550 °C
2003 (1,25-1,45)	1,25 - 1,45	2003 (1,25 - 1,45)	minerale olie en vluchtige aromaten, organisch stofgehalte (grond) 550 °C
2004 (0,8-1,0)	0,80 - 1,00	2004 (0,80 - 1,00)	minerale olie en vluchtige aromaten, organisch stofgehalte (grond) 550 °C
2004 (1,0-1,5)	1,00 - 1,50	2004 (1,00 - 1,50)	standaardpakket incl. lutum/organische stof, PFAS (30) advieslijst 12 juli
2004 (1,3-1,5)	1,30 - 1,50	2004 (1,30 - 1,50)	minerale olie en vluchtige aromaten, organisch stofgehalte (grond) 550 °C
2004 (2,0-2,2)	2,00 - 2,20	2004 (2,00 - 2,20)	minerale olie en vluchtige aromaten, organisch stofgehalte (grond) 550 °C
2005 (1,3-1,5)	1,30 - 1,50	2005 (1,30 - 1,50)	minerale olie en vluchtige aromaten, organisch stofgehalte (grond) 550 °C
2005 (1,9-2,1)	1,90 - 2,10	2005 (1,90 - 2,10)	minerale olie en vluchtige aromaten, organisch stofgehalte (grond) 550 °C
<i>Verkennd bodemonderzoek (smeerkelder vml. garage)</i>			
2006 (1,5-1,7)	1,50 - 1,70	2006 (1,50 - 1,70)	standaardpakket incl. lutum/organisch stof, vluchtige aromaten
<i>Verkennd bodemonderzoek (ondergrondse tank 12.000 l.)</i>			
2007 (1,0-1,5)	1,00 - 1,50	2007 (1,00 - 1,50)	minerale olie en vluchtige aromaten, organisch stofgehalte (grond) 550 °C
<i>Verkennd bodemonderzoek (ondergrondse tank 3.000 l.)</i>			
2008 (1,4-1,6)	1,40 - 1,60	2008 (1,40 - 1,60)	minerale olie en vluchtige aromaten, organisch stofgehalte (grond) 550 °C
<i>Verkennd bodemonderzoek (overig terrein)</i>			
M01	0,08 - 0,75	2007 (0,25 - 0,75) 2008 (0,08 - 0,58) 2013 (0,08 - 0,58) 2014 (0,08 - 0,58)	standaardpakket incl. lutum/organisch stof
M02	0,05 - 0,60	2019 (0,08 - 0,60) 2021 (0,05 - 0,50) 2022 (0,08 - 0,58)	standaardpakket incl. lutum/organisch stof
<i>Nader bodemonderzoek (smeerkelder vml. garage)</i>			
2006 (0,64-1,14)	0,64 - 1,14	2006 (0,64 - 1,14)	min. olie GC (C10-C40), PAK (10 VROM), incl. organisch stofgehalte (grond)
2006 (1,75-2,0)	1,75 - 2,00	2006 (1,75 - 2,00)	min. olie GC (C10-C40), PAK (10 VROM), incl. organisch stofgehalte (grond)
2006-1 (1,45-1,9)	1,45 - 1,90	2006-1 (1,45 - 1,90)	PAK (10 VROM) incl. organisch stofgehalte (grond)
2006-3 (1,2-1,7)	1,20 - 1,70	2006-3 (1,20 - 1,70)	PAK (10 VROM) incl. organisch stofgehalte (grond)
2006-4 (1,25-1,6)	1,25 - 1,60	2006-4 (1,25 - 1,60)	PAK (10 VROM) incl. organisch stofgehalte (grond)
2006-7 (1,25-1,7)	1,25 - 1,70	2006-7 (1,25 - 1,70)	PAK (10 VROM) incl. organisch stofgehalte (grond)
2006-10 (0,7-1,2)	0,70 - 1,20	2006-10 (0,70 - 1,20)	PAK (10 VROM) incl. organisch stofgehalte (grond)

Tabel 3.3 Overzicht onderzochte grondwatermonsters

Analysemonster	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket
<i>Actualiserend onderzoek (tankstation)</i>		
01-1-1	0,73 - 2,73	minerale olie en vluchtige aromaten
1000-1-1	5,02 - 6,02	minerale olie en vluchtige aromaten
1001-1-1	0,93 - 2,93	minerale olie en vluchtige aromaten
1002-1-1	0,80 - 2,80	minerale olie en vluchtige aromaten
1003-1-1	0,99 - 2,99	minerale olie en vluchtige aromaten
1004-1-1	1,14 - 3,14	minerale olie en vluchtige aromaten
1007-1-1	0,62 - 2,62	minerale olie en vluchtige aromaten
1008-1-1	3,95 - 5,95	minerale olie en vluchtige aromaten
<i>Verkennd bodemonderzoek (smeerkelder vml. garage)</i>		
2006-1-2	2,00 - 3,00	standaardpakket
<i>Nader bodemonderzoek (smeerkelder vml. garage)</i>		
2006-1-3	2,00 - 3,00	PAK (10 VROM)
2006-5-1-1	1,00 - 1,50	PAK (10 VROM)

De grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. Alle grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium van SGS Analytics te Hoogvliet Rotterdam.

3.4 Onderzoeksresultaten

3.4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het graven van de inspectiegaten, het verrichten van de boringen en het beschrijven van het ontgraven en opgeboorde materiaal, is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Om na te gaan of de bodem een verontreiniging met brandstofcomponenten bevat, is gebruik gemaakt van de olie-watertest. De bodemopbouw is per boring/inspectiegat omschreven conform NEN 5104. Bij de beschrijving van de bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn eveneens de bevindingen van het verkennend asbestonderzoek geïnterpreteerd en beschreven.

Uit de boorbeschrijving van de uitgevoerde boringen ter plaatse van het voormalige tankstation blijkt dat de grond plaatselijk tot grotere diepte geroerd is. Onder de tegelverharding is een laagje straatzand aangebracht, waaronder een licht tot matig humeuze zandlaag aanwezig is. De originele ongeroerde ondergrond bestaat uit leem met plaatselijk tussenliggende zandlagen. De ondergrond kent een sterk wisselende bodemopbouw. In de ondergrond van boring 2005 is een veenlaagje aanwezig. Boring 2003 is op een diepte van 1,5 m-mv gestaakt op een onbekende (beton?)verharding. Verder is de klinkerverharding ter plaatse van de parkeervakken gefundeerd op een laagje menggranulaat. Onder de inpandige betonvloer is geen sprake van een kruipruimte. De betonvloer is gelegen op zand. In de bodem zijn zeer plaatselijk sporen van baksteenpuin en grind aanwezig (<1 %). De bodemlaag 0,35-1,5 m-mv van boring 2004 gaf met behulp van de olie-watertest een zwakke oliereactie. Verder is hier passief een matige oliegeur waargenomen. Alle overige bodemlagen gaven geen positieve oliereactie.

Ter plaatse van de smeerkelder (boring 2006) is op een diepte van 1,5-1,75 m-mv een sterk kolengruis houdende zandlaag aanwezig. Met behulp van de olie-watertest is hier een matige oliereactie waargenomen. Ook in de ondergrond van boring 2006-2 (1,45-1,7 m-mv) en 2006-5 (0,75-1,1 m-mv) zijn matige olie-waterreacties waargenomen. Uit de hier uitgevoerde inpandige boringen blijkt dat betonvloeren op (licht humeus) zand zijn gelegen. Ter plaatse van de boringen 2006-7 en 2006-8 is nog een tussenliggend laagje piepschuim onder de betonvloer aanwezig.

Verder zijn ter plaatse van het overige terrein zeer plaatselijk bijmengingen met glas, baksteenpuin, grind, beton- en plasticresten aangetroffen. In het ontgraven, voorbehandelen en opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op het achterterrein bleek een laag sterk blad- en wortelhoudend humeuze grond op de klinkerverharding te liggen.

Een overzicht van de aangetroffen relevante bijmengingen en bijzonderheden is opgenomen in tabel 3.4. Wij merken op dat er geen actieve geurwaarnemingen zijn verricht. De in de tabel vermelden geurwaarnemingen zijn passief waargenomen.

Tabel 3.4 Overzicht aangetroffen bijmengingen en bijzonderheden

Boringnr.	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
<i>Actualiserend onderzoek (tankstation)</i>		
2001	0,06 - 0,25	volledig menggranulaat
	0,25 - 0,50	sporen baksteen, sporen grind
2002	0,80 - 1,50	sporen baksteen
2003	0,00 - 0,05	volledig tegel
	1,50 - 1,51	na twee pogingen gestaakt op onbekende (beton?)verharding
2004	0,00 - 0,08	volledig klinkers
	0,08 - 0,35	volledig menggranulaat
	0,35 - 1,50	matige oliegeur (passief), zwakke olie-waterreactie
<i>Verkennend bodemonderzoek (smeerkelder vml. garage)</i>		
2006	1,50 - 1,75	veel kolengruis, matige olie-waterreactie
<i>Verkennend bodemonderzoek (ondergrondse tank 12.000 l.)</i>		
2007	0,08 - 0,25	vulzand
<i>Verkennend bodemonderzoek (overig terrein)</i>		
2009	0,40 - 0,65	veel gley, oerlaag
	1,05 - 1,25	sporen glas, sporen baksteen, resten grind, geroerd

Boringnr.	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
2010	0,00 - 0,20	veel blad en wortels
	0,20 - 0,21	volledig klinkers
2011	0,00 - 0,20	veel blad en wortels
	0,20 - 0,28	volledig klinkers
2012	0,00 - 0,25	veel blad en wortels
	0,25 - 0,33	volledig klinkers
2015	0,00 - 0,07	volledig klinkers
2016	0,00 - 0,07	volledig klinkers
2017	0,00 - 0,07	volledig klinkers
2018	0,00 - 0,07	volledig klinkers
2019	0,08 - 0,60	sporen baksteen, sporen beton, geroerd
2021	0,05 - 0,50	resten baksteen, resten beton, sporen plastic, geroerd
2022	0,08 - 0,60	sporen baksteen, geroerd
Nader bodemonderzoek (smeerkelder vml. garage)		
2006-2	1,45 - 1,70	resten sintels, matige teergeur, matige olie-waterreactie
2006-5	0,75 - 1,10	zwak sintelhoudend, matige teergeur, matige olie-waterreactie
resten/sporen	<1%	
zwak	1-5%	
matig	5-15%	
sterk	15-50%	
uiterst	50-80% (geen bodem)	
voledig	> 80%	

Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage 4.

3.4.2 Meetgegevens grondwater

Voorafgaand en tijdens de grondwatermonsterneming is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EGV) en de troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 3.5.

Tabel 3.5 Veldmetingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Actualiserend onderzoek (tankstation)					
01-1-1	0,73 - 2,73	1,35	0,6	750	12,6
1000-1-1	5,02 - 6,02	1,51	6,7	920	5,4
1001-1-1	0,93 - 2,93	1,47	6,8	1020	5,9
1002-1-1	0,80 - 2,80	1,22	6,8	1470	10,7
1003-1-1	0,99 - 2,99	1,46	6,5	1260	15,9
1004-1-1	1,14 - 3,14	1,58	6,8	1090	11,2
1007-1-1	0,62 - 2,62	1,56	6,8	1120	8,14
1008-1-1	3,95 - 5,95	1,58	7,0	1070	18,6
Verkennd bodemonderzoek (smeerkelder vml. garage)					
2006-1-1	2,00 - 3,00	1,50	7,0	870	16,8
2006-1-2	2,00 - 3,00	1,51	7,0	1390	107
Nader bodemonderzoek (smeerkelder vml. garage)					
2006-1-3	2,00 - 3,00	0,93	6,8	1200	67
2006-5-1-1	1,00 - 1,50	0,60	6,7	580	40

Uit tabel 3.6 blijkt dat de gemeten waarden niet noemenswaardig afwijken van de waarden die van nature worden gemeten. Wel is de NTU-waarde plaatselijk verhoogd (> 10). Deze NTU-waarde heeft een signalerende functie (mate van troebelheid). In troebel water kunnen mogelijk onterecht hoge concentraties in het grondwater worden gemeten. Er is geen normatieve grens voor de NTU vastgesteld. De gemeten waarden hebben in dit geval wel aanleiding gegeven om extra controlestappen uit te voeren.

Hieruit blijkt dat de monsterneming van het grondwater conform NEN 5744 en bij een constante EC is uitgevoerd. Verder bleek de oppompsnelheid geen noemenswaardige invloed te hebben op de gemeten NTU-waarde. Deze

bleef tijdens de bemonstering van het grondwater constant. De hoge NTU-waarde heeft geen negatieve invloed op de kwaliteit van de uitgevoerde grondwatermonsternames en de daaruit verkregen resultaten. Herbemonstering van het grondwater achten wij dan ook niet noodzakelijk. De resultaten zijn onzes inziens voldoende betrouwbaar.

3.4.3 Toetsingswijze en terminologie grond en grondwater

Bij de toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming is in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

Achtergrondwaarde (AW2000): de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Streefwaarde (S): de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarde (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Volgens de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging als meer dan 25 m³ bodemvolume grond- of sedimentverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de bodem. De spoedeisendheid van de sanering is in deze gevallen onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging in de bodem ten aanzien van de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Als er geen sprake is van actuele risico's, dan zijn saneringsmaatregelen niet spoedeisend.

Besluit bodemkwaliteit: ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond buiten de huidige onderzoekslocatie worden de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): de kwaliteit van de bodem is in het onderhavige onderzoek bepaald door de individuele meetwaarden om te rekenen naar standaardbodem op basis van de gemeten percentages lutum en organische stof. Hierna zijn deze 'gestandaardiseerde waarden' getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

PFAS:

Voor PFOS, PFOA en GenX is geen normering opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingsnormen voor PFOS, PFOA en GenX zijn tijdelijk vastgelegd in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (december, 2021). Het 'handelingskader PFAS' biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en bagger. Dat kader zal in de toekomst juridisch worden verankerd via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit.

De toepassingsnormen gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarden (1,4 µg/kg ds PFAS en 1,9 µg/kg ds voor PFOA) zijn in tabel 3.6 weergegeven (bron: 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie', Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, december, 2021).

Tabel 3.6 Toepassingsnormen voor toepassen van grond op landbodem (in µg/kg ds)

Grond (µg/kg ds)			Toepasbaar op land
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	vrij zowel boven als onder grondwaterniveau m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden*
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	wonen en industrie landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	reiniging of stort

* Bij toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is wederom geadviseerd gebruik te maken van grond en baggerspecie van ten minste dezelfde kwaliteit als de aanwezige bodemkwaliteit in het desbetreffende gebied.

3.4.4 Resultaten grond

In tabel 3.7 (grond) is een overzicht gegeven van de overschrijdingen van de achtergrond- en of interventiewaarden van de reguliere parameters die zijn opgenomen in de circulaire van de Wet bodembescherming. Tevens is van de grondmonsters die zijn onderzocht op het volledige standaardpakket grond en van de grondmonsters die als 'niet toepasbaar' zijn beoordeeld, het resultaat van de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit (generieke kader) weergegeven. Als bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen en als bijlage 6 de getoetste analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden.

Tabel 3.7 Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
<i>Actualiserend onderzoek (tankstation)</i>				
2001 (1,3-1,5)	1,30 - 1,50	-	-	-
2002 (1,2-1,4)	1,20 - 1,40	-	-	-
2003 (1,25-1,45)	1,25 - 1,45	-	-	-
2004 (0,8-1,0)	0,80 - 1,00	minerale olie C10 - C40 (0,02) xylenen (som) (-)	-	-
2004 (1,0-1,5)	1,00 - 1,50	kwik (-)	-	altijd toepasbaar
2004 (1,3-1,5)	1,30 - 1,50	benzeen (0,02) xylenen (som) (0,05)	-	-
2004 (2,0-2,2)	2,00 - 2,20	-	-	-
2005 (1,3-1,5)	1,30 - 1,50	-	-	-
2005 (1,9-2,1)	1,90 - 2,10	-	-	-
<i>Verkennd bodemonderzoek (smeerkelder vml. garage)</i>				
2006 (1,5-1,7)	1,50 - 1,70	PCB (som 7) (0,03) minerale olie C10 - C40 (0,3)	PAK 10 VROM (2,6)	niet Toepasbaar
<i>Verkennd bodemonderzoek (ondergrondse tank 12.000 l.)</i>				
2007 (1,0-1,5)	1,00 - 1,50	-	-	-
<i>Verkennd bodemonderzoek (ondergrondse tank 3.000 l.)</i>				
2008 (1,4-1,6)	1,40 - 1,60	-	-	-
<i>Verkennd bodemonderzoek (overig terrein)</i>				
M01	0,08 - 0,75	-	-	altijd toepasbaar
M02	0,05 - 0,60	-	-	altijd toepasbaar
<i>Nader bodemonderzoek (smeerkelder vml. garage)</i>				
2006 (0,64-1,14)	0,64 - 1,14	minerale olie C10 - C40 (0,01)	-	-
2006-(1,45-1,9)	1,45 - 1,90	-	-	-
2006-3 (1,2-1,7)	1,20 - 1,70	-	-	-
2006-4 (1,25-1,6)	1,25 - 1,60	-	-	-
2006-7 (1,25-1,7)	1,25 - 1,70	-	-	-
2006-10 (0,7-1,2)	0,70 - 1,20	-	-	-
> AW	: > achtergrondwaarde			
> I	: > interventiewaarde			
Index	: (GSSD-AW)/(I-AW)			

Uit tabel 3.7 blijkt dat in de onderzochte grondmonsters ter plaatse van het voormalige tankstation geen sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond. Enkel in enkele bodemlagen van boring 2004 zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie, xylenen, benzeen en of kwik gemeten (boven de achtergrondwaarden). In de onderzochte grondmonster die rondom de eerder vastgestelde verontreiniging zijn verzameld en onderzocht, zijn geen verhoogde gehalten aan brandstofcomponenten aangetoond. De bodemlaag 1,0-1,5 m-mv van boring 2004 is naast het genoemde licht verhoogde gehalte aan kwik, niet verontreinigd met andere parameters uit het standaardpakket. Deze grond is indicatief als altijd toepasbaar beoordeeld.

In het onderzochte ondergrondmonster ter plaatse van de smeerkelder (boring 2006; 1,5-1,7 m-mv) is naast licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie, tevens een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond (boven de interventiewaarde). De bovenliggende grond (0,64-1,14 m-mv) bevat enkel een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. De onderliggende bodemlaag 1,75-2,0 m-mv bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of PAK. Uit de resultaten van de afperkende grondmonsters blijkt dat hierin geen verhoogde gehalten aan PAK en of minerale olie zijn aangetoond.

In alle overige onderzochte grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

De gemeten gehalten ten aanzien van PFAS zijn opgenomen in tabel 3.8.

Tabel 3.8 Analyseresultaten PFAS

Monster	Diepte (m-mv)	Samenstelling	som PFOS	som PFOA	Overige PFAS
2004 (1,0-1,5)	1,00 - 1,50	2004 (1,00 - 1,50)	0,4 µg/kg ds	0,1 µg/kg ds	< 0,1 µg/kg ds

Uit tabel 3.8 blijkt dat het gemeten gehalte aan som PFOS boven de detectiegrens is aangetoond. De gemeten gehalten liggen echter beneden de landelijke achtergrondwaarden.

3.4.5 Resultaten grondwater

In tabel 3.9 is een overzicht gegeven van de overschrijdingen van de streefwaarden en of interventiewaarden van de reguliere parameters die zijn opgenomen in de Circulaire van de Wet bodembescherming. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 5 en de getoetste analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen als bijlage 6.

Tabel 3.9 Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnr.	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
<i>Actualiserend onderzoek (tankstation)</i>			
01	0,73 - 2,73	-	minerale olie C10 - C40 (1,73) benzeen (17,11) ethylbenzeen (15,73) tolueen (4,42) xylenen (som) (90,26) naftaleen (1,43)
1000	5,02 - 6,02	-	-
1001	0,93 - 2,93	-	-
1002	0,80 - 2,80	-	-
1003	0,99 - 2,99	tolueen (0,08) naftaleen (0,23)	minerale olie C10 - C40 (1,65) benzeen (130,87) ethylbenzeen (2,1) xylenen (som) (15,76)
1004	1,14 - 3,14	-	-
1007	0,62 - 2,62	-	-
1008	3,95 - 5,95	-	-
<i>Verkennd bodemonderzoek (smeerkelder vml. garage)</i>			

Peilbuisnr.	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
2006	2,00 - 3,00	nikkel (0,03) barium (0,02) xylenen (som) (0,01) naftaleen (-)	-
<i>Nader bodemonderzoek (smeerkelder vml. garage)</i>			
2006	2,00 - 3,00	anthraceen (-) fenanthreen (0,03) fluorantheen (0,03)	-
2006-5	1,00 - 1,50	anthraceen (-) fenanthreen (-) fluorantheen (0,03)	-
> S : > streefwaarde > I : > interventiewaarde Index : (GSSD-S)/(I-S)			

Uit tabel 3.9 blijkt dat in het grondwater van de peilbuizen 01 en 1003 sterk verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten zijn gemeten (boven de interventiewaarden). In het grondwater van alle overige peilbuizen ter plaatse van het voormalige tankstation zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 2006 (nabij de smeerkelder van de voormalige garage) zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan nikkel, barium, xylenen, naftaleen, anthraceen, fenanthreen en fluorantheen gemeten (boven de streefwaarden). Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2006-5 bevat eveneens licht verhoogde concentraties aan anthraceen, fenanthreen en fluorantheen.

4 Verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie 'Diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging', zoals genoemd in NEN 5707 (augustus 2015). In verband met de asbestverdacht dakbedekking van de bouwwerken op het achterterrein en het ontbreken van dakgoten, is hier specifieke aandacht besteed aan de zogenaamde druppelzones.

De geroerde bovengrond beschouwen wij als meest verdacht voor de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. De diepere bodemlagen bevatten eveneens puindelen, echter hebben wij dit puin op basis van een zintuiglijke beoordeling als gelijkwaardig beschouwd aan het puin dat in de bovengrond aanwezig is.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Voorafgaand aan de uitvoering van de graafwerkzaamheden is een maaiveldinspectie verricht conform NEN 5707. Hierbij is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld.

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn in de periode 27 september tot en met 4 oktober 2023 gelijktijdig met de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door gekwalificeerd medewerkers van MUG Ingenieursbureau voor protocol 2018, de heren W. Dijk en A. Westerhoek.

In het kader van het verkennend asbestonderzoek zijn verspreid over de onderzoekslocatie handmatig inspectiegaten gegraven. De omvang van de inspectiegaten bedraagt circa 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m (l x b x d). In totaal zijn zestien inspectiegaten gegraven, waarvan er drie met behulp van een edelmanboor met een diameter van 12 cm zijn doorgezet tot grotere diepte. Al het ontgraven en opgeboorde materiaal is voorbehandeld door het te verspreiden, te schouwen en te zeven (20 mm). Per inspectiegat is maximaal 50 kg grond gezeefd. Vervolgens is het materiaal geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van het ontgraven en voorbehandelde materiaal (< 20 mm) zijn in totaal drie monsters samengesteld voor een analyse op asbest < 20 mm. Een overzicht van de onderzochte grondmonsters is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Overzicht onderzochte grondmonsters

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM-asb01	0,00 - 0,20	2010 (0,00 - 0,20) 2011 (0,00 - 0,20) 2012 (0,00 - 0,20)	asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)
MM-asb02	0,08 - 0,60	2007 (0,25 - 0,60) 2008 (0,08 - 0,58) 2013 (0,08 - 0,58) 2014 (0,08 - 0,58)	asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)
MM-asb03	0,05 - 0,60	2019 (0,08 - 0,60) 2021 (0,05 - 0,50)	asbest in grond kwantitatief (10-12.5 kg)

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium SGS Analytics te Hoogvliet Rotterdam.

4.3 Onderzoeksresultaten

4.3.1 Maaiveldinspectie

Uit de resultaten van de maaiveldinspectie blijkt dat op het maaiveld ter plaatse van het meest oostelijk deel van het terrein enkele asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Het betreft hier een plaat asbest, een deel van een asbestcementbuis en een afsluitkap van een schoorsteen of andersoortig afvoerkanaal. Aangezien deze delen allen intact zijn, beschouwen wij de onderliggende bodem hier als onverdacht voor een verontreiniging met asbest. Verder zijn tegen de achterwand van de zuidwestelijk gelegen bebouwing (ter plaatse van inspectiegat 2022) enkele asbestverdachte golfplaten gestapeld aanwezig. Gezien de onderliggende klinkerverharding, beschouwen wij ook deze locatie als onverdacht voor een verontreiniging met asbest. Verder zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat met uitzondering van een deel tuin achter het perceel Vaart Zuidzijde 36c, de gehele locatie bebouwd en verhard is. Formeel gezien dient de maaiveld inspectie-coëfficiënt dan ook als onvoldoende te worden beschouwd. Gezien het ontbreken van gemengd puin in de bodem en de overige resultaten van het onderzoek, verwachten wij niet dat dit invloed heeft gehad op de uiteindelijke onderzoeksresultaten.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de bodemopbouw en de beschrijving van de niet-asbestverdachte materialen in de bodem verwijzen wij naar paragraaf 3.4.1. Tijdens de uitvoering van de inspectiegaten en boringen, de voorbehandeling van de ontgraven grond en het beoordelen en beschrijven van het ontgraven en opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.3.3 Toetsingswijze

De analyseresultaten van de asbestanalyse zijn getoetst aan de hergebruiksnorm. Voor de toetsing van het gehalte aan asbest zijn de streefwaarde en de interventiewaarde gelijkgesteld op 100 mg/kg ds Totaal asbest gewogen (hergebruiksnorm). Het Totaal gewogen gehalte aan asbest in mg/kg ds wordt bepaald door de amfibole concentratie (amosiet en crocidoliet) te vermenigvuldigen met een factor 10 en deze op te tellen bij de serpentijnconcentratie (chrysotiel). Tevens zijn de resultaten van de asbestanalyse getoetst aan het criterium van nader onderzoek (50 mg/kg ds).

4.3.4 Bespreking resultaten

Uit de resultaten van de op asbest onderzochte grondmonsters, blijkt dat in geen van de onderzochte grondmonsters en fracties asbest is aangetoond. De analysecertificaten van deze analyses zijn bijgevoegd als bijlage 5.

5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend volgt een interpretatie van de onderzoeksresultaten zoals deze zijn vastgesteld tijdens dit onderzoek.

5.1 Verontreiniging met brandstofcomponenten vml. brandstofverkooppunt

In het verleden is ter plaatse van de onderzoekslocatie een sterke verontreiniging met brandstofcomponenten aangetoond in zowel de grond als het grondwater. Destijds is vastgesteld dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, gebaseerd op overschrijding van het volumecriterium voor zowel grond als grondwater. Uit een eerder door ons bureau uitgevoerde risicobeoordeling is naar voren gekomen dat een deel van de locatie met spoed dient te worden gebaseerd op basis van onaanvaardbare risico's voor de mens. Het bevoegde gezag (provincie Fryslân) heeft echter destijds vastgesteld dat er geen sprake is van een zogenaamde spoedlocatie.

Op basis van de resultaten van het nu uitgevoerde actualisatieonderzoek blijkt dat de omvang van zowel de verontreiniging in de grond als in het grondwater is afgenomen. In de grond zijn nu geen sterk verhoogde gehalten aangetoond. Dit is gebaseerd op basis van de onderzochte grondmonsters van boring 2004. Volgens het eerder uitgevoerde onderzoek zou die boring binnen de interventiewaardencontour liggen, echter blijkt dus dat de grond daar maximaal licht verontreinigd is. Gezien de voormalige situering van de tanks en vulpunten en de resultaten van het eerder uitgevoerde nader bodemonderzoek, verwachten wij dat de grond tegen de gevel van het pand en onder de bebouwing, nog wel sterk verontreinigd is met brandstofcomponenten.

Op basis van een oppervlakte van 30 m² en een gemiddelde sterk verontreinigde laagdikte van 2 m, wordt de hoeveelheid sterk met brandstofcomponenten verontreinigde grond ingeschat op 60 m³. De omvang van de verwachte hoeveelheid sterk verontreinigde grond is door middel van een contourlijn weergegeven op de als bijlage 2 bijgevoegde tekening.

Indien de resultaten van het grondwater worden vergeleken met de eerder vastgestelde resultaten uit 2010, blijkt dat de concentratie brandstofcomponenten in het grondwater van peilbuis 01 duidelijk zijn afgenomen. De resultaten van het grondwater van peilbuis 1003 liggen globaal in dezelfde ordegrootte als eerder vastgesteld. Verder blijkt dat het diepere grondwater (peilbuis 1000, filterdiepte 5,0-6,0 m-mv) niet meer verontreinigd is. Op basis hiervan stellen wij dat de omvang van de sterke verontreiniging in het grondwater is afgenomen.

Op basis van een oppervlakte van 80 m² en een gemiddelde sterk verontreinigde laagdikte van 3 m, wordt de hoeveelheid sterk met brandstofcomponenten verontreinigd grondwater ingeschat op 240 m³. De omvang van de hoeveelheid sterk verontreinigd grondwater is door middel van een contourlijn weergegeven op de als bijlage 2 bijgevoegde tekening.

5.2 Verontreiniging met PAK inpandig ter hoogte en nabij de smeerkelder

Ter hoogte van de smeerkelder en in de nabijheid daarvan, is in de grond een laagje kolengruis/sintels aanwezig. Met behulp van de olie-watertest zijn hier matige oliereacties waargenomen. Analytisch blijkt de kolengruishoudende bodemlaag van boring 2006 (1,5-1,7 m-mv) sterk verontreinigd met PAK. Minerale olie is maximaal licht verhoogd. Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek blijkt dat de omvang van de verontreiniging met PAK zowel in horizontale als verticale richting in voldoende mate is afgeperkt. Op basis van een verontreinigde oppervlakte van 30 m² en een gemiddelde verontreinigde laagdiepte van 0,35 m, bedraagt de hoeveelheid sterk met PAK verontreinigde grond, ruim 10 m³. De omvang van de sterk met PAK verontreinigde grond is door middel van een contourlijn weergegeven op de als bijlage 2 bijgevoegde tekening.

Uit de resultaten van het grondwater blijkt dat het grondwater maximaal licht verontreinigd is met nikkel, barium, xylenen en enkele individuele PAK's.

5.3 Overig terrein

De overige onderzoeksresultaten duiden niet op noemenswaardige vormen van bodemverontreiniging. De grond ter plaatse van het overige terrein is indicatief als 'altijd toepasbaar' beoordeeld. PFAS is boven de detectiegrenzen aangetoond, echter liggen de gemeten waarden ruim beneden de landelijke en provinciale achtergrondwaarden.

Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met parameters uit het standaardpakket.

Uit de resultaten van het verkennend asbestonderzoek blijkt dat zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest in de bodem is aangetoond. Wel merken wij op dat plaatselijk asbestverdachte materialen op het maaiveld aanwezig zijn.

6 Ernst en spoedeisendheid

Ernst en spoedeisendheid

In de 'Saneringsregeling Wet bodembescherming' staat vermeld dat bij het vaststellen van een ernstige bodemverontreiniging de ernst en de spoedeisendheid formeel gezien vastgesteld dienen te worden.

Ernst

De op de onderzoekslocatie in de grond gemeten gehalten aan verontreinigde componenten zijn getoetst aan de in de 'Saneringsregeling Wet bodembescherming' van het ministerie van VROM genoemde interventiewaarden. Deze interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie in een bodemvolume van minimaal 25 m³ voor grond of 100 m³ (bodemvolume) voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Met betrekking tot de verontreiniging met brandstofcomponenten merken wij op dat het volumecriterium voor een geval van ernstige bodemverontreiniging voor zowel grond als grondwater wordt overschreden. Gezien de ingebruikname van het brandstofverkooppunt is er sprake van een historische verontreiniging (ontstaan vóór 1 januari 1987). Zorgplicht (artikel 13 van de Wet bodembescherming) is onzes inziens hiermee niet van toepassing.

Met betrekking tot de aangetoonde sterke verontreiniging met PAK, merken wij dat het volumecriterium bij lange na niet wordt benaderd. Voor deze verontreiniging is dan ook geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Gevalsdefinitie

In de Wet bodembescherming (artikel 1) is een geval van ernstige bodemverontreiniging gedefinieerd als *'Een geval van ernstige bodemverontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen'*.

De verontreiniging met brandstofcomponenten is veroorzaakt door het in het verleden in gebruik zijn brandstofverkooppunt en wordt beschouwd als een historisch geval van bodemverontreiniging.

Spoedeisendheidsbepaling

Door de provincie is reeds vastgesteld dat er geen sprake is van een zogenaamde spoedlocatie. Aangezien de omvang en ernst van de verontreiniging is afgenomen en het gebouw op dit moment niet meer in gebruik is, is er geen aanleiding om aan te nemen dat er nu wel sprake is van een spoedlocatie. Verder is de opdrachtgever voornemens om de locatie op korte termijn te ontwikkelen in het kader van woningbouw. Op basis van voornoemde is daarom niet nogmaals een spoedeisendheidsbepaling uitgevoerd. Wij verwachten dat er in de huidige situatie geen sprake is van onaanvaardbare humane, ecologisch en of verspreidingsrisico's.

7 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van H.V.A. bv heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend en bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de percelen Vaart Zuidzijde 35c en 36 te Appelscha. Het onderzoek heeft deels een actualiserend karakter. Aansluitend is een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter bepaling van de ernst en omvang van een verontreiniging met PAK in de grond.

Situatie, aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie. Voornemen is om de bestaande bebouwing te slopen en de locatie in te richten in het kader van woon-doeleinden.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische bodemkwaliteit (grond en grondwater). Aan de hand van de analyseresultaten is tevens indicatief de toepasbaarheid van de bodem bepaald (indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit). Hierbij is een uitspraak gedaan over de te verwachten kwaliteitsklasse van de grond. Vanwege de verwachte afvoer van grond is eveneens onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is nagaan of de verdachtmaking voor de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest terecht dan wel onterecht is. Daarnaast geven de resultaten inzicht of er een noodzaak is tot de uitvoering van een nader asbestonderzoek.

Naar aanleiding van de aanvankelijk verkregen onderzoeksresultaten blijkt er sprake te zijn van een verontreiniging met PAK in de grond. Op basis hiervan is een aanvullende onderzoeksfase uitgevoerd (nader bodemonderzoek). Het doel van het uitgevoerde nader bodemonderzoek is inzicht verkrijgen in de ernst en omvang van de aangetoonde verontreiniging met PAK in grond. Tevens is nagegaan of het grondwater ook verontreinigd is met PAK. Op basis van de onderzoeksresultaten is vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Conclusie

De hypothese 'verdachte locatie' voor zowel algemene vormen van de bodemverontreiniging wordt op basis van de onderzoeksresultaten aanvaard. De hypothese verdacht voor een verontreiniging met asbest wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot de uitvoering van vervolgonderzoek maar vormen wel een belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat een deel van het voorterrein verontreinigd is met brandstofcomponenten. Dit als gevolg van de voormalige aanwezigheid van een brandstofverkooppunt. De geschatte hoeveelheden sterk verontreinigde grond en grondwater zijn hierna benoemd:

- 60 m³ sterk met brandstofcomponenten verontreinigde grond;
- 240 m³ sterk met brandstofcomponenten verontreinigd grondwater.

Op basis van voornoemde hoeveelheden is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Wij beoordelen dit als een niet-spoedeisend geval van bodemverontreiniging. Wij merken op dat de verontreiniging zich strekt tot de onder de bebouwing van het pand Vaart Zuidzijde 36. De verontreiniging in het grondwater is zeer waarschijnlijk verspreid tot onder het wegtracé van de Vaart Zuidzijde (gemeentelijk eigendom).

Verder is in pandig ter plaatse en in de directe nabijheid van de smeerkelder een sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond aanwezig. De hoeveelheid sterk met PAK verontreinigde grond wordt in geschat op ruim 10 m³.

De resultaten van het verkennend asbestonderzoek duiden niet op een verontreiniging met asbest en geven daarom geen aanleiding tot de uitvoering van een nader asbestonderzoek.

De overige onderzoeksresultaten duiden niet op noemenswaardige vormen van bodemverontreiniging en geven eveneens geen aanleiding tot nadere aandacht.

Aanbeveling

De aanwezig sterke verontreinigingen (grond en grondwater) vormen een belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Graafwerkzaamheden in sterk verontreinigde grond en of sterk verontreinigd grondwater wordt namelijk gezien als een sanerende handeling en is zonder toestemming van het bevoegd gezag niet toegestaan. Wij adviseren u dan ook om deze rapportage in te dienen bij het bevoegd gezag (provincie Fryslân). Voor de verwijdering van de sterke verontreiniging met brandstofcomponenten en PAK, adviseren wij u om een (deel)saneringsplan op te stellen. Hierin worden de uitgangspunten van een functiegerichte bodemsanering beschreven. Wij adviseren dan ook om de graafwerkzaamheden af te stemmen op de toekomstige inrichting van het terrein. Een deelsaneringsplan dient te worden ingediend bij provincie Fryslân.

Voor de verwijdering van de verontreiniging met brandstofcomponenten kan eveneens een BUS-procedure worden opgestart. Hiervoor geldt een kortere proceduredtijd. In dat geval dient voor de verwijdering van de verontreiniging met PAK een plan van aanpak (PvA) te worden opgesteld en ingediend te worden bij het bevoegd gezag. Aangezien de verontreiniging met PAK geen ernstig geval van bodemverontreiniging betreft, is gemeente Ooststellingwerf het bevoegde gezag voor deze verontreiniging.

Sterk verontreinigde grond dient onder toezicht van een milieukundig begeleider (conform BRL SIKB 6000) separaat te worden ontgraven en te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Deze werkzaamheden dienen voor een voor BRL 7000-gecertificeerd aannemer te worden uitgevoerd. Na afloop van de graafwerkzaamheden dienen de resultaten van de bodemsanering te worden beschreven in een evaluatieverslag.

Bij herontwikkeling adviseren wij u om de op het maaiveld aanwezig asbestverdachte materialen op het achterterrein door middel van handpicking te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerker. Verder dient de nog aanwezig ondergrondse tank voor afgewerkte olie op het achterterrein eventueel nog te worden gesaneerd en te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Dit dient te geschieden door een volgens BRL K902/04 gecertificeerd bedrijf (KIWA-saneringscertificaat). Na afloop dient een bewijs van verschroming te worden overhandigd.

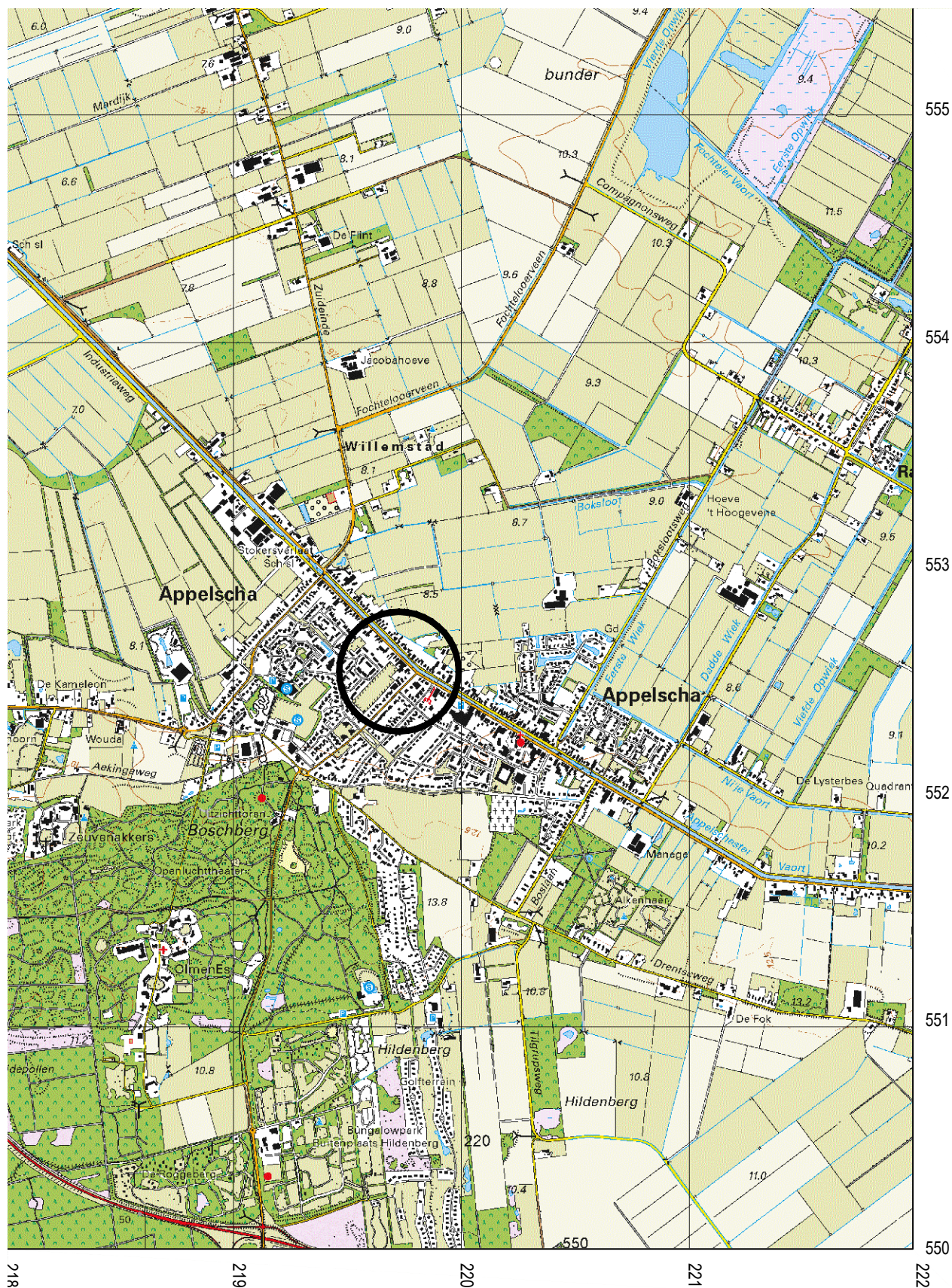
Algemeen

De toepassing van bouwstoffen en grond elders, dient voorafgaand aan de toepassing gemeld te worden bij het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl). Ook tijdelijke opslag van grond in een depot dient hier te worden gemeld.

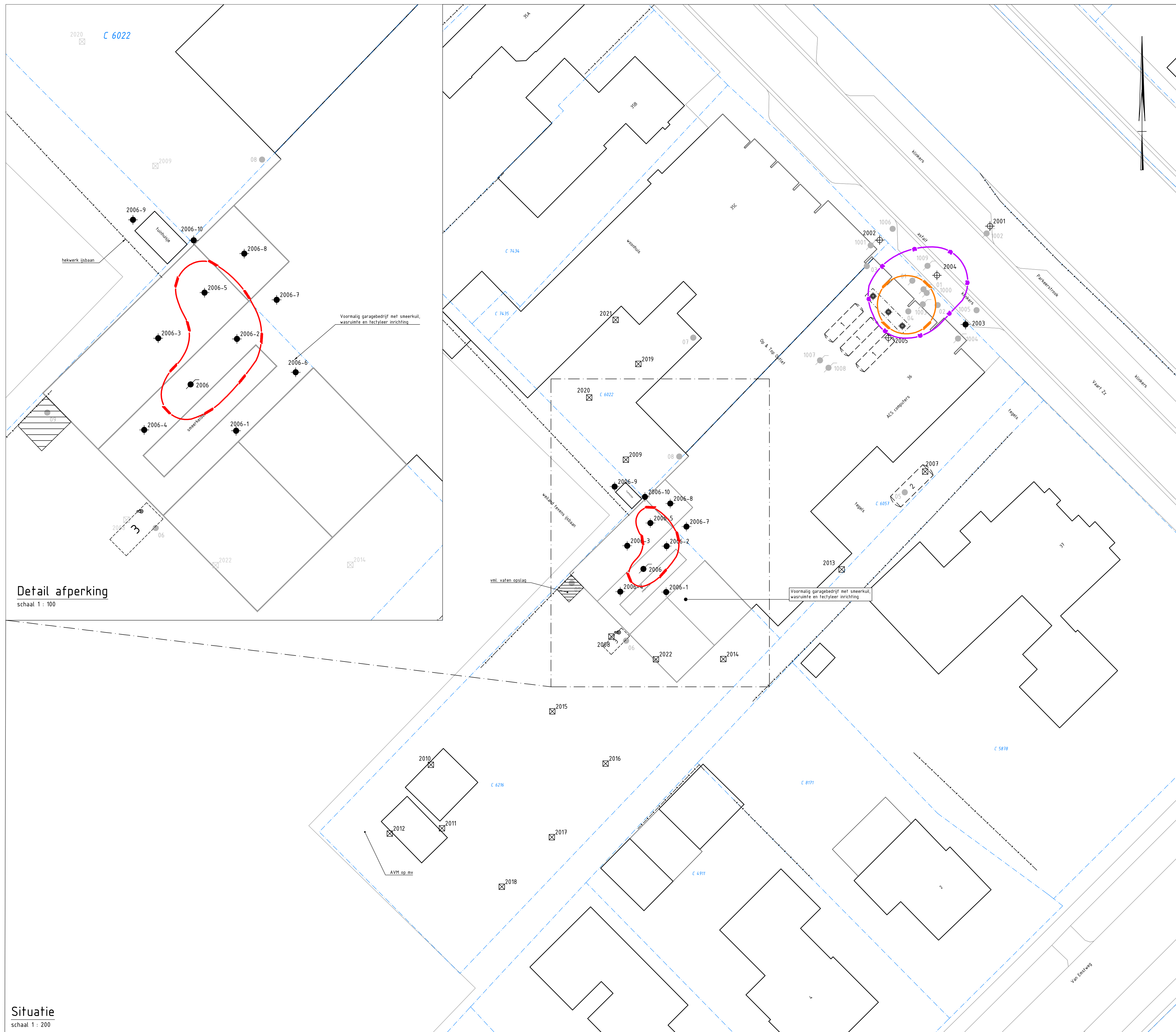
Grond met de kwaliteitsklassen wonen en industrie is op bepaalde voorwaarden herbruikbaar. Hiervoor gelden de beleidsregels van het bevoegd gezag (veelal de gemeente waarbinnen de grond wordt toegepast). 'Altijd toepasbare' grond is multifunctioneel toepasbaar en mag als bodem worden toegepast. Daarnaast mag de grond met de kwaliteitsklassen 'altijd toepasbaar', wonen en industrie onbewerkt worden hergebruikt op de locatie/in het werk zelf (tijdelijke uitname en terugplaatsing). Niet-toepasbare grond dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek en de eerder uitgevoerde onderzoeken. Dit onderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij graaf- en grondverzetwerkzaamheden dient men rekening te houden met plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen. Ook kan bij het toepassen van de vrijkomende grond- en materiaalstromen een partijkering conform het Besluit bodemkwaliteit worden geëist.

Bijlage 1 Situatiekening



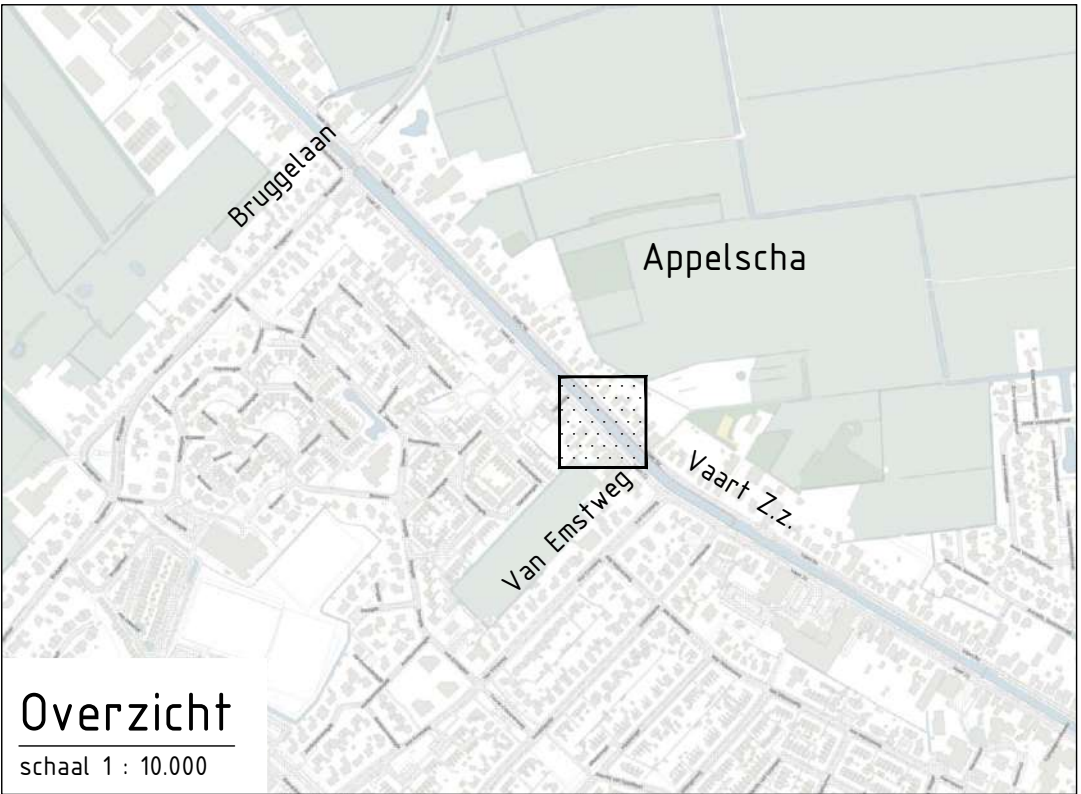
**Bijlage 2 Overzichts- en
verontreinigingstekening**



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- huisnummer
- kadastrale grens
- kadastraal nummer
- boring tot 2,0 m-mv met nummer
- boring tot ca 4,0 m-mv met nummer
- peilbuis met nummer
- boring met nummer (voorgaand onderzoek)
- peilbuis met nummer (voorgaand onderzoek)
- inspectiegat met nummer
- bestaand hekwerk
- glob. ligging vml. vulpunten
- glob. ligging vml. og. benzine tank 6.000L
- mogelijk glob. ligging vml. og. tank 12.000L
- glob. ligging afgewerkte olie tank 3.000L
- ontluchting

- Afperkend booronderzoek MUG
- NR boring tot 2,0 m-mv met nummer
 - NR peilbuis met nummer
 - interventiewaarde contour PAK in grond
 - interventiewaarde vermoedelijk contour brandstofcomponenten in grond
 - interventiewaarde contour brandstofcomponenten in grondwater



0 2 4 6 8m
Schaal 1:200

MUG MILIEU- en GEWAS- en WATER- en BOUW- en CONSTRUC- TIE- en BETRIJF- ING	2	ANu	Jko	afperking	14-11-2023
	1	SDZ	Jko	eerste uitgang	10-10-2023
	Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum
Project: Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36					Projectnummer: 23301039
Opdrachtgever: De heer P. Sinnegre					Rij-span: 2
Onderdeel: Overzichtstekening met verontreinigingssituatie grond en grondwater					Schaal: 1:100/1:200
					Formaat: A1
					DEFINITIEF

Bijlage 3 Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Makkinga C 6022	
	Kadastrale objectidentificatie: 050510602270000	
Locaties	Vaart Zz 35 C 8426 AD Appelscha BAG identificatie: 0085010000001395 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
	Vaart Zz 36 8426 AD Appelscha BAG identificatie: 0085010000009043	
Kadastrale grootte	931 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	219719 - 552580	
Omschrijving	Wonen	
Koopsom	€ 375.000	Koopjaar 2021
	Met meer onroerend goed verkregen	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
------------------------------	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 81428/147	Ingeschreven op 07-06-2021 om 14:52
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	
Naam gerechtigde	H.V.A B.V.	
Adres	De Bult 6 8426 SK APPELSCHA	
Statutaire zetel	APPELSCHA	
KvK-nummer	82942560 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

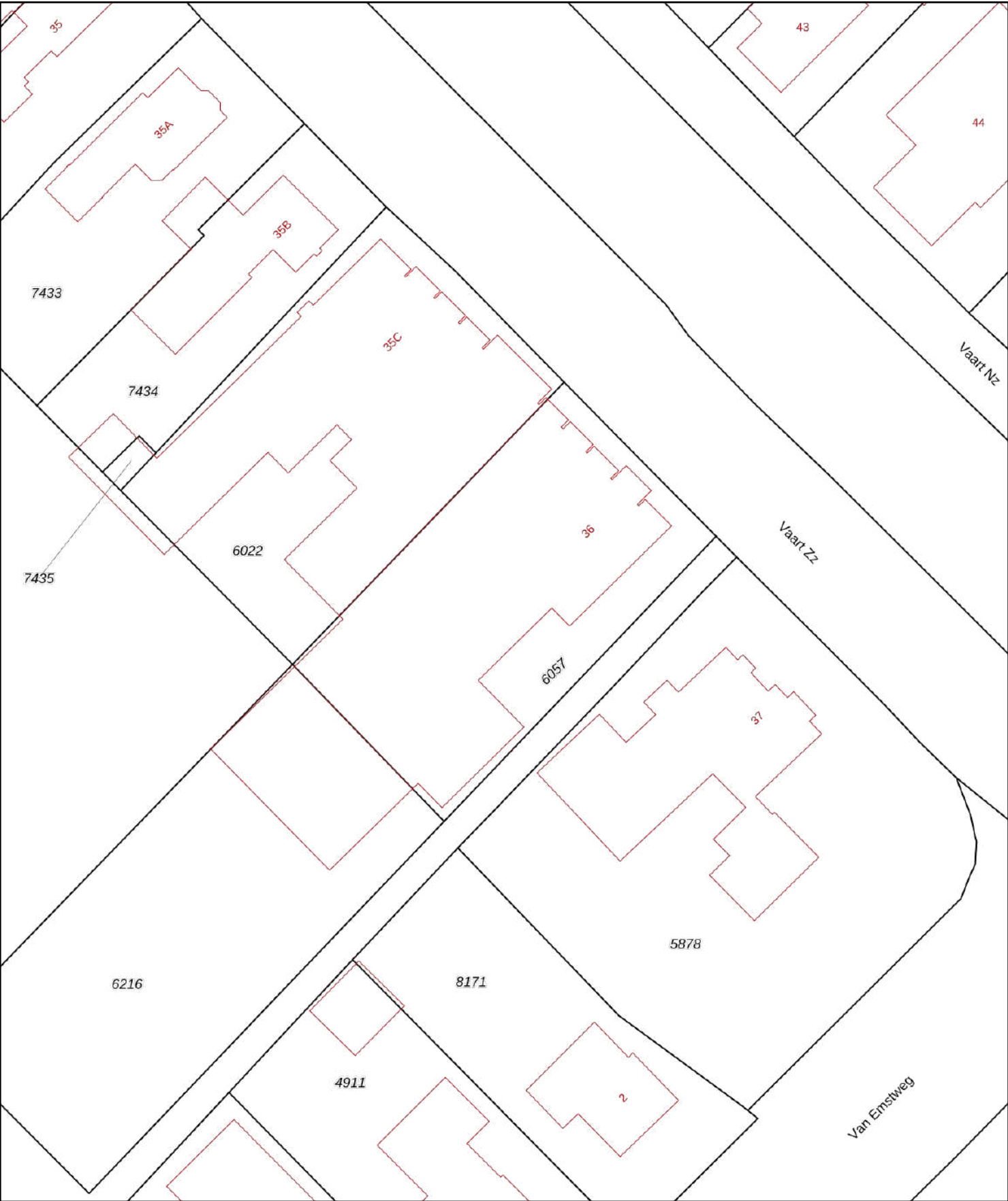
Kadastrale aanduiding	Makkinga C 6057 Kadastrale objectidentificatie: 050510605770000		
Locaties	Vaart Zz 36 8426 AD Appelscha BAG identificatie: 0085010000009043 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen		
	Vaart Zz 35 C 8426 AD Appelscha BAG identificatie: 0085010000001395		
Kadastrale grootte	807 m ²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	219749 - 552569		
Omschrijving	Wonen		
Koopsom	€ 375.000	Koopjaar	2021
Met meer onroerend goed verkregen			

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
------------------------------	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)			
Afkomstig uit stuk	Hyp4 81428/147	Ingeschreven op	07-06-2021 om 14:52
Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)			
Naam gerechtigde	H.V.A B.V.		
Adres	De Bult 6 8426 SK APPELSCHA		
Statutaire zetel	APPELSCHA		
KvK-nummer	82942560 (Bron: Handelsregister)		
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister			



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Makkinga

Sectie C

Perceel 6057

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 25 september 2023

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.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

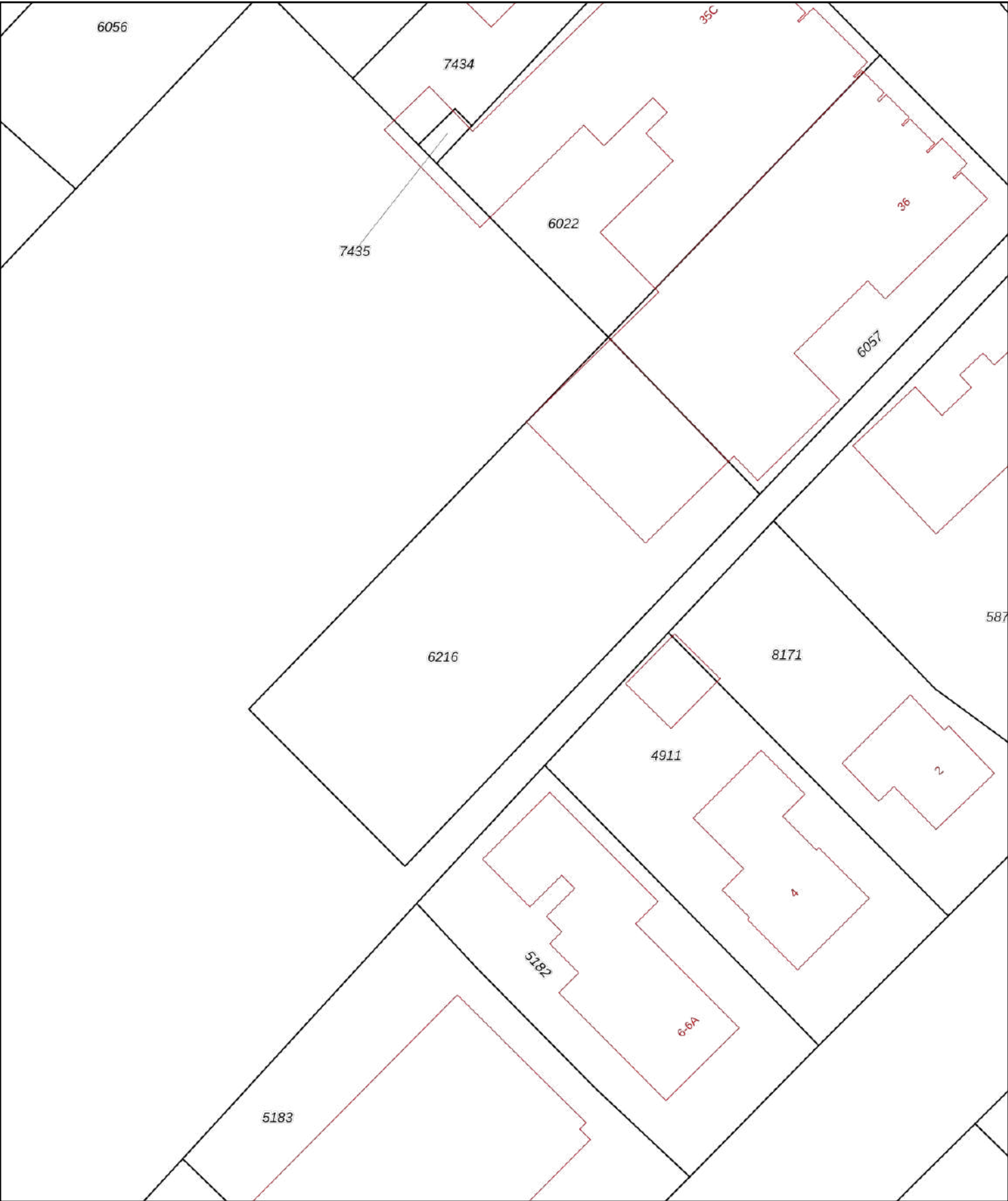
Kadastrale aanduiding	Makkinga C 6216	
	Kadastrale objectidentificatie: 050510621670000	
Locaties	Vaart Zz 35 C 8426 AD Appelscha BAG identificatie: 0085010000001395	
	Vaart Zz 36 8426 AD Appelscha BAG identificatie: 0085010000009043	
Kadastrale grootte	1.048 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	219707 - 552538	
Omschrijving	Wonen	
	Erf - Tuin	
Koopsom	€ 375.000	Koopjaar 2021
	Met meer onroerend goed verkregen	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
------------------------------	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 81428/147	Ingeschreven op 07-06-2021 om 14:52
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	
Naam gerechtigde	H.V.A B.V.	
Adres	De Bult 6 8426 SK APPELSCHA	
Statutaire zetel	APPELSCHA	
KvK-nummer	82942560 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	



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

Makkinga

C

6216

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 25 september 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

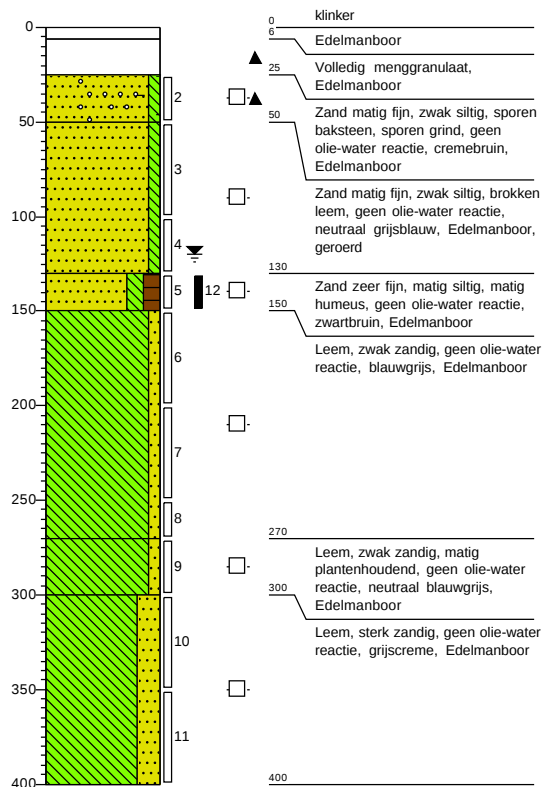
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

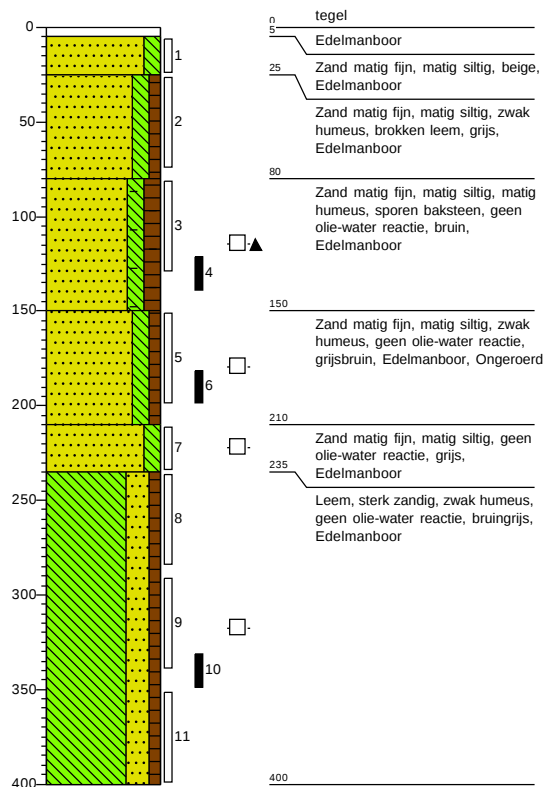
Bijlage 4 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 2001**

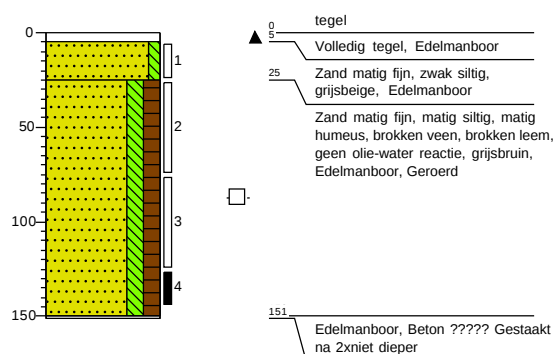
X: 219761,21
Y: 552599,02
Datum: 28-9-2023
Boormeester: Wim Dijk
Maaiveldhoogte NAP 9.503

**Boring: 2002**

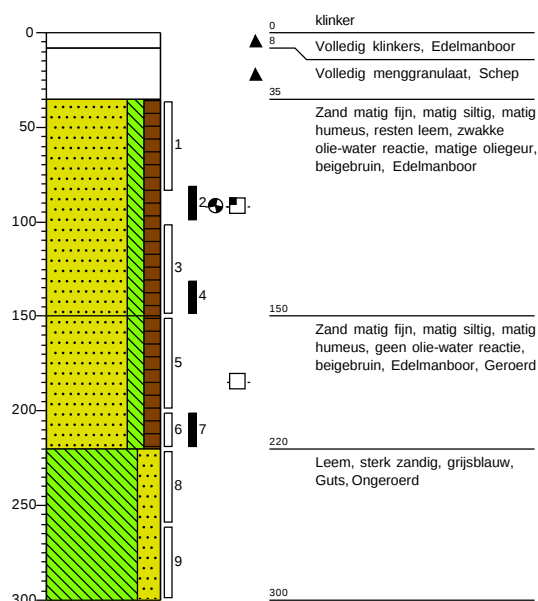
X: 219749,33
Y: 552597,52
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte NAP 9.807

**Boring: 2003**

X: 219758,58
Y: 552588,42
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte NAP 9.802

**Boring: 2004**

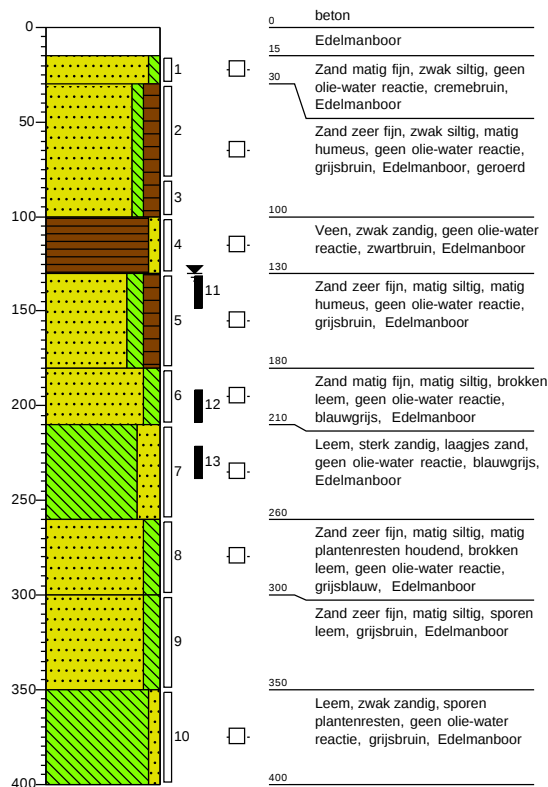
X: 219755,50
Y: 552593,72
Datum: 27-9-2023
Boormeester: Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte NAP 9.582



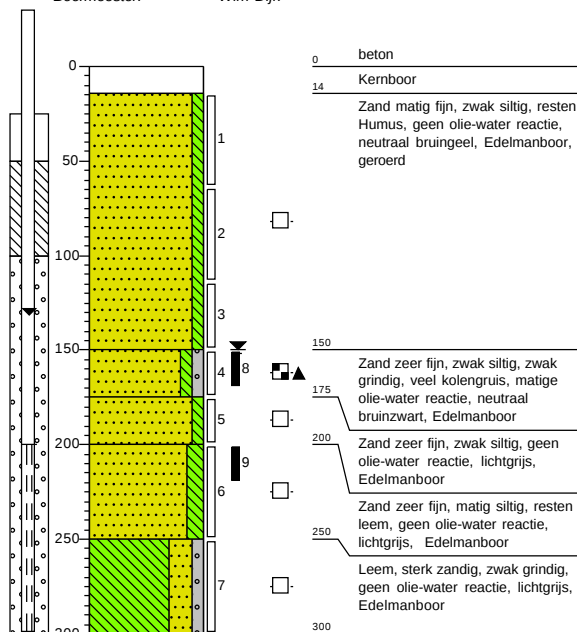
Projectnaam: Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Projectcode: 23301039

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 2005**

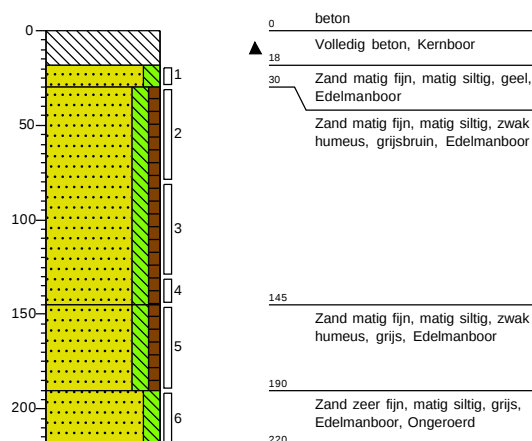
X: 219750,27
 Y: 552586,99
 Datum: 28-9-2023
 Boormeester: Wim Dijk

**Boring: 2006**

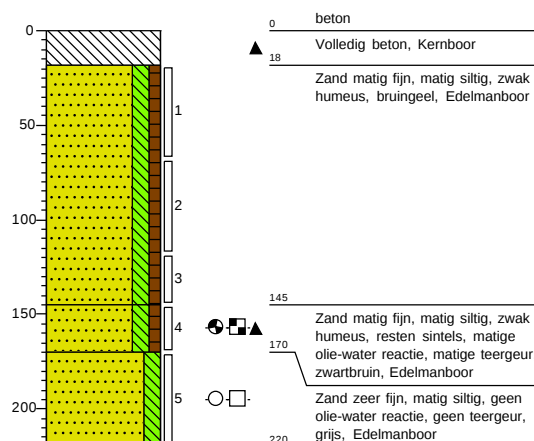
X: 219726,97
 Y: 552558,45
 Datum: 28-9-2023
 Boormeester: Wim Dijk

**Boring: 2006-1**

X: 219729,24
 Y: 552555,99
 Datum: 27-10-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek

**Boring: 2006-2**

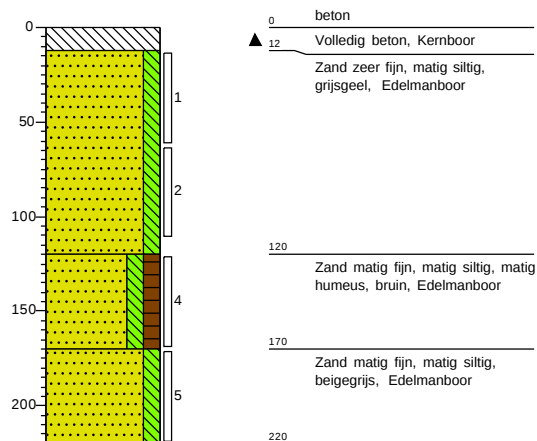
X: 219729,55
 Y: 552560,84
 Datum: 27-10-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek



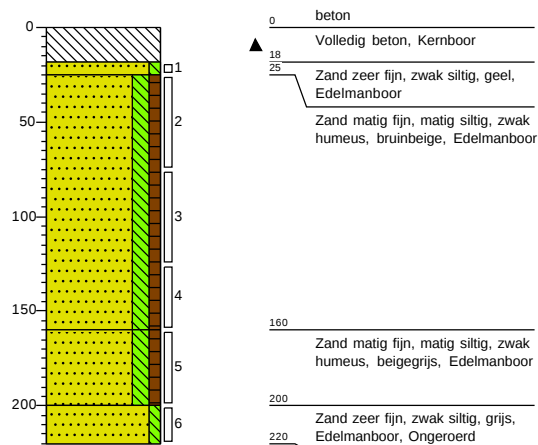
Projectnaam: Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
 Projectcode: 23301039

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 2006-3**

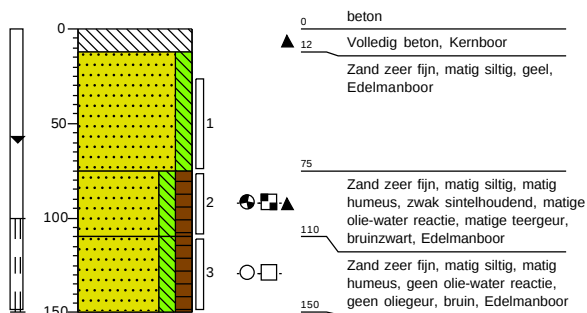
X: 219723,85
 Y: 552560,96
 Datum: 27-10-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek

**Boring: 2006-4**

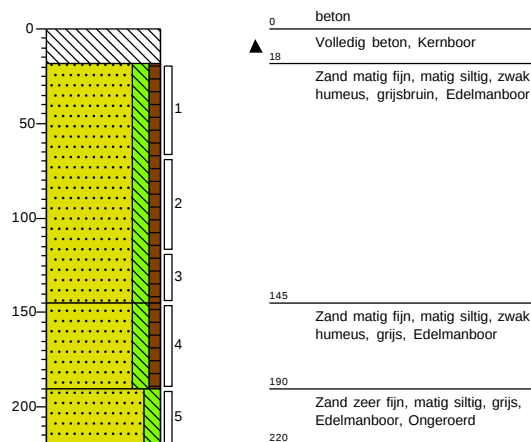
X: 219724,75
 Y: 552556,78
 Datum: 27-10-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek

**Boring: 2006-5**

Datum: 31-10-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek

**Boring: 2006-6**

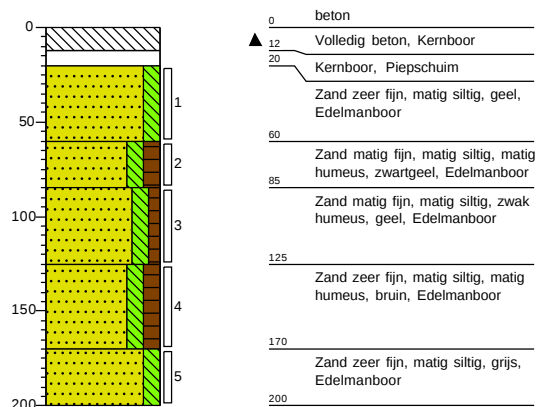
Datum: 31-10-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek



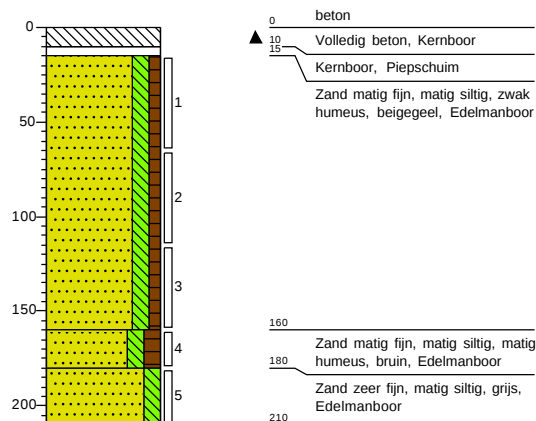
Projectnaam: Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
 Projectcode: 23301039

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 2006-7**

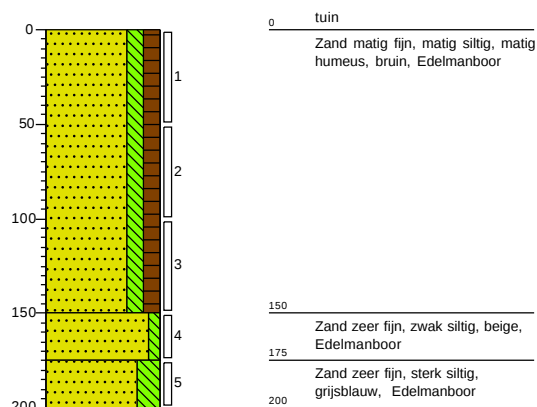
Datum: 31-10-2023
Boormeester: Ate Westerhoek

**Boring: 2006-8**

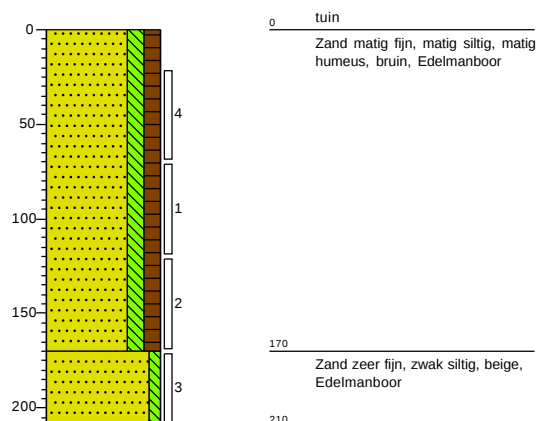
Datum: 31-10-2023
Boormeester: Ate Westerhoek

**Boring: 2006-9**

Datum: 31-10-2023
Boormeester: Ate Westerhoek

**Boring: 2006-10**

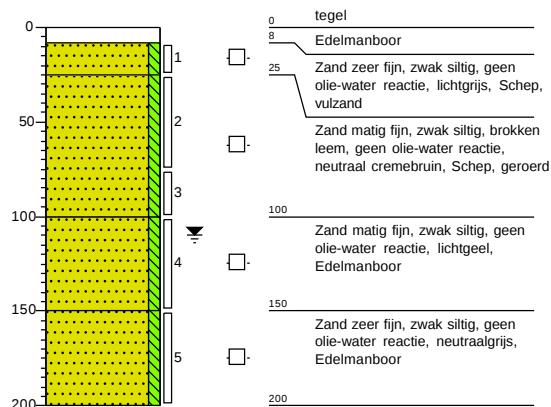
Datum: 31-10-2023
Boormeester: Ate Westerhoek



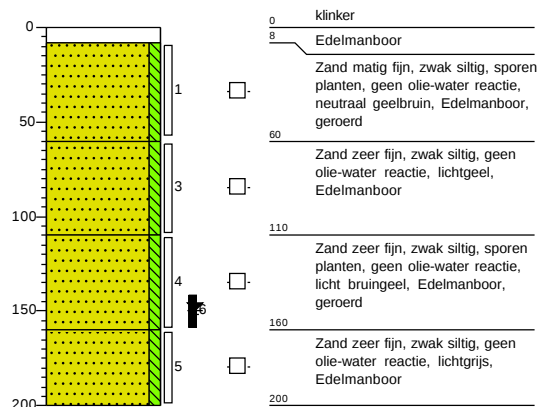
Projectnaam: Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Projectcode: 23301039

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 2007**

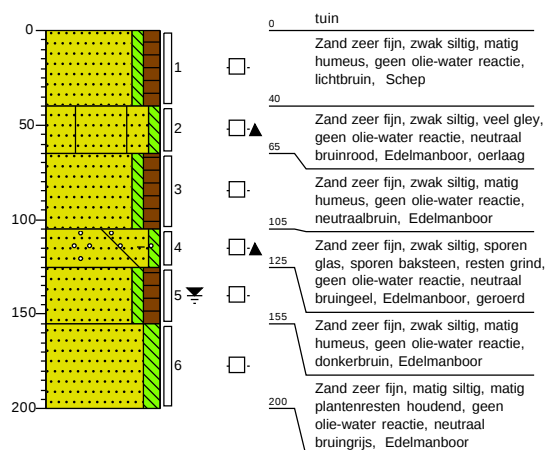
X: 219754,24
 Y: 552572,57
 Datum: 27-9-2023
 Boormeester: Wim Dijk
 Maaiveldhoogte NAP 9.728

**Boring: 2008**

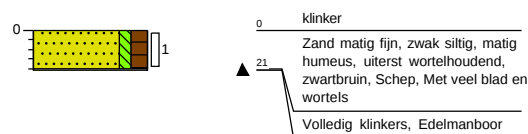
X: 219720,43
 Y: 552554,79
 Datum: 27-9-2023
 Boormeester: Wim Dijk
 Maaiveldhoogte NAP 9.715

**Boring: 2009**

X: 219721,99
 Y: 552573,85
 Datum: 28-9-2023
 Boormeester: Wim Dijk
 Maaiveldhoogte NAP 9.261

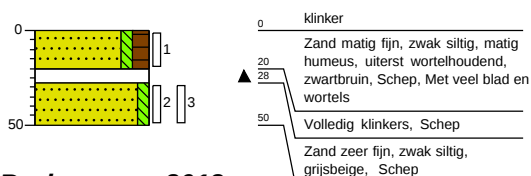
**Boring: 2010**

X: 219700,99
 Y: 552540,97
 Datum: 27-9-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 9.337

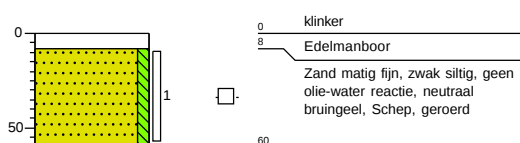


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 2011**

X: 219702,18
 Y: 552534,13
 Datum: 27-9-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 9.403

**Boring: 2013**

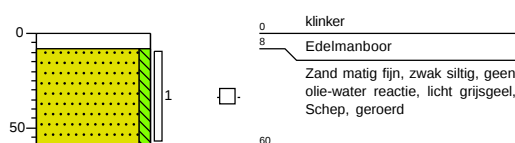
X: 219745,24
 Y: 552562,02
 Datum: 27-9-2023
 Boormeester: Wim Dijk
 Maaiveldhoogte NAP 9.666

**Boring: 2012**

X: 219696,56
 Y: 552533,56
 Datum: 27-9-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 9.4

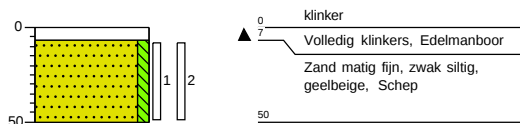
**Boring: 2014**

X: 219732,49
 Y: 552552,36
 Datum: 27-9-2023
 Boormeester: Wim Dijk
 Maaiveldhoogte NAP 9.767

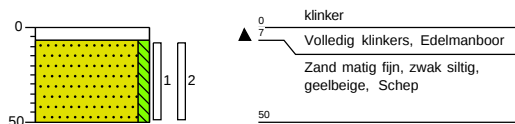


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 2015**

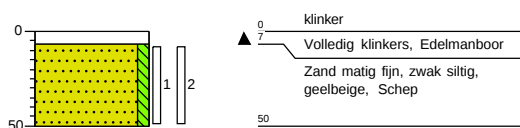
X: 219714,07
 Y: 552546,73
 Datum: 27-9-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 9.581

**Boring: 2016**

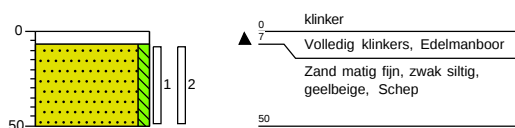
X: 219719,81
 Y: 552541,10
 Datum: 27-9-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 9.539

**Boring: 2017**

X: 219714,02
 Y: 552533,17
 Datum: 27-9-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 9.325

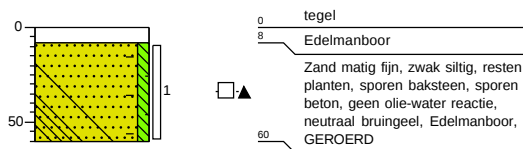
**Boring: 2018**

X: 219708,63
 Y: 552527,83
 Datum: 27-9-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 9.29

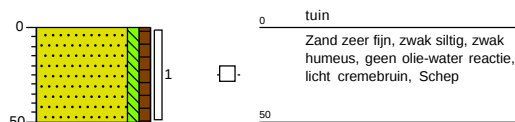


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 2019**

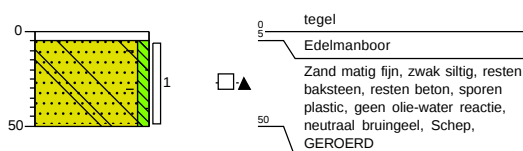
X: 219723,34
 Y: 552584,17
 Datum: 28-9-2023
 Boormeester: Wim Dijk
 Maaiveldhoogte NAP 9.564

**Boring: 2020**

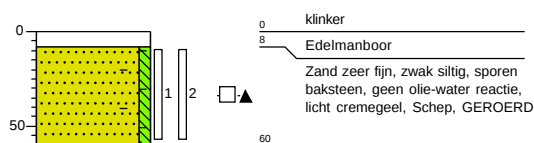
X: 219718,04
 Y: 552580,55
 Datum: 28-9-2023
 Boormeester: Wim Dijk
 Maaiveldhoogte NAP 9.613

**Boring: 2021**

X: 219720,89
 Y: 552588,92
 Datum: 28-9-2023
 Boormeester: Wim Dijk
 Maaiveldhoogte NAP 9.567

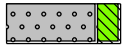
**Boring: 2022**

X: 219725,23
 Y: 552552,34
 Datum: 28-9-2023
 Boormeester: Wim Dijk
 Maaiveldhoogte NAP 9.642

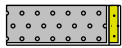


Legenda (conform NEN 5104)

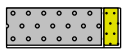
grind



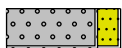
Grind, siltig



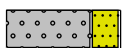
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

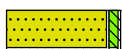


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

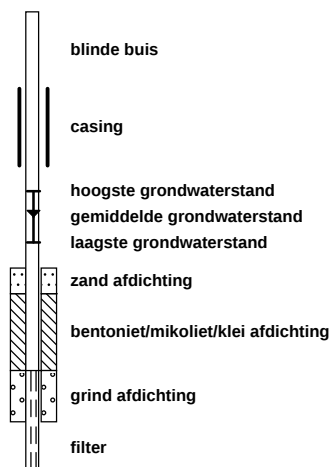


Veen, zwak zandig

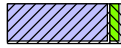


Veen, sterk zandig

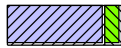
peilbuis



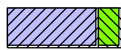
klei



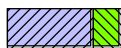
Klei, zwak siltig



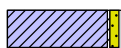
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

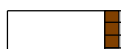


Leem, sterk zandig

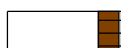
overige toevoegingen



zwak humeus



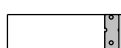
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◻ >1
- ◻ >10
- ◻ >100
- ◻ >1000
- ◻ >10000

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- ◻ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ⚡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 5 Analysecertificaten grond en grondwater

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Uw projectnummer : 23301039
SGS rapportnummer : 13947331, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23301039. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	2002 (1,2-1,4)					
002	Grond (AS3000)	2003 (1,25-1,45)					
003	Grond (AS3000)	2004 (0,8-1,0)					
004	Grond (AS3000)	2004 (1,0-1,5)					
005	Grond (AS3000)	2004 (1,3-1,5)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.7	81.0	85.4	78.1	79.3
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	2.8	2.1	1.4		2.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				3.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				4.1	
METALEN							
barium	mg/kgds	S				<20	
cadmium	mg/kgds	S				<0.2	
kobalt	mg/kgds	S				<1.5	
koper	mg/kgds	S				5.1	
kwik	mg/kgds	S				0.11	
lood	mg/kgds	S				21	
molybdeen	mg/kgds	S				<0.5	
nikkel	mg/kgds	S				3.3	
zink	mg/kgds	S				67	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		0.06
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07		0.29
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.105 ¹⁾		0.325 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.21 ²⁾		0.47 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				0.06 ³⁾	
fenantreen	mg/kgds	S				0.11	
antraceen	mg/kgds	S				0.04	
fluorantreen	mg/kgds	S				0.26	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.16	
chryseen	mg/kgds	S				0.17	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S				0.09	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.18	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.13	

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	2002 (1,2-1,4)					
002	Grond (AS3000)	2003 (1,25-1,45)					
003	Grond (AS3000)	2004 (0,8-1,0)					
004	Grond (AS3000)	2004 (1,0-1,5)					
005	Grond (AS3000)	2004 (1,3-1,5)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.13	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				1.33 ¹⁾	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
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⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	19	15 ⁴⁾	10
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	19	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	12	9	5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	14	11	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	60	40	20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q				0.1 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	2002 (1,2-1,4)					
002	Grond (AS3000)	2003 (1,25-1,45)					
003	Grond (AS3000)	2004 (0,8-1,0)					
004	Grond (AS3000)	2004 (1,0-1,5)					
005	Grond (AS3000)	2004 (1,3-1,5)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				0.2	
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				0.2	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q				0.4 ²⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q				0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q				<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q				<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q				<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q				<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q				<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q				<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

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 sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	2004 (2,0-2,2)				
007	Grond (AS3000)	2007 (1,0-1,5)				
008	Grond (AS3000)	2008 (1,4-1,6)				
009	Grond (AS3000)	M01				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.7	82.4	86.8	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	<0.5	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				0.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S				2.8
METALEN						
barium	mg/kgds	S				<20
cadmium	mg/kgds	S				<0.2
kobalt	mg/kgds	S				<1.5
koper	mg/kgds	S				<5
kwik	mg/kgds	S				<0.05
lood	mg/kgds	S				10
molybdeen	mg/kgds	S				<0.5
nikkel	mg/kgds	S				<3
zink	mg/kgds	S				<20
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				<0.01
antraceen	mg/kgds	S				<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S				<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				<0.01
chryseen	mg/kgds	S				<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				<0.01

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	2004 (2,0-2,2)				
007	Grond (AS3000)	2007 (1,0-1,5)				
008	Grond (AS3000)	2008 (1,4-1,6)				
009	Grond (AS3000)	M01				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	13	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
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)	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)	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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2337497	28-09-2023	27-09-2023	ALC211
002	L2337500	28-09-2023	27-09-2023	ALC211
003	L2337498	28-09-2023	27-09-2023	ALC211
004	O0856803	28-09-2023	27-09-2023	ALC201
005	L2337283	28-09-2023	27-09-2023	ALC211
006	L2337284	28-09-2023	27-09-2023	ALC211
007	O0859498	28-09-2023	27-09-2023	ALC201
008	L2337291	28-09-2023	27-09-2023	ALC211
009	O0859497	28-09-2023	27-09-2023	ALC201
009	O0770948	28-09-2023	27-09-2023	ALC201
009	O0770951	28-09-2023	27-09-2023	ALC201
009	O0859511	28-09-2023	27-09-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 2002 (1,2-1,4)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

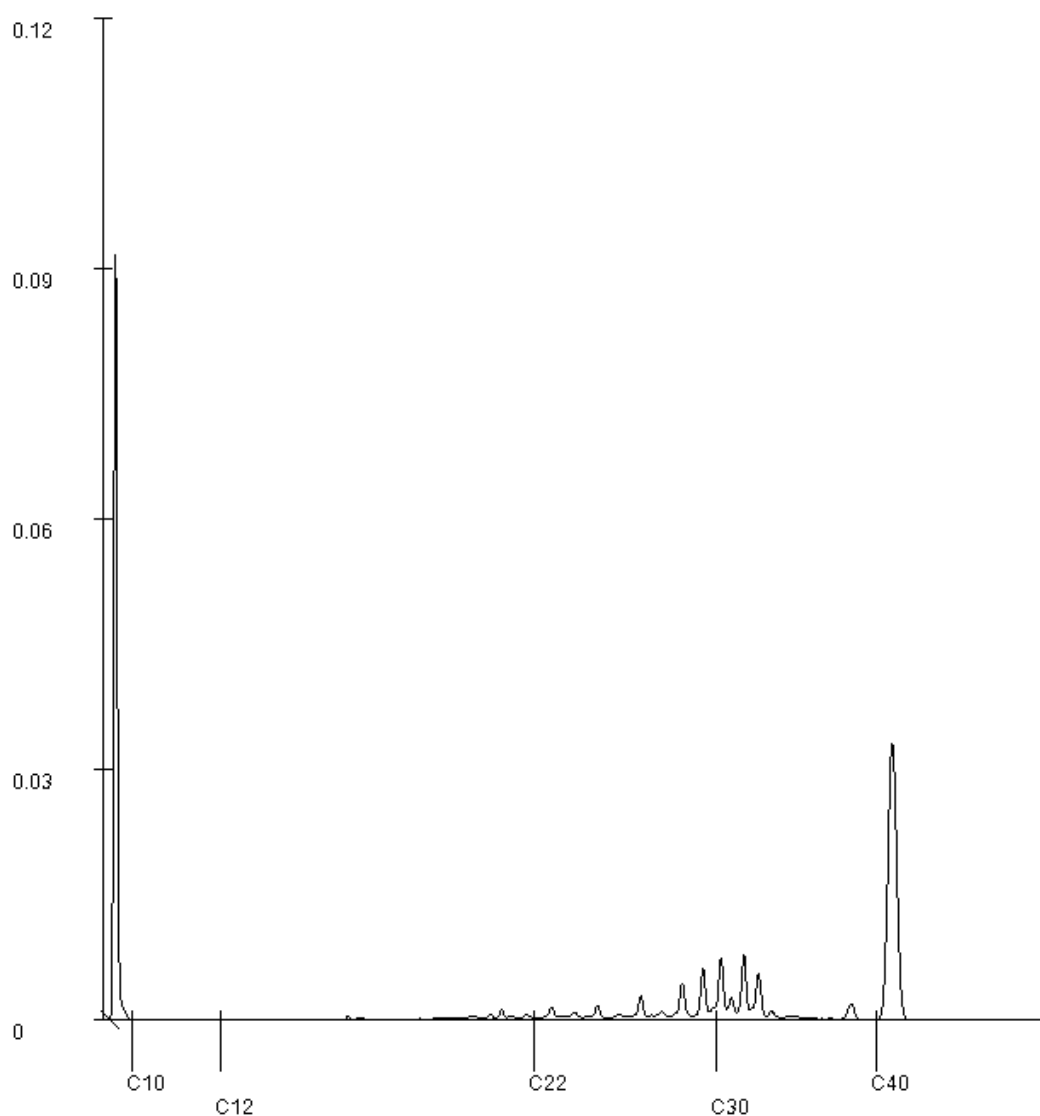
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 2004 (0,8-1,0)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

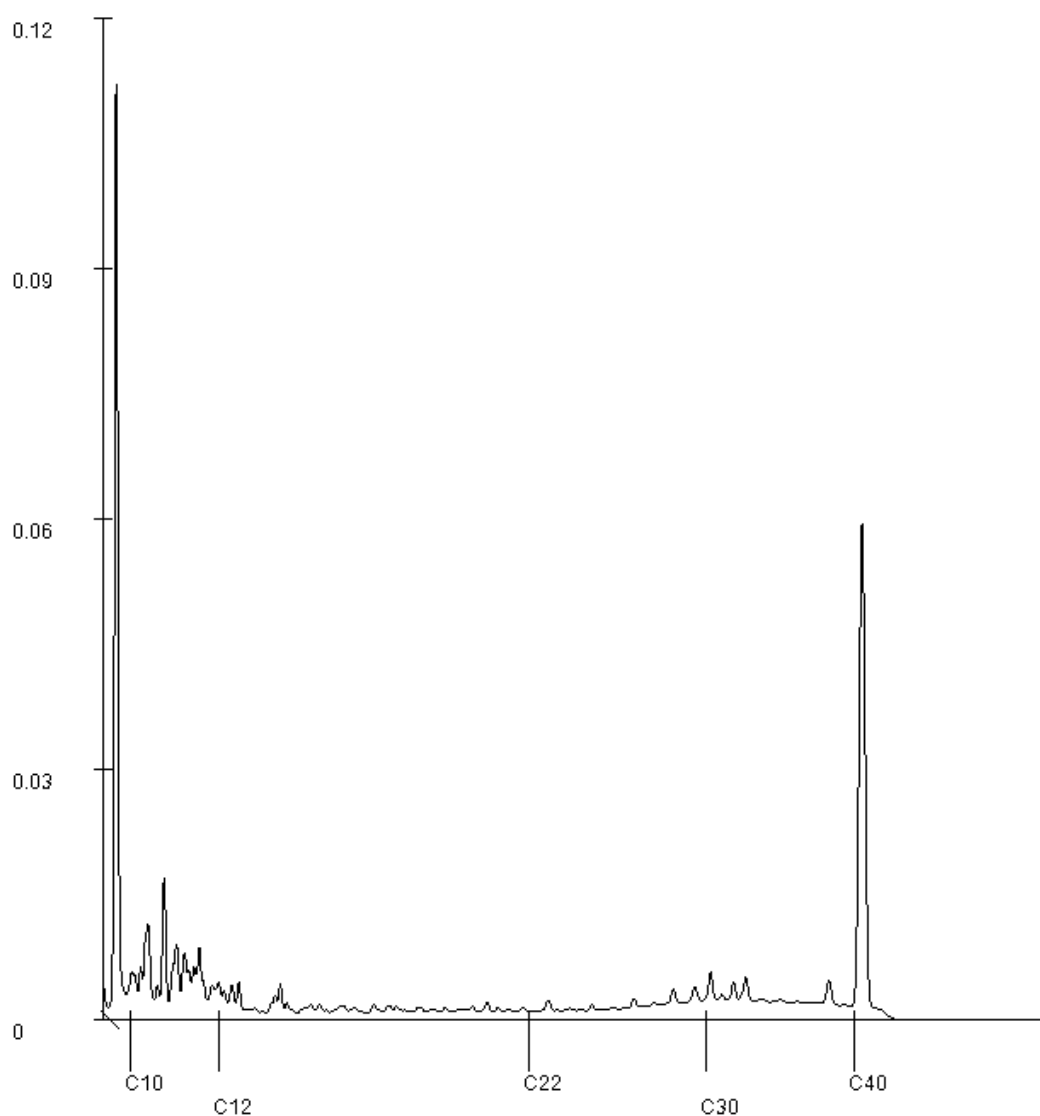
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 2004 (1,0-1,5)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

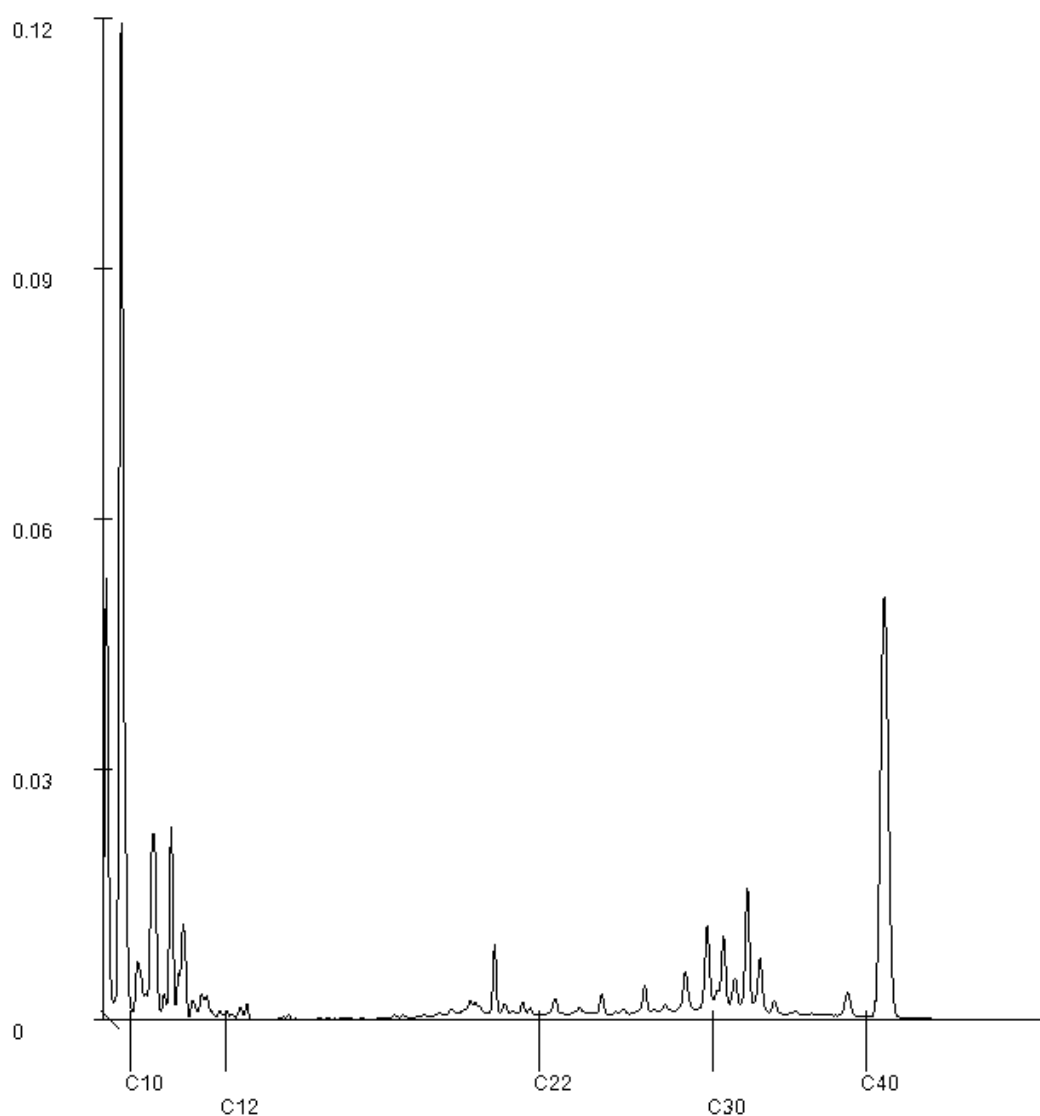
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen 2004 (1,3-1,5)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

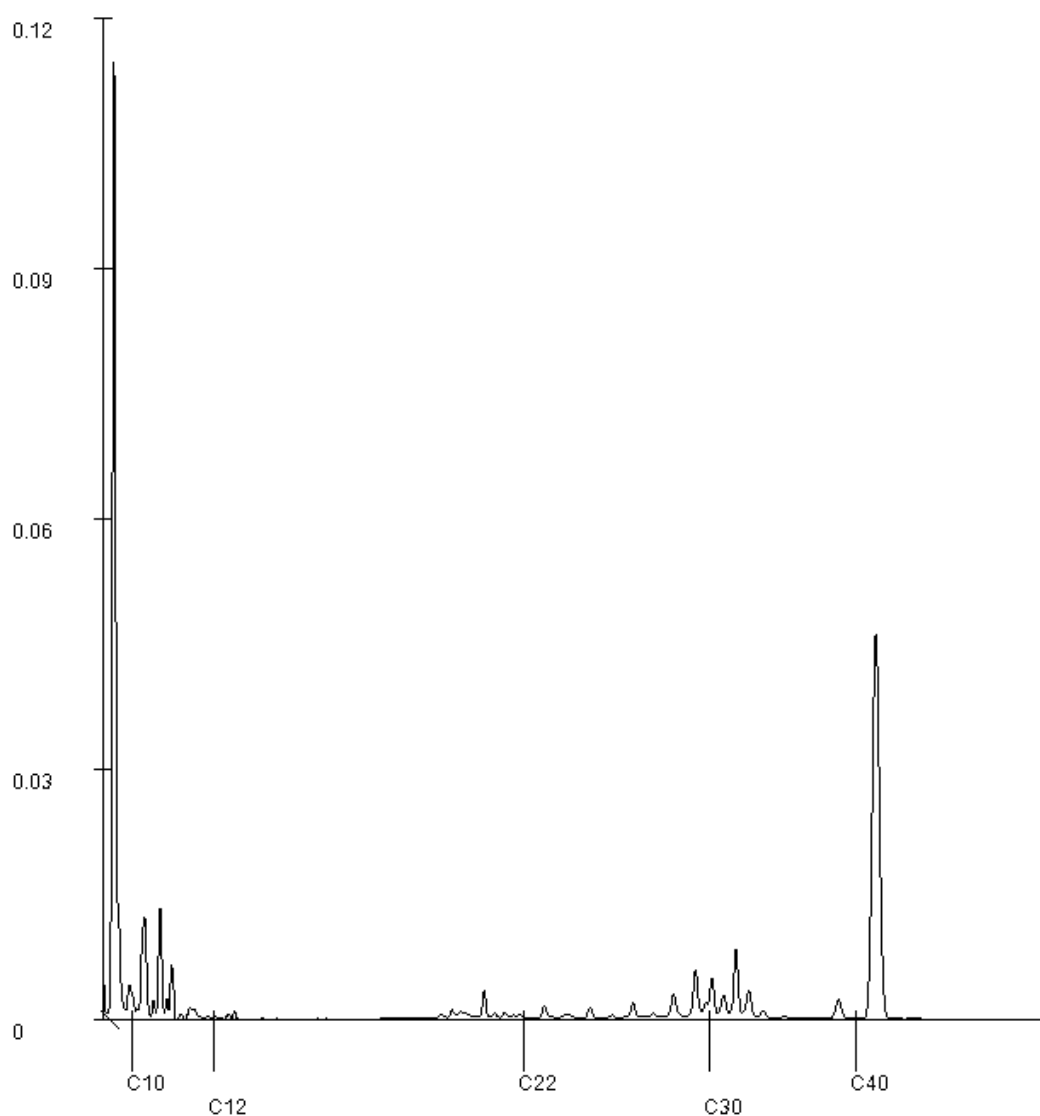
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947331 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 06-10-2023

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen 2008 (1,4-1,6)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

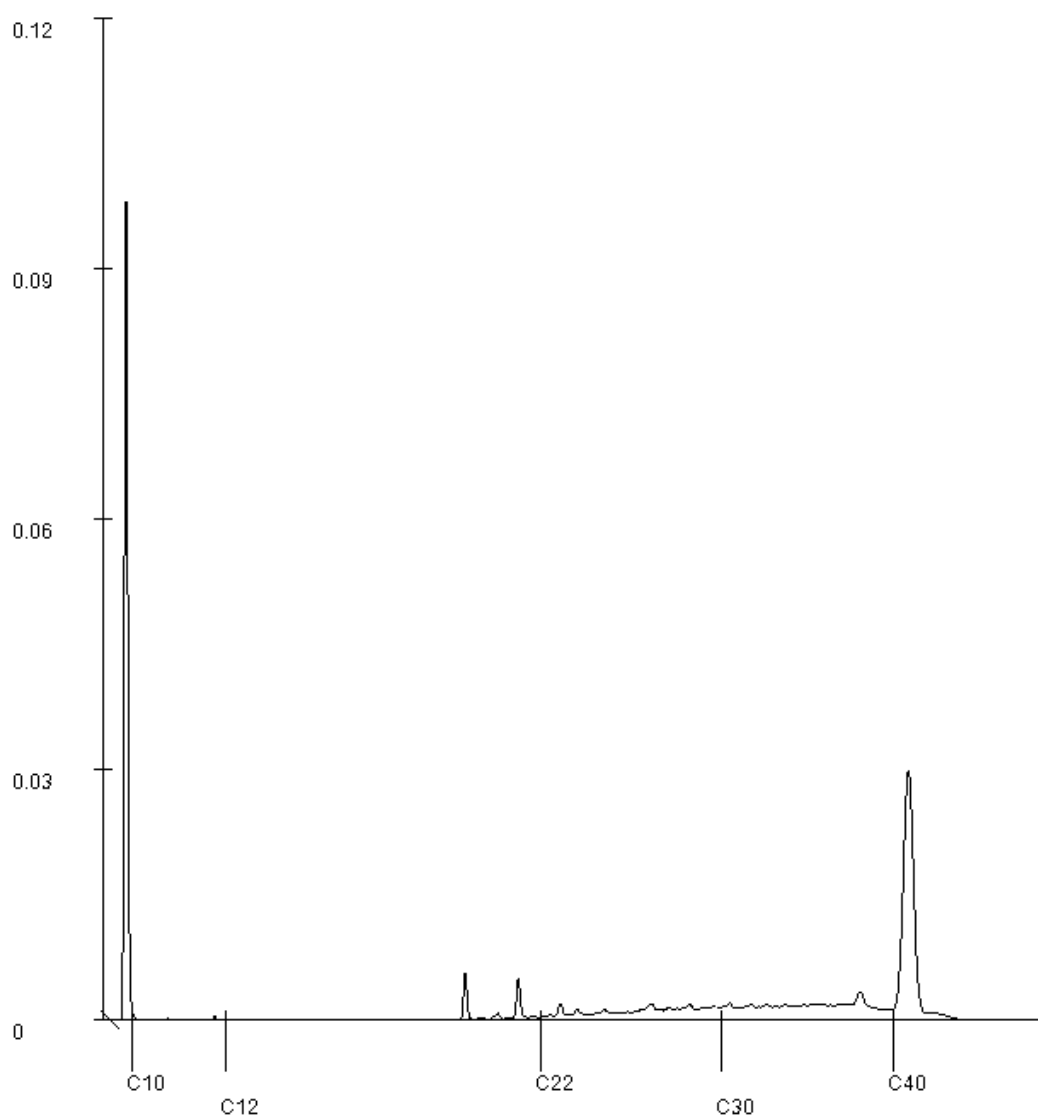
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Uw projectnummer : 23301039
SGS rapportnummer : 13951813, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23301039. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951813 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 13-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	2001 (1,3-1,5)					
002	Grond (AS3000)	2005 (1,3-1,5)					
003	Grond (AS3000)	2005 (1,9-2,1)					
004	Grond (AS3000)	2006 (1,5-1,7)					
005	Grond (AS3000)	M02					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.4	64.1	84.0	81.9	91.0
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	0.7	10.5	<0.5		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.0	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				3.9	4.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S				42	<20
cadmium	mg/kgds	S				<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S				<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S				5.7	<5
kwik	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S				23	<10
molybdeen	mg/kgds	S				<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S				3.2	<3
zink	mg/kgds	S				25	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				0.10 ³⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				21	0.05
antraceen	mg/kgds	S				3.4	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S				25	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				11	0.09
chryseen	mg/kgds	S				9.5	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				4.9	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				12	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				7.5	0.04

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951813 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 13-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	2001 (1,3-1,5)					
002	Grond (AS3000)	2005 (1,3-1,5)					
003	Grond (AS3000)	2005 (1,9-2,1)					
004	Grond (AS3000)	2006 (1,5-1,7)					
005	Grond (AS3000)	M02					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				7.3	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				101.7 ¹⁾	0.567 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S				<1.9 ⁴⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<2.2 ⁴⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1.8 ⁴⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<2.1 ⁴⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1.9 ⁴⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S				<1.4 ⁴⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1.9 ⁴⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				9.24 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	51	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	39	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	11	<5	110	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	10	<5	140	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	330	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951813 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 13-10-2023

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 sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951813 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 13-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
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)	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)	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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 8

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951813 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 13-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2337299	05-10-2023	04-10-2023	ALC211
002	L2337300	05-10-2023	04-10-2023	ALC211
003	L2336939	05-10-2023	04-10-2023	ALC211
004	L2336940	05-10-2023	04-10-2023	ALC211
005	O0857643	05-10-2023	04-10-2023	ALC201
005	O0929324	05-10-2023	04-10-2023	ALC201
005	O0929318	05-10-2023	04-10-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951813 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 13-10-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 2005 (1,3-1,5)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

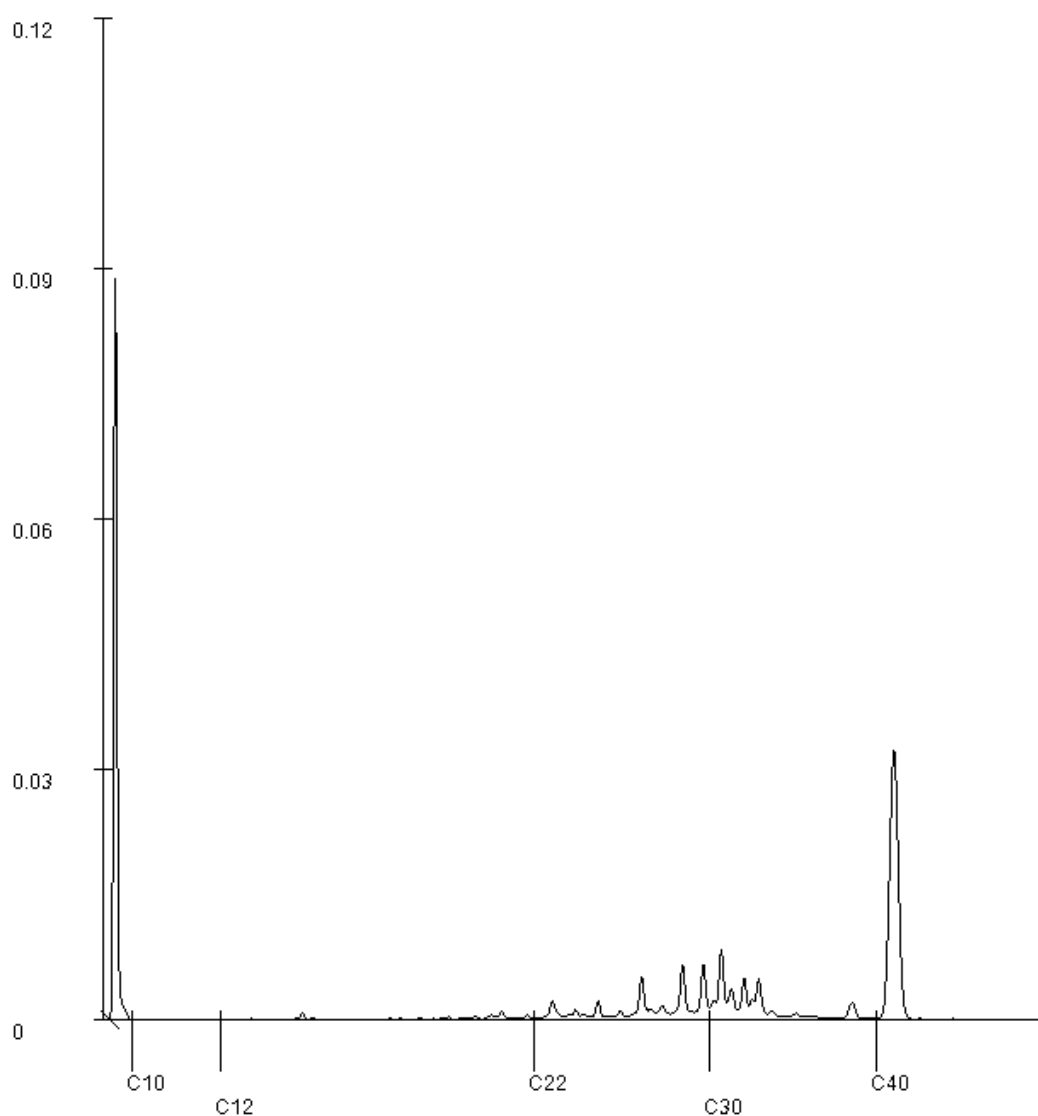
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951813 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 13-10-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 2006 (1,5-1,7)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

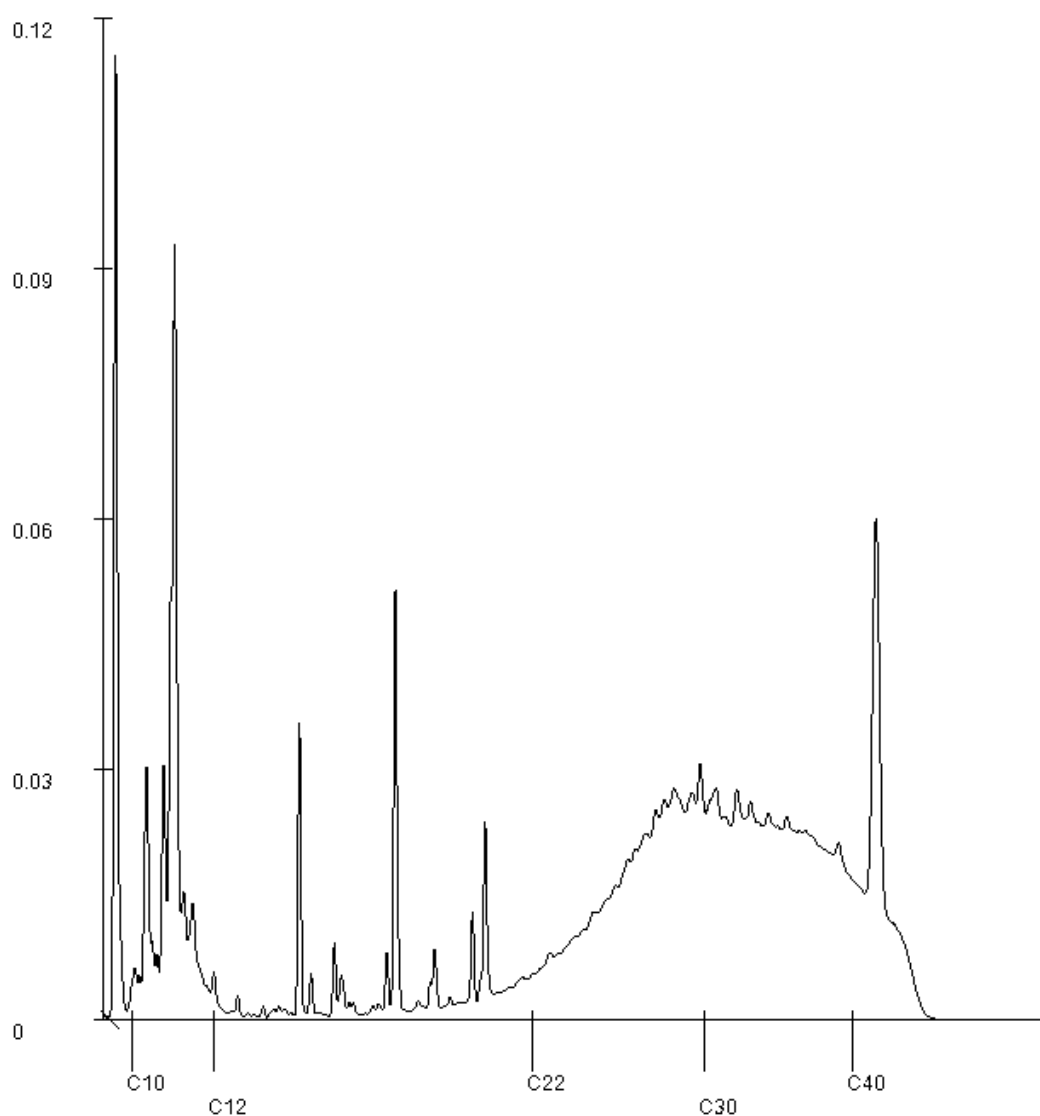
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Uw projectnummer : 23301039
SGS rapportnummer : 13963561, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23301039. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13963561 - 1

Orderdatum 24-10-2023

Startdatum 24-10-2023

Rapportagedatum 30-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	2006 (0,64-1,14)		
002	Grond (AS3000)	2006 (1,75-2,0)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.4	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	<0.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.07 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.09 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ^{1) 2)}	0.327 ^{1) 2)}
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		26 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		28 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13963561 - 1

Orderdatum 24-10-2023

Startdatum 24-10-2023

Rapportagedatum 30-10-2023

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13963561 - 1

Orderdatum 24-10-2023

Startdatum 24-10-2023

Rapportagedatum 30-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0771635	05-10-2023	04-10-2023	ALC201
002	O0771636	05-10-2023	04-10-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13963561 - 1

Orderdatum 24-10-2023

Startdatum 24-10-2023

Rapportagedatum 30-10-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 2006 (0,64-1,14)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

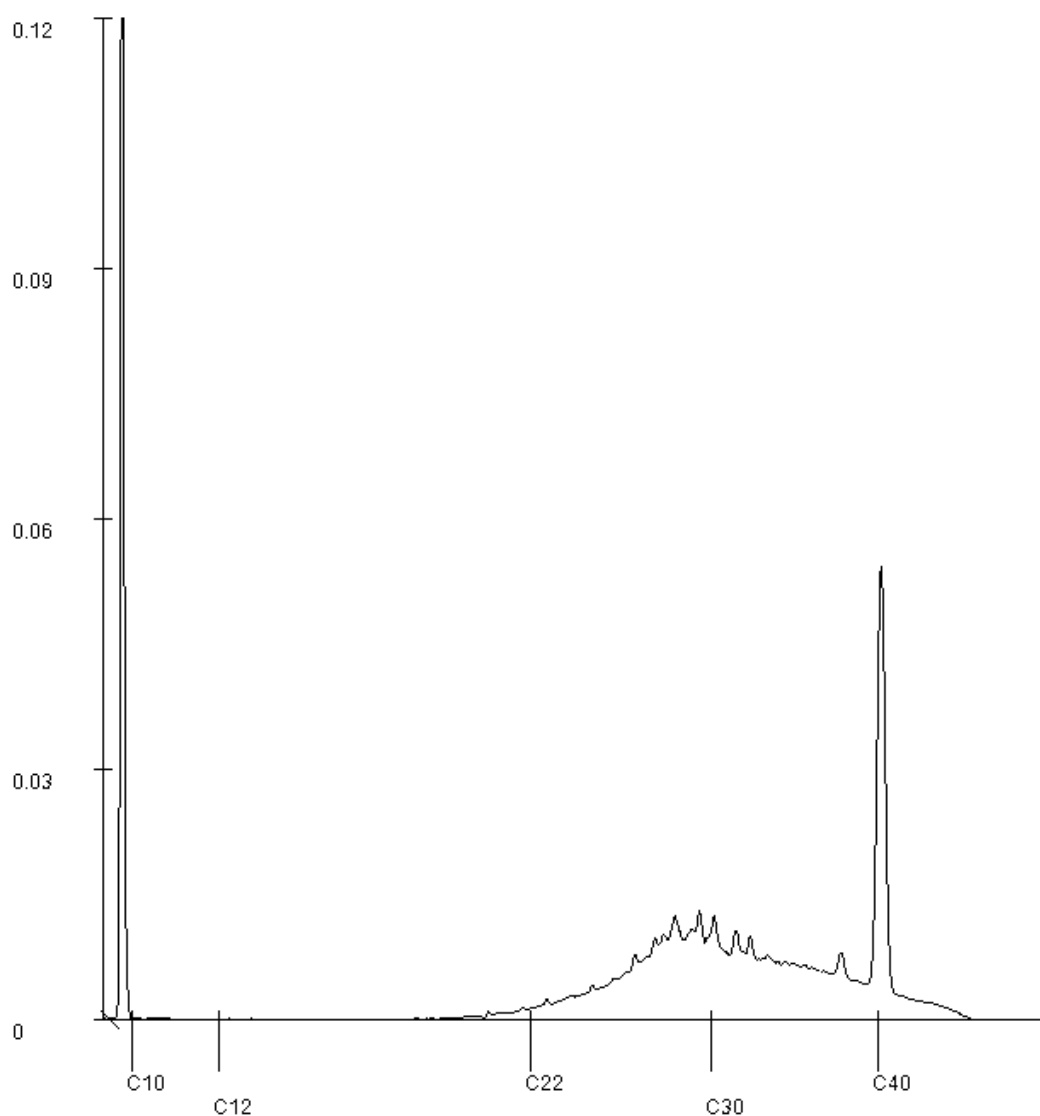
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Uw projectnummer : 23301039
SGS rapportnummer : 13968165, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23301039. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13968165 - 1

Orderdatum 31-10-2023

Startdatum 01-11-2023

Rapportagedatum 03-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	2006-3 (1,2-1,7)					
002	Grond (AS3000)	2006-4 (1,25-1,6)					
003	Grond (AS3000)	2006-7 (1,25-1,7)					
004	Grond (AS3000)	2006-10 (0,7-1,2)					
005	Grond (AS3000)	2006-(1,45-1,9)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.3	80.2	67.6	75.2	82.4
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	4.8	1.2	8.3	4.9	<0.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.02	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.10	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.05	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.05	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.03	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.05	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.03	0.07 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.07	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.437 ²⁾	0.227 ²⁾	0.454 ²⁾	0.184 ²⁾	0.07 ²⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13968165 - 1

Orderdatum 31-10-2023

Startdatum 01-11-2023

Rapportagedatum 03-11-2023

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 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13968165 - 1

Orderdatum 31-10-2023

Startdatum 01-11-2023

Rapportagedatum 03-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	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	O0994942	01-11-2023	31-10-2023	ALC201
002	O0879315	01-11-2023	31-10-2023	ALC201
003	O0994937	01-11-2023	31-10-2023	ALC201
004	O0995037	01-11-2023	31-10-2023	ALC201
005	O0879307	01-11-2023	31-10-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Uw projectnummer : 23301039
SGS rapportnummer : 13947337, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23301039. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947337 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 05-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM-asb01
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM-asb02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		3.55	13.83
in behandeling genomen gewicht	kg		3.55	13.83
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		2138 ¹⁾	12453
droge stof	gew.-%		60.6	90.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.74	0.75
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947337 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 05-10-2023

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13947337 - 1

Orderdatum 28-09-2023

Startdatum 28-09-2023

Rapportagedatum 05-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2213036	28-09-2023	27-09-2023	ALC291
002	E2192972	28-09-2023	27-09-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13947337-001

Datum analyse: 05-10-2023

Projectnummer: 23301039

Projectnaam: 23301039

Monsteromschrijving: MM-asb01

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.74		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	2151	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	2138	g	
totaal gewicht voor drogen	3550	g	
droge stof	60.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	12	100														
20-31.5	0	100														
8-20	34	100														
4-8	89	100														
2-4	178	100														
1-2	220	74.9														0.4
0.5-1	202	34.9														0.4
<0.5	1415															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13947337-002

Datum analyse: 04-10-2023

Projectnummer: 23301039

Projectnaam: 23301039

Monsteromschrijving: MM-asb02

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.75		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12453	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12453	g	
totaal gewicht voor drogen	13825	g	
droge stof	90.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	59	100														
4-8	73	100														
2-4	33	100														
1-2	44	59.0														0.1
0.5-1	120	5.4														0.6
<0.5	12123															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Uw projectnummer : 23301039
SGS rapportnummer : 13951815, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23301039. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951815 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 13-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM-asb03

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		16.80
in behandeling genomen gewicht	kg		16.80
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15420
droge stof	gew.-%		91.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.51
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951815 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 13-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2219916	05-10-2023	04-10-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13951815-001

Datum analyse: 13-10-2023

Projectnummer: 23301039

Projectnaam: 23301039

Monsteromschrijving: MM-asb03

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.51		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15420	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15420	g	
totaal gewicht voor drogen	16798	g	
droge stof	91.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	139	100														
4-8	147	100														
2-4	155	100														
1-2	331	45.8														0.2
0.5-1	833	7.9														0.3
<0.5	13814															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Uw projectnummer : 23301039
SGS rapportnummer : 13951778, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23301039. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951778 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 12-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1					
002	Grondwater (AS3000)	1000-1-1					
003	Grondwater (AS3000)	1001-1-1					
004	Grondwater (AS3000)	1002-1-1					
005	Grondwater (AS3000)	1003-1-1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	510	<0.2	<0.2	<0.2	3900
tolueen	µg/l	S	4400	<0.2	<0.2	<0.2	83
ethylbenzeen	µg/l	S	2300	<0.2	<0.2	<0.2	310
o-xyleen	µg/l	S	2100	<0.1	<0.1	<0.1	120
p- en m-xyleen	µg/l	S	4200	<0.2	<0.2	<0.2	980
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	6300 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	1100 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		13510 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	5393 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	100	<0.02	<0.02	<0.02	16
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		890 ²⁾	<25	<25	<25	680 ²⁾
fractie C12-C22	µg/l		75	<25	<25	<25	95
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	40
fractie C30-C40	µg/l		35	<25	<25	<25	150
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	1000	<50	<50	<50	960

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951778 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 12-10-2023

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951778 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 12-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	1004-1-1				
007	Grondwater (AS3000)	1007-1-1				
008	Grondwater (AS3000)	1008-1-1				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951778 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 12-10-2023

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.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	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 :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951778 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 12-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7227313	05-10-2023	04-10-2023	ALC236
002	G7227331	05-10-2023	04-10-2023	ALC236
003	G7227306	05-10-2023	04-10-2023	ALC236
004	G7227300	05-10-2023	04-10-2023	ALC236
005	G7227293	05-10-2023	04-10-2023	ALC236
006	G7227301	05-10-2023	04-10-2023	ALC236
007	G7227294	05-10-2023	04-10-2023	ALC236
008	G7227314	05-10-2023	04-10-2023	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951778 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 12-10-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 01-1-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

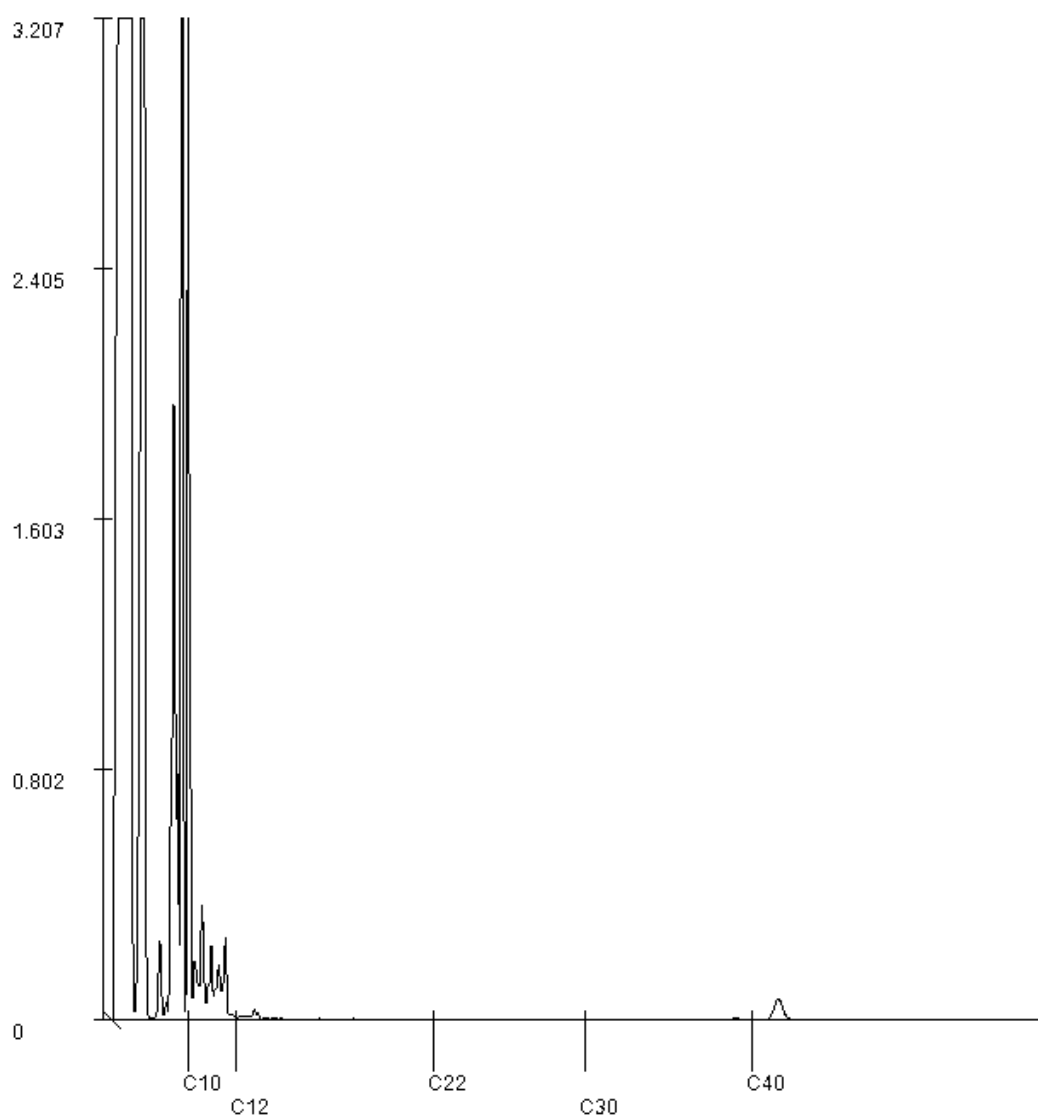
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13951778 - 1

Orderdatum 05-10-2023

Startdatum 05-10-2023

Rapportagedatum 12-10-2023

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen 1003-1-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

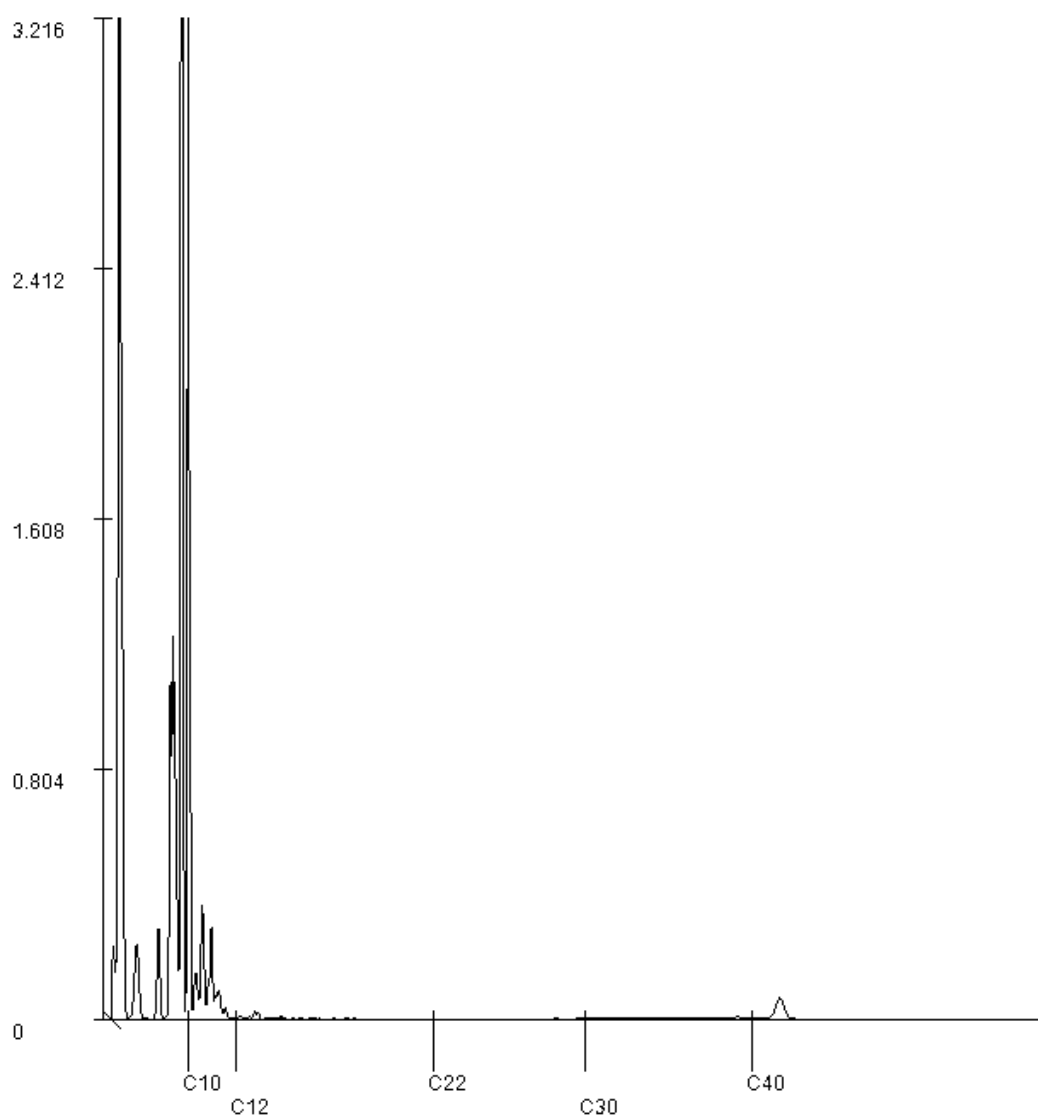
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Uw projectnummer : 23301039
SGS rapportnummer : 13955396, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23301039. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13955396 - 1

Orderdatum 11-10-2023

Startdatum 11-10-2023

Rapportagedatum 16-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	2006-1-2		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	63	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	7.7	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	17	
zink	µg/l	S	12	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.80	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.94 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.06	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13955396 - 1

Orderdatum 11-10-2023

Startdatum 11-10-2023

Rapportagedatum 16-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	2006-1-2

Analyse	Eenheid	Q	001
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 :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13955396 - 1

Orderdatum 11-10-2023

Startdatum 11-10-2023

Rapportagedatum 16-10-2023

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 :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13955396 - 1

Orderdatum 11-10-2023

Startdatum 11-10-2023

Rapportagedatum 16-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2162667	11-10-2023	11-10-2023	ALC204
001	G7227333	11-10-2023	11-10-2023	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Uw projectnummer : 23301039
SGS rapportnummer : 13973127, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23301039. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13973127 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 09-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	2006-1-3
002	Grondwater (AS3000)	2006-5-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
fenantreen	µg/l	S	0.14	0.02
antraceen	µg/l	S	0.02	0.01
fluoranteen	µg/l	S	0.03	0.03
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01	<0.01
chryseen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.246 ¹⁾	0.116 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13973127 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 09-11-2023

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Johan Kooistra

Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36

Projectnummer 23301039

Rapportnummer 13973127 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 09-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S1145447	08-11-2023	08-11-2023	ALC237
002	G7274932	08-11-2023	08-11-2023	ALC236
002	S1145446	08-11-2023	08-11-2023	ALC237

Paraaf :



Bijlage 6 Toetsingsresultaten grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:30)

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	2002 (1,2-1,4)	2003 (1,25-1,45)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	79.7	79.7		-	81.0	81		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		-	2.1	2.1		-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	mg/kg	<0.05	0.125	<=AW	-0.08	<0.05	0.167	<=AW	-0.04
tolueen	mg/kg	<0.05	0.125	<=AW	0.00	<0.05	0.167	<=AW	0.00
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.125	<=AW	0.00	<0.05	0.167	<=AW	0.00
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.25	<=AW	-0.01	0.07	0.333	<=AW	-0.01
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	-	0.18		-	-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	-	<0.05	0.035	-	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW	-0.03	<20	66.7	<=AW	-0.03

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13947331-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.625	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW
13947331-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.833	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13947331-001	2002 (1,2-1,4)
13947331-002	2003 (1,25-1,45)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:30)

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	2004 (0,8-1,0)	2004 (1,0-1,5)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	85.4	85.4		-	78.1	78.1		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%		1.4		-	3.2	3.2		-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		-		3.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		25			4.1	4.1		-
METALEN									
barium*	mg/kg			-		<20	43	--	
cadmium	mg/kg			-		<0.2	0.222	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg			-		<1.5	3	<=AW	-0.07
koper	mg/kg			-		5.1	9.47	<=AW	-0.20
kwik°	mg/kg			-		0.11	0.151	WO	0.00
lood	mg/kg			-		21	31.2	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg			-		<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg			-		3.3	8.19	<=AW	-0.41
zink	mg/kg			-		67	140	<=AW	0.00

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	-0.03	-
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	0.00	-
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	0.00	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.105	0.525	IN	0.00	-
totaal BTEX (0.7 factor)		0.21	-	-	-	-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	-	0.06

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.035	-		0.06	0.06	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.035	<=AW		1.33	1.33	<=AW	0.00

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	-			4.9	15.3	<=AW	-
--------------------------	-------	---	--	--	-----	-------------	------	---

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	300	IN	0.02	40	125	<=AW -0.01
-----------------------	-------	-----------	------------	----	-------------	----	------------	------------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN**-toetsing uitgevoerd door SGS**

PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.1	0.1	-
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	-	0.2	0.2	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	-	0.2	0.2	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.4	0.4	-
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	-	0.1	0.1	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**Eenheid BT BC****13947331-003**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	1.05	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13947331-003	2004 (0,8-1,0)
13947331-004	2004 (1,0-1,5)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:30)

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	2004 (1,3-1,5)	2004 (2,0-2,2)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	79.3	79.3		-	80.7	80.7		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		-	1.0	1		-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	mg/kg	0.06	0.222	IN	0.02	<0.05	0.175	<=AW	-0.03
tolueen	mg/kg	<0.05	0.13	<=AW	0.00	<0.05	0.175	<=AW	0.00
ethylbenzeen	mg/kg	0.05	0.185	<=AW	0.00	<0.05	0.175	<=AW	0.00
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.325	1.2	IN	0.05	0.07	0.35	<=AW	-0.01
totaal BTEX (0.7 factor)		0.47		-	-	0.18		-	-
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-	-	<0.05	0.035	-	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	74.1	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13947331-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Eenheid BT BC

 mg/kg **1.74** ^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 mg/kg **0.09** ^<=AW

13947331-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

 mg/kg **0.875** ^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 mg/kg **0.035** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13947331-005	2004 (1,3-1,5)
13947331-006	2004 (2,0-2,2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:30)

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	2007 (1,0-1,5)	2008 (1,4-1,6)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7	Grond (AS3000)-7
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	82.4	82.4		-	86.8	86.8		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		-	<0.5	0.5		-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	-0.03	<0.05	0.175	<=AW	-0.03
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	0.00	<0.05	0.175	<=AW	0.00
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	0.00	<0.05	0.175	<=AW	0.00
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW	-0.01	0.07	0.35	<=AW	-0.01
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	-	0.18		-	-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	-	<0.05	0.035	-	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	20	100	<=AW	-0.02

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13947331-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW
13947331-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13947331-007	2007 (1,0-1,5)
13947331-008	2008 (1,4-1,6)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:30)

Projectcode	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-
droge stof	%	90.0	90		-
gewicht artefacten	g	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8		-
METALEN					
barium*	mg/kg	<20	49.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.39	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	<5	7.05	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW	0.00
lood	mg/kg	10	15.5	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	5.74	<=AW	-0.45
zink	mg/kg	<20	31.9	<=AW	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13947331-009	M01

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	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.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda	
normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:34)

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	2001 (1,3-1,5)	2005 (1,3-1,5)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	86.4	86.4		-	64.1	64.1		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		-	10.5	10.5		-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	-0.03	<0.05	0.0333	<=AW	-0.19
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	0.00	<0.05	0.0333	<=AW	-0.01
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	0.00	<0.05	0.0333	<=AW	0.00
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW	-0.01	0.07	0.0667	<=AW	-0.02
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	-	0.18		-	-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	-	<0.05	0.0333	-	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	20	19	<=AW	-0.04

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13951813-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW
13951813-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.167	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.0333	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13951813-001	2001 (1,3-1,5)
13951813-002	2005 (1,3-1,5)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:34)

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	2005 (1,9-2,1)	2006 (1,5-1,7)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	84.0	84		-	81.9	81.9		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%		0.5		-	2.0	2		-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		-		2		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		25			3.9	3.9		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg			-		42	132	--	
cadmium	mg/kg			-		<0.2	0.234	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg			-		<1.5	3.06	<=AW	-0.07
koper	mg/kg			-		5.7	11.1	<=AW	-0.19
kwik ^o	mg/kg			-		<0.05	0.0488	<=AW	0.00
lood	mg/kg			-		23	35	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg			-		<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg			-		3.2	8.06	<=AW	-0.41
zink	mg/kg			-		25	54.1	<=AW	-0.15

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	-0.03	<0.05	0.175	<=AW	-0.03
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	0.00	<0.05	0.175	<=AW	0.00
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW	0.00	<0.05	0.175	<=AW	0.00
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW	-0.01	0.07	0.35	<=AW	-0.01
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18	-	-	-	0.18	-	-	-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	-	0.11	0.11	-	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg		0.035	-		0.10	0.11	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		0.035	<=AW		101.7	102	>I	2.60

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg		-			9.24	46.2	IN	0.03
--------------------------	-------	--	---	--	--	------	-------------	----	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	330	1650	>IND	0.30
-----------------------	-------	-----	-----------	------	-------	-----	-------------	------	------

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13951813-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW
13951813-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13951813-003	2005 (1,9-2,1)
13951813-004	2006 (1,5-1,7)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:34)

Projectcode	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-
droge stof	%	91.0	91		-
gewicht artefacten	g	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	43	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	<5	6.75	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0486	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.6	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	5.21	<=AW	-0.46
zink	mg/kg	<20	30	<=AW	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.567	0.567	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13951813-005	M02

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	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.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda	
normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-10-2023 - 11:52)

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	2006 (0,64-1,14)	2006 (1,75-2,0)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	88.4	88.4		-	82.5	82.5		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		-	<0.5	0.5		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.327	0.327	<=AW	-0.03
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	IN	0.01	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13963561-001	2006 (0,64-1,14)
13963561-002	2006 (1,75-2,0)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda	
normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-11-2023 - 15:41)*

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	2006-3 (1,2-1,7)	2006-4 (1,25-1,6)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	76.3	76.3		-	80.2	80.2		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8		-	1.2	1.2		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.437	0.437	<=AW	-0.03	0.227	0.227	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13968165-001	2006-3 (1,2-1,7)
13968165-002	2006-4 (1,25-1,6)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-11-2023 - 15:41)*

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	2006-7 (1,25-1,7)	2006-10 (0,7-1,2)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	67.6	67.6		-	75.2	75.2		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	8.3	8.3		-	4.9	4.9		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.454	0.454	<=AW	-0.03	0.184	0.184	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13968165-003	2006-7 (1,25-1,7)
13968165-004	2006-10 (0,7-1,2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-11-2023 - 15:41)

Projectcode 23301039
 Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
 Monsteromschrijving 2006-(1,45-1,9)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-
droge stof	%	82.4	82.4		-
gewicht artefacten	g	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04

Monstercode 13968165-005
 Monsteromschrijving 2006-(1,45-1,9)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 BI SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 WO Wonen
 IN Industrie
 ,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
 >I Groter dan interventiewaarde
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som
 >IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda
 normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:38)

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	01-1-1	1000-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	510	510	>I	17.11	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	4400	4400	>I	4.42	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	2300	2300	>I	15.73	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	2100	2100	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	4200	4200	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	6300	6300	>I	90.26	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	13510	-	-	-	0.63	-	-	-
naftaleen	ug/l	100	100	>I	1.43	<0.02	0.014	<=S	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	890	890	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	75	75	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	35	35	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	1000	1000	>I	1.73	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13951778-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	13500	>(ind)I^
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	1.43	>I
13951778-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13951778-001	01-1-1
13951778-002	1000-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:38)

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	1001-1-1	1002-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63	-	-	-	0.63	-	-	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13951778-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

13951778-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l **0.63** ^--

DIMSLS **0.0002**

ug/l **0.63** ^--

DIMSLS **0.0002**

Monstercode Monsteromschrijving

13951778-003 1001-1-1

13951778-004 1002-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:38)

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	1003-1-1	1004-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	3900	3900	>I	130.87	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	83	83	>S	0.08	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	310	310	>I	2.10	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	120	120	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	980	980	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	1100	1100	>I	15.76	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	5393	-	-	-	0.63	-	-	-
naftaleen	ug/l	16	16	>S	0.23	<0.02	0.014	<=S	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	680	680	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	95	95	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	40	40	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	150	150	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	960	960	>I	1.65	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13951778-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	5390	>(ind)I^
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.229	
13951778-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13951778-005	1003-1-1
13951778-006	1004-1-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:38)

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	1007-1-1	1008-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63	-	-	-	0.63	-	-	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13951778-007

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Eenheid BT BC

 ug/l **0.63** ^-

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 DIMSLS **0.0002**
13951778-008

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/l **0.63** ^-

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13951778-007	1007-1-1
13951778-008	1008-1-1

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
naftaleen	ug/l	0.01	70
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda	
normenblad	
S	= Streefwaarden
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-10-2023 - 16:48)

Projectcode 23301039
 Projectnaam Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
 Monsteromschrijving 2006-1-2
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	63	63	>S	0.02
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	7.7	7.7	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	17	17	>S	0.03
zink	ug/l	12	12	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.80	0.8	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.94	0.94	>S	0.01
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.06	0.06	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13955396-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l 1.5 ^--
 DIMSLS 0.000857

Monstercode 13955396-001
 Monsteromschrijving 2006-1-2

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda	
normenblad	
S	= Streefwaarden
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-11-2023 - 08:24)

Projectcode	23301039	23301039
Projectnaam	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36	Appelscha, Vaart Zuidzijde 35c/36
Monsteromschrijving	2006-1-3	2006-5-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
fenantreen	ug/l	0.14	0.14	>S	0.03	0.02	0.02	>S	0.00
antraceen	ug/l	0.02	0.02	>S	0.00	0.01	0.01	>S	0.00
fluoranteen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.03	0.03	0.03	>S	0.03
benzo(a)antraceen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
chryseen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(k)fluoranteen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(a)pyreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
benzo(ghi)peryleen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	<0.01	0.007	<=S	-	<0.01	0.007	<=S	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	DIMSLS	0.246	0.671		-	0.116	0.645		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13973127-001	2006-1-3
13973127-002	2006-5-1-1

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
antraceen	ug/l	0.0007	5
fenantreen	ug/l	0.003	5
fluoranteen	ug/l	0.003	1
benzo(a)antraceen	ug/l	0.0001	0.5
chryseen	ug/l	0.003	0.2
benzo(a)pyreen	ug/l	0.0005	0.05
benzo(ghi)peryleen	ug/l	0.0003	0.05
benzo(k)fluoranteen	ug/l	0.0004	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	ug/l	0.0004	0.05

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda	
normenblad	
S	= Streefwaarden
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

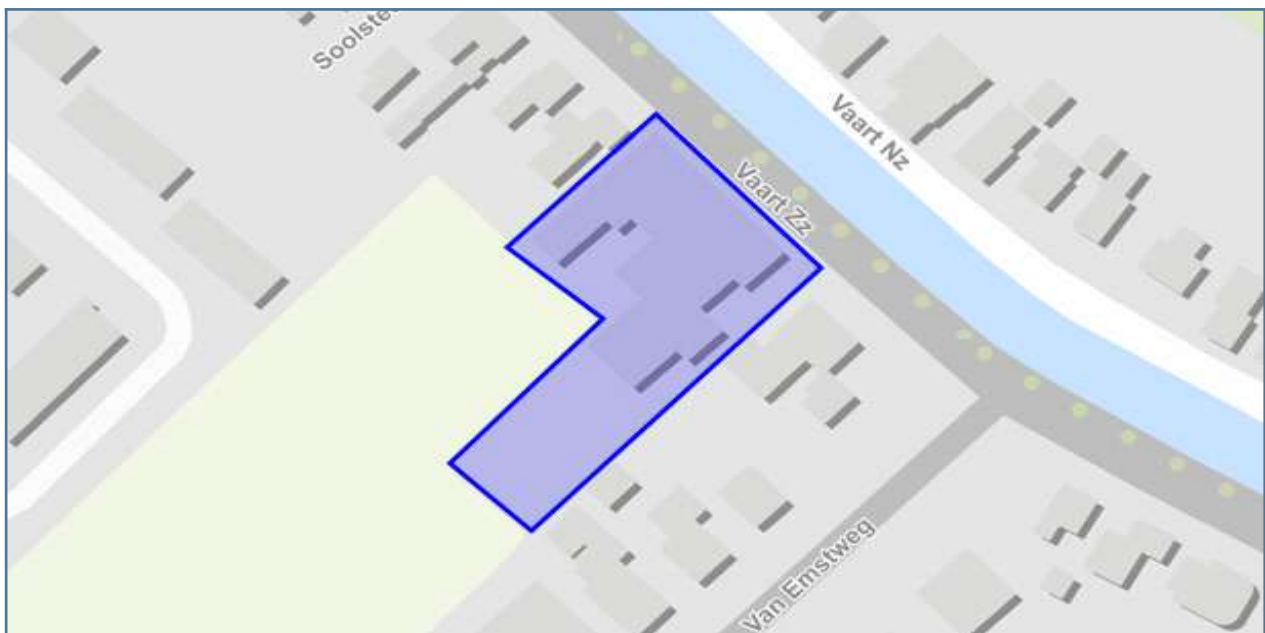


Normale procedure met advies in Wetterskip Fryslan

Algemene informatie

Aanvraag gestart	19-09-2023 10:31
Aanvraag ingediend	19-09-2023 10:34
Aanvraagnummer	00016357
Bevoegd gezag	Wetterskip Fryslan
E-mailadres	 @interra.nl
Naam aanvraag	Normale procedure met advies

Op basis van onderstaande locatie



Aanvraagformulier

Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Wat is uw naam?	E Venema
Wat is uw emailadres?	
Wat is uw telefoonnummer?	
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	HvA BV
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	
In welke gemeente ligt het plan?	Ooststellingwerf
Is er contact geweest met de gemeente?	Ja
Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.	E. Pepping
Wat is het emailadres van de contactpersoon?	
Neemt het verhard oppervlak in het stedelijk gebied toe?	Nee
Neemt het verhard oppervlak in landelijk gebied toe?	Nee
Wat voor compenserende maatregelen worden er in het plan genomen bij een toename verharding en/of demping oppervlaktewater?	geen (onderstaande vraag is dan ook nvt)
Geef aan wat er wordt uitgevoerd in het oppervlaktewater	keuzes: Graven
Wordt er tijdelijk of permanent grondwater onttrokken?	Nee
Voeg een overzichtstekening toe van het plan	bestandsnaam: 230919 VOBP Appelscha Vaart Zuidzijde 36 VERBEELDING.pdf
Omschrijving van het plan	Sloop bestaande bebouwing en realisatie onderkelderde woongebouw met 24 appartementen in een groene setting.
Straat en nummer van het plan	Vaart Zuidzijde
Postcode en plaats van het plan	-
Kadastraal adres	Appelscha
Oppervlak van het plangebied in m2	1000
Tekening met de nieuwe situatie en/of compenserende maatregelen toename verharding/demping oppervlaktewater. Maximale bestandsgrootte te uploaden is 20 MB.	bestandsnaam: Situatie.jpg
Heeft u aanvullende opmerkingen?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure

Wat moet ik doen?

Wij vragen je om het plan bij ons in te dienen. Dit kun je doen via de knop 'Direct aanvragen' in het overzicht, in te loggen en hiermee de procedure af te ronden.

Uit de door jou ingevulde gegevens blijkt dat je plan grote invloed heeft op het water of de wateraspecten (zoals dijken, gemalen, stuwen of persleidingen) in de omgeving.

Onder 'details' van de samenvatting aanvraag staat aangegeven waar je per onderdeel rekening mee moet houden. Dit moet je verwerken in je ruimtelijk plan of besluit. We nemen contact met je op wanneer er nog een aanvulling nodig is op dit wateradvies.

Daarnaast moet je in je plan een onderdeel opnemen over de 'toename verharding'. Kijk bij 'Achtergrondinformatie' wat wij van je verwachten.

Waar moet ik op letten?

Voor sommige werkzaamheden heb je een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als je een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Via Omgevingsloket online www.omgevingsloket.nl kun je nagaan of je een watervergunning nodig hebt of een melding moet doen (vergunningcheck). Je kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen.

Achtergrondinformatie

Aanvraagformulier

Watertoets

De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werken we met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waar je rekening mee moet houden. Ook is er informatie te vinden over de te nemen maatregelen. Je kunt de leidraad vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Toename verharding

Wij willen je verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m² onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m² in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- Polder 10%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld. Zie de 'Leidraad watertoets' voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met ons. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij bovenstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Bekijk ook de 'Leidraad Watertoets' voor meer informatie over maatregelen die je kunt treffen om te compenseren. Als je niet compenseert dan moet je een watervergunning aanvragen voor het snel afvoeren van regenwater.

Klimaat

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Meer informatie hierover kun je vinden op de [Friese klimaatatlas](#)

Privacyverklaring

Nadere informatie over de verwerking van je gegevens en je rechten vind je op <https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring>

2. Advies hoofdwater

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop 'Direct aanvragen' in het overzicht op de vorige pagina

Waar moet ik op letten?

Onze hoofdwateren hebben een belangrijke aan-, af- en doorvoerfunctie en we verzoeken je hier rekening mee te houden zie: <https://www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart>. Aan weerszijden van een hoofdwatengang ligt een beschermingszone 5 meter. De beschermingszone is nodig voor de bereikbaarheid voor beheer en onderhoud aan de hoofdwatengang. Werkzaamheden binnen de beschermingszone van hoofdwatengangen betreffen een vergunningsplichtige activiteit <https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afpraak>.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.1) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf

Bijlage 6



Memo participatieverslag

Project : Nieuwbouw 21 appartementen te Appelscha
Projectnummer : 2021293
Datum : 06-03-2025
Plaats : Appelscha
Opgesteld : Studio JK
Betreft : Participatie verslag periode juli 2023 tot en met februari 2025

Tijdens het ontwerpproces zijn er verschillende overlegmomenten en presentaties georganiseerd om de omgeving actief te betrekken bij de ontwikkeling. Dit uitgebreide participatieproces heeft geleid tot een plan dat beter wordt gedragen door de omwonenden.

Gedurende het proces zijn er ook enkele zienswijzen ingediend. Door in gesprek te blijven met de omwonenden en kwaliteit altijd centraal te stellen, is het ontwerp in meerdere fasen aangepast, wat heeft geleid tot het uiteindelijke plan.

Door ruim de tijd te nemen voor de participatie, met meerdere gesprekken en presentaties, hebben we in nauwe samenwerking met de omwonenden een ontwerp kunnen ontwikkelen waar meer draagvlak voor is. Hieronder beschrijven we de verschillende stappen van het participatieproces. We zijn trots op hoe het proces is opgezet en hoe het is verlopen. De gesprekken met de omwonenden hebben waardevolle inzichten opgeleverd die het ontwerp hebben versterkt.

1^e ronde presentatie en gesprekken:

Het eerste ontwerp werd op 10 juli 2023 gepresenteerd aan de omwonenden via een inloopbijeenkomst. De omwonenden van de bouwlocatie en de gemeente Ooststellingwerf werden per brief uitgenodigd. Bijna alle uitgenodigde omwonenden en twee medewerkers van de gemeente waren aanwezig. Twee omwonenden gaven per e-mail aan niet aanwezig te kunnen zijn, waarna de opdrachtgevers een aparte afspraak met hen maakten.

Tijdens de inloopbijeenkomst werden 3D-tekeningen van het exterieur en plattegronden met geveltekeningen getoond. De aanwezigen konden vragen stellen aan de opdrachtgevers en Studio JK.

Het ontwerp voor de nieuwbouw met 24 appartementen is besproken. Er is draagvlak voor de nieuwbouw, en men waardeert het feit dat de verouderde panden vervangen worden door een gebouw van hogere ruimtelijke kwaliteit.

Enkele omwonenden maakten zich zorgen over de hoogte van het gebouw. Om deze zorgen te verhelderen, werd afgesproken om dronefoto's te maken van de verdiepingen, zodat duidelijk wordt hoe de zichtlijnen vanuit de nieuwe appartementen naar de omgeving zullen zijn.

De aanwezigen konden aangeven of zij een aanvullend persoonlijk gesprek wilden. Na de bijeenkomst werden op 4, 6 en 14 november 2024 persoonlijke gesprekken gehouden. In overleg met de opdrachtgever worden er aanpassingen in het ontwerp gemaakt, die momenteel verder worden uitgewerkt. Deze wijzigingen zijn aangegeven in de 3D-beelden. Ook is een schaduwstudie opgesteld waarin de schaduw van zowel het bestaande gebouw als het voorgestelde ontwerp, inclusief de aanpassingen, wordt weergegeven. De verslagen van de gesprekken, inclusief de bijlagen, zijn ter info naar de betrokkenen gestuurd.

2^e ronde presentatie en gesprekken:

Het tweede, aangepaste ontwerp werd op 23 september 2024 gepresenteerd via individuele gesprekken. De opdrachtgever stuurde verslagen van deze gesprekken per e-mail naar de betrokkenen.

Na de individuele gesprekken werd er een gezamenlijke bijeenkomst georganiseerd om de omwonenden te informeren over de aangepaste plannen en hen de kans te geven vragen en zorgen te uiten.

Alle omwonenden van de bouwlocatie werden per brief uitgenodigd voor de bijeenkomst, die vrijwel volledig werd bezocht. De gemeente Ooststellingwerf en Studio JK verzorgden de presentatie, waarin het bouwplan en de plannen voor de verdere stappen werden toegelicht.

Er zijn verschillende aanpassingen in het ontwerp doorgevoerd, deels als gevolg van eerdere gesprekken en feedback. Deze aanpassingen omvatten:

- Verminderen van aantal appartementen van 24 naar 21 stuks,

Project : Nieuwbouw 21 appartementen Appelscha
Datum : 26-02-2025
Blad : 2 van 3

- Het gebouw is verkleind door minder m2 te bebouwen
- De 2^e verdieping is ter plaatse van de westzijde bij 1 stramien komen te vervallen (verlaging van 3 naar 2 bouwlagen)
- De 2^e verdieping is komen te vervallen van de achterste vleugel (verlaging van 3 naar 2 bouwlagen)
- Parkeergarage is komen te vervallen

In de presentatie worden de aanpassingen toegelicht en uitgelegd hoe deze wijzigingen bijdragen aan een betere ruimtelijke kwaliteit in de omgeving.

Er werden echter zorgen geuit over de hoogte van het gebouw, vooral met betrekking tot schaduwwerking, privacyverlies en de algehele impact op de woonomgeving. In reactie hierop werd afgesproken om aanvullende 3D-beelden te maken. Deze zouden de omwonenden helpen een beter beeld te krijgen van hoe het nieuwe gebouw eruit zal zien in de context van de omliggende bebouwing. Ook werd er een vergelijkende gevelweergave opgesteld om de verschillen tussen het oorspronkelijke ontwerp en het aangepaste ontwerp te verduidelijken. Daarnaast werd er een uitgebreide schaduwstudie beloofd die de impact van het nieuwe gebouw op de schaduwwerking in de omliggende tuinen en straten zou analyseren.

Omwonenden kregen de mogelijkheid om via een formulier aan te geven of ze de aanvullende documenten, zoals 3D-beelden, gevelweergaven en schaduwstudies, wilden ontvangen. Ze konden ook aangeven of ze op de hoogte gehouden wilden worden van de verdere voortgang van het project.

De presentatie werd op 4 oktober 2024 verstuurd, en de aanvullende stukken zijn op 23 oktober 2024 verzonden.

Op 25 november 2024 vond nog een overleg plaats met 1 indiener van een zienswijze, waarin de plannen werden besproken en vragen werden beantwoord. Het belangrijkste punt was wederom de hoogte van het gebouw, waarbij werd aangegeven dat de bovenste verdieping mogelijk zou moeten vervallen.

Op 13 december 2024 vond er opnieuw een overleg plaats met 1 indiener van een zienswijze bij de gemeente Ooststellingwerf, waarin de plannen werden besproken en vragen beantwoord. Ook dit gesprek draaide voornamelijk om de hoogte van het gebouw, waarbij opnieuw werd gesproken over het laten vervallen van de bovenste verdieping.

3^e ronde presentatie en gesprekken:

Het derde, aangepaste ontwerp werd op 27 januari 2025 gepresenteerd tijdens een gezamenlijke bijeenkomst. Het doel van de bijeenkomst was om de omwonenden te informeren over de aangepaste plannen en hen de gelegenheid te geven vragen en opmerkingen te uiten.

Alle omwonenden van de bouwlocatie werden per brief uitgenodigd voor de bijeenkomst, die bijna volledig werd bezocht. Ook de gemeente Ooststellingwerf was aanwezig. Studio JK verzorgde een gedetailleerde presentatie waarin de belangrijkste kenmerken van het aangepaste plan werden toegelicht.

De belangrijkste wijziging in het ontwerp betreft de vervallen derde verdieping. De derde verdieping is komen te vervallen om aan de wens van de omwonenden tegemoet te komen. Het aantal appartementen is ongewijzigd gebleven, maar de bergingen zijn nu los op het terrein geplaatst. Deze aanpassingen dragen bij aan de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit, dit omdat het gebouw met deze aanpassingen minder schaduw geeft en rondom het gebouw meer ruimte is ontstaan.

Er werd gevraagd om een nieuwe schaduwstudie, die zal worden opgesteld. Deze zal inzicht geven van de schaduwwerking in de omgeving.

Er werd ook gevraagd of de bestaande openbare parkeerplaatsen aan de zijde van de nieuwbouw behouden kunnen blijven. De gemeente heeft inmiddels aangegeven akkoord te gaan met het behouden van deze parkeerplaatsen, maar de uiteindelijke inrichting hiervan zal later worden vastgesteld. Op het eigenterrein zijn 22 parkeerplaatsen aanwezig. In de openbare ruimte zijn nog 15 parkeerplaatsen aanwezig, waarvan 7 parkeerplaatsen worden meegeteld in de parkeernorm voor de appartementen. Er zijn meer parkeerplaatsen aanwezig dan conform de parkeernorm noodzakelijk zijn.

Verder werden er vragen gesteld over de mogelijkheid van een 'nulmeting' voor de start van de bouw, de inrichting van het terrein rondom de appartementen, de waterdichtheid van de nieuwbouw en de infrastructuur van de ijsbaan. Er is afgesproken dat er voor de start van de bouw een 'nulmeting'

Project : Nieuwbouw 21 appartementen Appelscha
Datum : 26-02-2025
Blad : 3 van 3

zal worden uitgevoerd. De inrichting van het terrein zal in overleg met de omwonenden plaatsvinden, en er zal op een later moment verder overleg plaatsvinden met de ijsvereniging.

De omwonenden kregen de gelegenheid om aan te geven of zij de presentatie wilden ontvangen. Op 31 januari werd de presentatie per e-mail naar de omwonenden verstuurd, en de aangepaste schaduwstudie werd op 10 februari 2025 verstuurd.

Conclusie:

In nauwe samenwerking met de omwonenden zijn er verschillende aanpassingen in het oorspronkelijke ontwerp doorgevoerd. Gedurende het proces zijn er meerdere afstemmingsmomenten geweest, waaronder presentaties en individuele gesprekken, waarin de wensen en zorgen van de buurtbewoners zorgvuldig werden meegenomen. Door deze open dialoog en het gezamenlijk zoeken naar oplossingen, is het ontwerp steeds verder verfijnd. Dit heeft geresulteerd in een plan dat meer draagvlak van de omwonenden heeft verworven, maar ook rekening houdt met de specifieke context van de omgeving.

Bijlage 7



09 NOV 2023

provinsje fryslân
provincie fryslân



College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Ooststellingwerf

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Leeuwarden, 7 november 2023

Verzonden, – 8 NOV. 2023

Ons kenmerk : 02164253

Afd./Opgave : Omgevingszaken

Behandeld door : Omgevingszaken / [Redacted]

Uw kenmerk :

Bijlage(n) :

Onderwerp : PF-2023/262971: advies vooroverleg bestemmingsplan [Redacted]

Op 4 oktober 2023 hebben wij bovengenoemd voorontwerp bestemmingsplan ter advisering ontvangen.

De provinciale belangen geven ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen.

Wonen

Op de voormalige detailhandelslocatie aan de [Redacted] is op grond van het nieuwe bestemmingsplan een woongebouw met 24 appartementen toegestaan. De woonfunctie lijkt op deze locatie goed te passen. Het plan past, zo geeft u aan in de toelichting, binnen de Woonvisie Ooststellingwerf 2022-2026, op grond waarvan er in Appelscha 75 tot 115 woningen toegevoegd kunnen worden aan de voorraad.

Wij constateren dat het plan past binnen de regionale woondeal. We verzoeken u om in het kader van de woondeal en de daarin gemaakte afspraken, aan te geven welk aandeel van de appartementen in het betaalbare segment zullen vallen, welk aandeel door de woningcorporatie zal worden gerealiseerd en welk aandeel geschikt is voor ouderen en wonen en zorg.

Ruimtelijke kwaliteit en landschap

Wij waarderen het dat u met het voorliggende plan, de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse wilt verbeteren. Bestaande cultuurhistorisch waardevolle panden en structuren blijven met het plan ongemoeid. U merkt op dat het plan op enkele kleine onderdelen nog wordt aangepast

aan opmerkingen van Hûs & Hiem. We geven u de suggestie mee om in de toelichting duidelijk te maken welke aanpassingen dat zijn.

Natuur (Ecologie)

U concludeert dat stikstof voor dit plan geen belemmering vormt. Volgens de toelichting zijn de aanlegfase en gebruiksfase in de berekening gecombineerd voor een worst-case benadering. Wij zien de verkeersbewegingen in de gebruiksfase (168 mvt/etmaal) niet terug in de berekening. Daarnaast dient volgens de AERIUS instructie van BIJ12 in AERIUS het aantal motorvoertuigen verdubbeld te worden, aangezien er altijd sprake is van een heen- en terugreis. Ook dat zien wij niet terug in de berekening. Wij verzoeken u om het onderzoek op bovenstaande punten aan te passen en wijzen u tot slot ook op de nieuwe release van de Aerijs-calculator van 5 oktober.

Tevens verwijzen wij u graag naar de provinciale factsheet met betrekking tot natuurinclusief bouwen (https://cuatro.sim-cdn.nl/fryslan/uploads/factsheets_omgevingszaken.pdf).

Ontgroning

Het plan voorziet in de aanleg van een parkeerkelder, waarvoor ontgroning nodig lijkt, mogelijk op een diepte van meer dan 2 meter onder het maaiveld. Er is echter niets over een ontgroning vermeld in de toelichting. Wij verzoeken u de toelichting van het plan op dit punt aan te vullen en, in het geval van een ontgroning, contact te leggen met FUMO.

Vervolg

Vanwege de opmerkingen over de provinciale belangen, vragen wij u ons te informeren over de terinzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan met vermelding van het zaaknummer PF-2023/262971.

Vragen

Mocht u naar aanleiding van het advies nog vragen of behoefte hebben aan overleg dan kunt u een mail sturen naar [REDACTED] met vermelding van het zaaknummer PF-2023/262971.

Hoogachtend,

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

teamleider Omgevingszaken

BRANDWEER

Fryslân



Aan het college van Burgemeester en wethouders
van de gemeente Ooststellingwerf

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

[Redacted]
[Redacted]
T [Redacted]
F [Redacted]
I [Redacted]
E [Redacted]

Datum 9 oktober 2023
Onze referentie UIT/29844 Z/23/00012622
Uw referentie
Uw brief van 4 oktober 2023

Behandeld door [Redacted]
Doorkiesnummer [Redacted]
E-mail [Redacted]

Bijlagen 1

Pand-ID

Onderwerp Advies RO - Concept bestemmingsplan – Woongebouw + ondergrondse parkeerkelder - [Redacted]

Geacht college,

Op 4 oktober 2023 heeft Brandweer Fryslân uw bericht ontvangen met de mogelijkheid om advies te geven op het bestemmingsplan om een woongebouw + ondergrondse parkeerkelder aan de [Redacted] te [Redacted] te kunnen realiseren. Ons belang is om de fysieke veiligheid en de brandweezorg in Fryslân goed geregeld te hebben. De doelen die wij hiermee nastreven zijn het voorkomen en beperken van brand(gevaar) en slachtoffers en het borgen van een veilige en adequate incidentbestrijding. Daarom reageren wij middels dit advies op het toegezonden concept.

Uitwerking

Het voorliggende advies betreft een advies op grond van de Wet veiligheidsregio's (Wvr) in relatie tot omgevingsveiligheid en de brandweezorg. De uitwerking hiervan is in de bijlage opgenomen.

Advies

Brandweer Fryslân voorziet voor het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot het brand- het vlucht- en het repressieve scenario. In overeenstemming met de punten die genoemd zijn in de bijgevoegde bijlage adviseert Brandweer Fryslân om:

- De beheerder van de gebouwen te wijzen op het belang van brandveilig gebruik. Wellicht heeft zij mogelijkheden om bewoners geïnformeerd te krijgen van belangrijke maatregelen, zoals het belang voor het sluiten van deuren bij brand. Op brandweernederland.nl staan de zinvolle tips beschreven;
- De initiatiefnemers te laten regelen dat bewoners/ gebruikers duidelijke instructies krijgen, zodat zij weten hoe zij moeten handelen bij calamiteiten.

Mocht u naar aanleiding van deze brief een nadere toelichting willen, dan kunt u hiervoor contact opnemen met de behandelaar. De contactgegevens vindt u bovenaan deze brief.

Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken voor een terugkoppeling naar de lokale brandweerpost.

BRANDWEER

Fryslân



Brief: UIT/29844 Z/23/00012622
Pagina 2 van 7

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze,


clusterhoofd risicobeheersing en planvorming

Deze brief is in een automatisch proces opgemaakt en geaccordeerd en daarom niet ondertekend.



Bijlage 1:
Toelichting op het advies van Brandweer Fryslân

Advies RO - Concept bestemmingsplan – Woongebouw -

BRANDWEER

Fryslân



Brief: UIT/29844 Z/23/00012622

Pagina 4 van 7

1. Situatie

De gebouwenmerken zijn als volgt:

- Het betreft de bouw van een woongebouw;
- Er worden 24 appartementen in het woongebouw gerealiseerd;
- In het woongebouw wordt ondergronds geparkeerd in een parkeerkelder. Er is plaats voor 25 auto's;
- Het woongebouw bestaat uit maximaal 4 bouwlagen;
- Het bestaande leegstaande detailhandel gebouw wordt gesloopt.

De mensenmerken zijn als volgt:

- Het is aannemelijk dat de personen zelfredzaam zijn;
- Het is aannemelijk dat de personen bekend met de indeling van het gebouw zijn;
- In het plangebied wordt geslapen.

2. Omgevingsveiligheid

Brandweer Fryslân voorziet in het plangebied geen knel-/ aandachtspunt met betrekking tot omgevingsveiligheid.

2.1. Externe veiligheid

Het plangebied ligt niet binnen een invloedsgebied van risicovolle inrichtingen, buisleidingen met gevaarlijke stoffen en basisnetroutes met vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het water of het spoor. Externe veiligheid is daarmee niet relevant. De toetsing en conclusie in het bestemmingsplan is juist.

3. Advies risico's en brandweezorg

Brandweer Fryslân heeft de mogelijkheid een advies risico's en brandweezorg te geven in het kader van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In een dergelijk advies komen aspecten aan bod die van belang zijn voor de basisbrandweezorg.

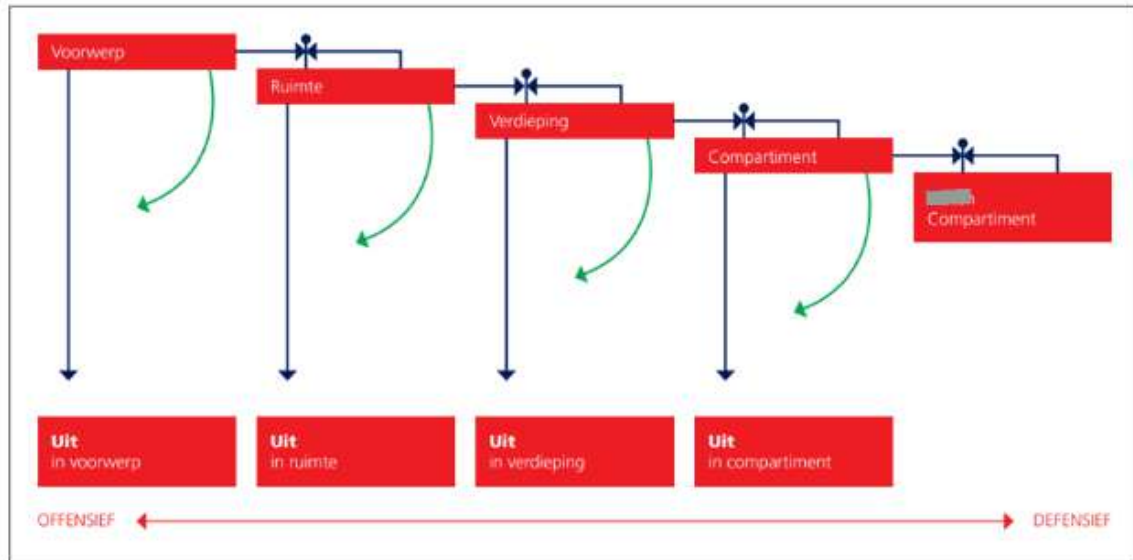
De mate waarin een brand kan escaleren is afhankelijk van een aantal aspecten. Bij een snelle interventie kan de brand beperkt zijn tot een voorwerp of ruimte en zal de brandweer nog een redding en/ of een brandbestrijding binnen in het gebouw kunnen uitvoeren. Hiervoor is een goede opkomsttijd, bereikbaarheid en het beschikbaar hebben van bluswater essentieel. Indien zich hierin knelpunten voordoen, dan kan de brand verder escaleren. Dit verkleint de kans op een succesvolle redding van in nood verkerende personen en vergroot de kans op branduitbreiding (naar andere bouwwerken/ percelen). In de onderstaande afbeelding is dit visueel weergegeven.

BRANDWEER

Fryslân



Brief: UIT/29844 Z/23/00012622
Pagina 5 van 7



3.1. Brandscenario 'brand in parkeergarage'

Bij brand in een parkeergarage moet in basis ervan uitgegaan worden dat - als de brandweer ter plaatse komt - de auto volledig in brand staat en er een uitbreidingsrisico is naar naastgelegen auto's. Een brand kan daarbij een risico opleveren voor de bovengelige bebouwing. Extra risicofactoren bij dit scenario is de aanwezigheid van auto's op alternatieve brandstoffen, zoals LNG en elektrisch.

Snelle ontdekking en het kunnen bestrijden van een beginnende brand kan de kans op een kleinere brand vergroten.

3.2. Vluchtscenario

Van belang is dat personen in de gelegenheid zijn - al dan niet met behulp van anderen - om zich tijdig in veiligheid te brengen indien zich een incident voordoet. Brandweer Fryslân voorziet een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot het vluchten.

Brandweer Fryslân voorziet aandachtspunt met betrekking tot het vluchten:

- Omdat het een woongebouw is, zou rookverspreiding over de gangen een mogelijkheid kunnen zijn. Dit zou het vluchten vanuit andere wooneenheden kunnen hinderen. Het sluiten van deuren bij brand is een belangrijke maatregel om rookverspreiding te voorkomen;
- Brand in auto's, vooral in elektrische auto's met daarin een accupakket, kan gepaard gaan met een grote hoeveelheid en snelle rookontwikkeling.

Advies

Brandweer Fryslân adviseert om:

- De beheerder van de gebouwen te wijzen op het belang van brandveilig gebruik. Wellicht heeft hij mogelijkheden om bewoners geïnformeerd te krijgen van belangrijke maatregelen, zoals het belang voor het sluiten van deuren bij brand. Op brandweernederland.nl staan de zinvolle tips beschreven;

BRANDWEER

Fryslân



Brief: UIT/29844 Z/23/00012622

Pagina 6 van 7

- De initiatiefnemers te laten regelen dat bewoners/ gebruikers duidelijke instructies krijgen, zodat zij weten hoe zij moeten handelen bij calamiteiten.

3.3. Repressief scenario

Bij een inzet van de brandweer zal de grootste prioriteit worden gelegd bij het redden van personen. Daarna zal het accent worden gelegd op het verder beperken van de schade.

Het brandweeroptreden in de parkeergarage wordt bepaald door een aantal factoren, zoals het soort auto dat in brand staat, de hoeveelheid auto's die in brand staan en de hoeveelheid rook en warmte. De mate waarin brandveiligheidsmaatregelen getroffen worden bepaald de mogelijkheden. Dergelijke branden worden veelal bestreden door meerdere brandweervoertuigen. Voor het verkrijgen van bluswater wordt bij de inzet door de eerste brandweereenheid gebruik gemaakt van brandkranen of openwater. Andere brandweereenheden worden vaak gevoed door het grootschalig watertransport.

Brandweer Fryslân voorziet een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot het repressieve scenario.

3.3.1. Opkomsttijd

Het plangebied ligt volgens het Dekkingsplan 2.0 van Brandweer Fryslân in een brandrisicogebied 2, waarbij een norm van 12 minuten geldt voor de opkomsttijd.

Toets

De berekende opkomsttijd voor het eerst aankomende blusvoertuig in het plangebied is circa 8 minuten na alarmering.

3.3.2. Bereikbaarheid

Om een gebouw te kunnen bereiken is een (openbare) weg nodig die minimaal 4,5 meter breed is, meer dan 4,2 meter vrije ruimte in de hoogte heeft en die berekend is op een totaalgewicht van 30 ton en een asbelasting van 11,5 ton. De benodigde bochtenstraal is R5.5 en R10. Om een brandweervoertuig te kunnen opstellen en om gebruik te maken van alle rondom aangebrachte materiaalkasten zijn deze afmetingen ook nodig.

De brandweer hanteert als uitgangspunt voor de incidentbestrijding dat een locatie via een tweede onafhankelijke route benaderbaar moet zijn. Dit is noodzakelijk, omdat niet gegarandeerd kan worden dat de voor de hand liggende route altijd bruikbaar is.

Tot slot moet bij dergelijke gebouwen tot op 10 meter van de (brandweer)ingang opgesteld kunnen worden, zodat 50 meter inzetdiepte in de woning gegarandeerd is. Dit is van belang, omdat de lengte van de slang op een brandweerwagen 60 meter is.

Toets

Brandweer Fryslân voorziet een aandachtspunt met betrekking tot de bereikbaarheid:

- Het kunnen betreden van de parkeergarage is afhankelijk van een aantal factoren. In eerdere adviespunten is hier reeds op ingegaan.

BRANDWEER

Fryslân



Brief: UIT/29844 Z/23/00012622

Pagina 7 van 7

3.3.3. Bluswater

Gewenst is dat binnen 6 minuten na aankomst van de brandweer minimaal 500 l/min voor 1 uur beschikbaar is voor de eerste brandbestrijding. Dit kan ten eerste gerealiseerd worden door af te leggen op een brandkraan met een opbrengst van minimaal 30 m³/uur die op maximaal 100 meter van de opstelplaats ligt. Ook kan het via geschikt openwater dat op maximaal 8 meter van de opstelplaats ligt, waarbij de geschiktheid afhankelijk is van factoren zoals begroeiing en waterspiegel.

Daarnaast is het gewenst dat in geval van een sterk escalerende brand er binnen 1.000 meter openwater aanwezig is, zodat binnen 60 minuten na alarmering het grootschalig watertransport mogelijk is.

Toets

Brandweer Fryslân voorziet geen knel-/ aandachtspunt met betrekking tot het bluswater.

4. Eindadvies

In overeenstemming met de punten die genoemd zijn in deze bijlage adviseert Brandweer Fryslân om:

- De beheerder van de gebouwen te wijzen op het belang van brandveilig gebruik. Wellicht heeft hij mogelijkheden om bewoners geïnformeerd te krijgen van belangrijke maatregelen, zoals het belang voor het sluiten van deuren bij brand. Op brandweernederland.nl staan de zinvolle tips beschreven;
- De initiatiefnemers te laten regelen dat bewoners/ gebruikers duidelijke instructies krijgen, zodat zij weten hoe zij moeten handelen bij calamiteiten.

Regels



INHOUDSOPGAVE

1	Inleidende regels	1
	Artikel 1 Begrippen	1
	Artikel 2 Wijze van meten	5
2	Bestemmingsregels	6
	Artikel 3 Woongebied	6
3	Algemene regels	8
	Artikel 4 Anti-dubbeltelregel	8
	Artikel 5 Algemene bouwregels	8
	Artikel 6 Algemene gebruiksregels	8
	Artikel 7 Algemene afwijkingsregels	9
4	Hoofdstuk 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS	10
	Artikel 8 Overgangsrecht	10
	Artikel 9 Slotregel	10

1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan:

het bestemmingsplan Appelscha – Vaart Zuidzijde 36 met identificatienummer: NL.IMRO.0085.BPAppVaartZZ36-VG01 van de gemeente Ooststellingwerf;

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aan-huis-verbonden bedrijf

het beroepsmatig verlenen van diensten, dan wel het uitoefenen van ambachtelijke bedrijvigheid door middel van handwerk - niet zijnde een aan-huis-verbonden beroep - waarvan de omvang in een woning met bijbehorende bouwwerken past en waarbij de woonfunctie in ruimtelijke en visuele zin behouden blijft. Onder een aan-huis-verbonden bedrijf valt wel internetverkoop, maar geen webwinkel;

1.6 aan-huis-verbonden beroep

het uitoefenen van een beroep of het verlenen van diensten op juridisch, medisch, therapeutisch, administratief, kunstzinnig of daaraan verwant gebied, als ondergeschikt onderdeel in een woning, waarbij de woonfunctie centraal is. Commerciële dienstverlening als bankfilialen, uitzendbureaus en reisbureaus, alsmede detailhandel en horeca worden niet begrepen onder aan-huis-verbonden beroep;

1.7 ander bouwwerk

een bouwwerk, geen gebouw en geen overkapping zijnde;

1.8 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

1.9 Bêd & Brochje

een kleinschalige overnachtingsaccommodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een toeristisch kortdurend verblijf met het serveren van ontbijt binnen bestaande gebouwen. Een Bêd

& Brochje is gevestigd in een woonhuis of bijbehorend bouwwerk en wordt gerund door de eigenaren van het betreffende huis;

1.10 bedrijf

een onderneming gericht op het bedrijfsmatig vervaardigen en/of bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen;

1.11 bestaand

- a. bestaand gebruik: het gebruik van de gronden en bouwwerken zoals aanwezig op moment van de vaststelling van het bestemmingsplan of kan worden gebruikt krachtens een omgevingsvergunning voor het gebruik;
- b. bestaande bouwwerken: bouwwerken die op het tijdstip van de vaststelling van het bestemmingsplan:
 1. aanwezig zijn;
 2. nog kunnen worden gebouwd krachtens een verleende omgevingsvergunning voor het bouwen;

1.12 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.13 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.14 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.15 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.16 bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel;

1.17 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.18 brutovloeroppervlakte

de vloeroppervlakte van de ruimte, dan wel van meerdere ruimten van een gebouw gemeten op vloerniveau langs de buitenomtrek van de (buitenste) opgaande scheidingsconstructie;

1.19 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.20 erf

een al dan niet omheind stuk grond, in ruimtelijk opzicht direct behorende bij, in functioneel opzicht ten dienste van en in feitelijk opzicht direct aansluitend aan een woning of een ander gebouw, dat in beginsel behoort tot de kavel(s) waarop de woning of het andere gebouw is geplaatst, zoals dat blijkt uit de kadastrale gegevens;

1.21 gebruiksmogelijkheden

de mogelijkheden om gronden en bouwwerken overeenkomstig de daaraan toegekende functie te gebruiken;

1.22 gebouw

elk bouwwerk dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.23 geluidszoneringsplichtige inrichting

een inrichting, bij welke ingevolge de Wet geluidhinder rondom het terrein van vestiging in een bestemmingsplan een geluidszone moet worden vastgesteld;

1.24 hoofdgebouw

een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is;

1.25 internetverkoop

een specifieke vorm van detailhandel zonder uitstalling, verkoop en afhaal van goederen ter plaatse, waarbij de goederen via internet worden aangeboden en overwegend per post worden geleverd;

1.26 kampeermiddel

een tent, een tentwagen, een kampeerauto, een caravan of een stacaravan, dan wel enig ander daarmee vergelijkbaar voertuig of onderkomen, dat geheel of ten dele is bestemd of opgericht dan wel wordt of kan worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

1.27 milieusituatie

de waarde van een gebied in milieuhygiënische zin die wordt bepaald door de mate van scheiding tussen milieugevoelige en milieubelastende functies, daarbij in het bijzonder gelet op het voorkomen dan wel beperken van hinder door geur, stof, geluid, gevaar, licht en/of trilling;

1.28 overkapping

elk bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder dan wel met ten hoogste één wand;

1.29 peil

- a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de bouwhoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de bouwhoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;

1.30 productiegebonden detailhandel

detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie;

1.31 seksinrichting

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden.

Onder een seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische-massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.32 straat- en bebouwingsbeeld

de stedenbouwkundige waarde van een gebied die wordt bepaald door de mate van samenhang in aanwezige bebouwing. De mate van samenhang wordt bepaald door de verhouding tussen bouwmassa en open ruimte, de onderlinge verhouding tussen bebouwing op het gebied van bouwhoogte en -breedte en de wijze waarop bebouwing die ruimtelijk op elkaar georiënteerd is zich tot elkaar verhoudt op het vlak van bouwvorm en ligging;

1.33 verkeersveiligheid

de waarde van een gebied voor de veiligheid van het verkeer die wordt bepaald door de mate van overzichtelijkheid en vrij uitzicht (met name bij kruisingen van wegen en uitritten) en de (mogelijke) effecten van bebouwing en overige inrichtingselementen op de gedragingen van verkeersdeelnemers;

1.34 voorgevel

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie of uitstraling als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt;

1.35 webwinkel

een specifieke vorm van detailhandel zonder uitstalling, waarbij de goederen via internet worden aangeboden en zowel per post worden geleverd als ter plaatse worden afgehaald;

1.36 woning

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden dat indien deze bestaat uit meerdere personen gebruik maakt van voor bewoning gemeenschappelijke voorzieningen, zoals keuken, toilet en douche;

1.37 woonsituatie

de waarde van een gebied voor de woonfunctie, die wordt bepaald door de situering van om die woonfunctie liggende functies en bebouwing. Bij de bepaling van de waarde wordt in het bijzonder gelet op de daglichttoetreding, het uitzicht, de mate van privacy en het voorkomen of beperken van hinder;

1.38 zijdelingse (bouw)perceelgrens

een niet naar een weg of openbaar gebied gekeerde grens van een bouwperceel.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.2 de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeiboord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.3 de inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.6 de afstand tot de zijdelingse grens van het bouwperceel

de kortste afstand vanaf enig punt van een bouwwerk tot de zijdelingse perceelgrens.

2.7 overschrijding bouwgrenzen

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van de plaatsing van gebouwen worden ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de voor de plaatsing van gebouwen geldende regeling met niet meer dan 1 m wordt overschreden.

2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Woongebied

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Woongebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. het wonen, al dan niet in combinatie met:
 1. aan-huis-verbonden beroep of aan-huis-verbonden bedrijf;
 2. Bêd & Brochje;

met daaraan ondergeschikt:

- b. groenvoorzieningen;
- c. nutsvoorzieningen;
- d. parkeervoorzieningen;
- e. speelvoorzieningen;
- f. tuinen, erven en terreinen;
- g. water;
- h. wegen en paden.

3.2 Bouwregels

Het bouwen op de gronden met de bestemming 'Woongebied' is aan een aantal regels gebonden.

3.2.1 Hoofdgebouw

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. hoofdgebouwen worden uitsluitend binnen een bouwvlak gebouwd;
- b. hoofdgebouwen worden uitsluitend in de vorm van een woongebouw gebouwd;
- c. de maximum goot- en bouwhoogte bedraagt niet meer dan aangegeven ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)';
- d. het aantal woningen mag niet meer bedragen dan het ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangegeven maximum aantal.

3.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. bijbehorende bouwwerken worden uitsluitend binnen een bouwvlak of binnen de aanduiding 'bijgebouwen' gebouwd;
- b. de bouwhoogte van bijbehorende bouwwerken is maximaal 3,00 meter

3.2.3 Andere bouwwerken

Voor het bouwen van andere bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van een erf- en terreinafscheiding is maximaal 1,00 meter;
- b. de bouwhoogte van een overig ander bouwwerk is maximaal 6,00 meter.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen, ten behoeve van het straat- en bebouwingsbeeld, een goede woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de parkeersituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing.

3.5 Specifieke gebruiksregels

3.5.1 Strijdig gebruik

Onder strijdig gebruik van de gronden en bouwwerken met de bestemming 'Woongebied' wordt in ieder geval verstaan:

- a. gebruik voor aan-huis-verbonden beroep of aan-huis-verbonden bedrijf, indien niet wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
 1. de grondoppervlakte mag maximaal 25% van de vloeroppervlakte van de woning bedragen, met een maximum van 50 m²;
 2. er mag geen detailhandel plaatsvinden, tenzij het betreft productiegebonden detailhandel;
- b. gebruik als Bêd & Brochje, indien niet wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
 1. maximaal 2 kamers mogen worden gebruikt voor Bêd & Brochje;
 2. het maximum brutovloeroppervlak dat wordt gebruikt voor Bêd & Brochje is maximaal 50 m²;
 3. in de slaapkamers mag geen keukenblok worden gerealiseerd;
 4. ten behoeve van Bêd & Brochje mag niet een extra inrit worden gerealiseerd;
 5. het parkeren dient op eigen terrein plaats te vinden;
 6. de ontsluiting van het perceel dient kwantitatief en kwalitatief goed van aard te zijn.

3.5.2 Voorwaardelijke verplichting sanering

Het gebruiken en/of het laten gebruiken van een woongebouw is slechts toegestaan nadat de bodemsanering overeenkomstig het door bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan volledig is uitgevoerd en de uitgevoerde sanering is goedgekeurd.

3 Algemene regels

Artikel 4 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 5 Algemene bouwregels

5.1 Parkeernormen

Een gebouw mag pas worden gebouwd als wordt voldaan aan de parkeerkencijfers van de gemeente Ooststellingwerf.

5.2 Tijdelijke bouwwerken

In afwijking van dit plan mogen tijdelijke bouwwerken, zoals bouwketen, in het kader van de realisering van bouwprojecten worden gebouwd, mits:

- a. de oppervlakte van het bouwwerk ten hoogste 25 m² bedraagt;
- b. de bouwhoogte van het bouwwerk ten hoogste 3 m bedraagt;
- c. de tijdelijke bouwwerken na beëindiging van het bouwproject worden verwijderd.

Artikel 6 Algemene gebruiksregels

Onder strijdig gebruik wordt mede begrepen het gebruik dat afwijkt van de omschrijving van de ter plaatse geldende bestemming, waaronder in elk geval wordt begrepen het gebruik van gronden en bouwwerken:

- a. ten behoeve van stalling en opslag van aan het oorspronkelijk gebruik onttrokken voer-, vaar en/of vliegtuigen;
- b. voor de opslag van schroot, afbraak en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin en voor het storten van vuil anders dan ten behoeve van de uitvoering krachtens de bestemming toegelaten bouwactiviteiten, werkzaamheden en werken;
- c. ten behoeve van een seksinrichting;
- d. als standplaats voor kampeermiddelen.

Artikel 7 Algemene afwijkingsregels

7.1 Bevoegdheid

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

- a. de in het bestemmingsplan gegeven maten, afmetingen en percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;
- b. het bepaalde in het plan en toestaan dat bestemmings- of bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
- c. de regels ten aanzien van de bouwhoogte van andere bouwwerken, in die zin dat de bouwhoogte wordt vergroot tot maximaal 10,00 meter;
- d. de eis ten aanzien van het realiseren van voldoende parkeerruimte, als bedoeld in lid 5.1, indien op een andere wijze in de nodige parkeer- en/of stallingsruimte wordt voorzien.

7.2 Toetsingscriteria

De omgevingsvergunningen zoals bedoeld in lid 7.1 kunnen slechts worden verleend indien:

- a. hierdoor geen wezenlijke afbreuk wordt gedaan aan:
 1. het straat- en bebouwingsbeeld;
 2. de milieusituatie;
 3. de verkeersveiligheid;
 4. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- b. het gaat om incidentele gevallen waarbij de noodzaak voor het afwijken van het bestemmingsplan is aangetoond.

4 Hoofdstuk 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 8 Overgangsrecht

8.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in sublid a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het sublid a met maximaal 10%.
- c. Sublid a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

8.2 Overgangsrecht gebruik

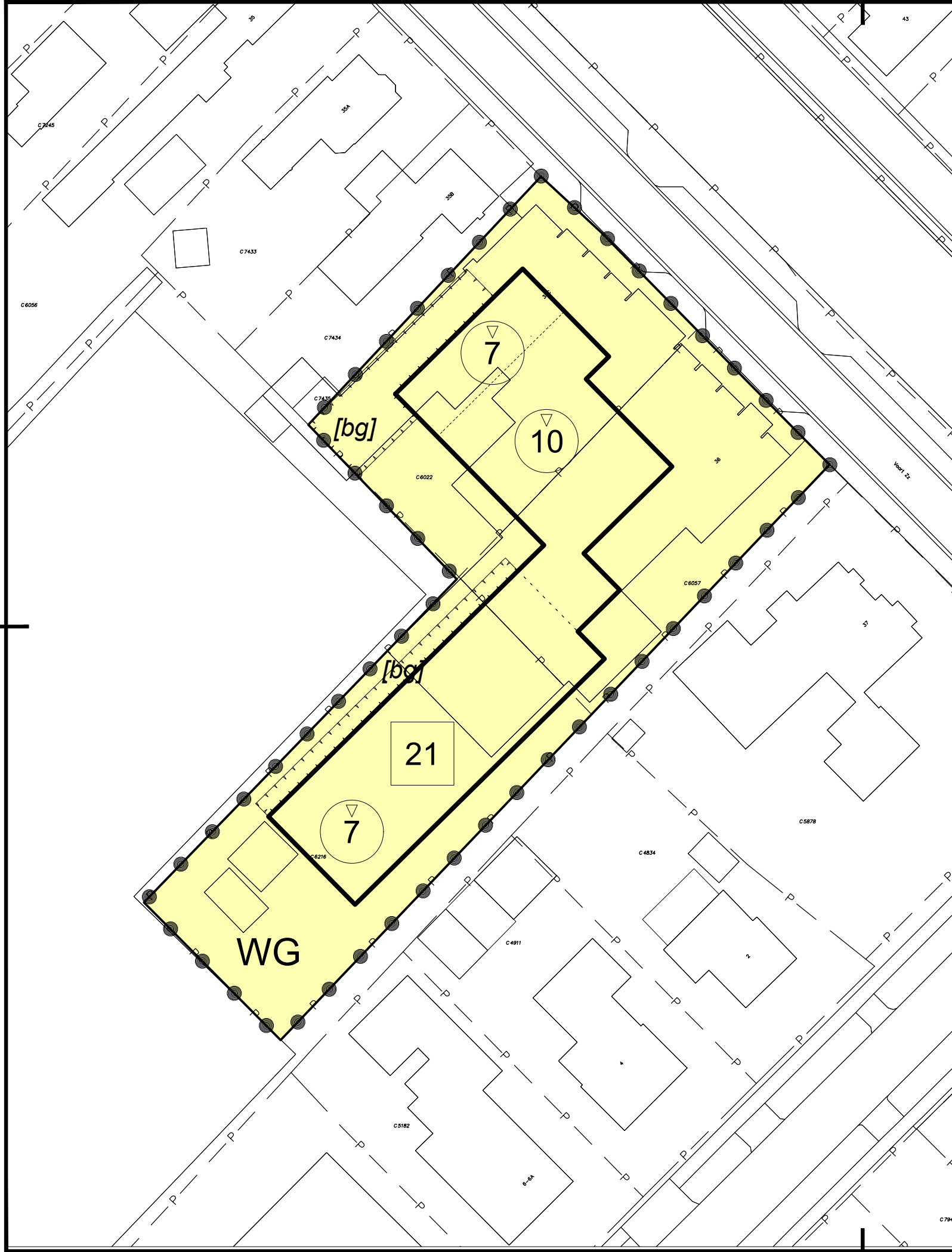
- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in sublid a te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in sublid a na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Sublid a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 9 Slotregel

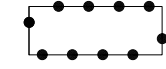
Deze regels worden aangehaald als:

**Regels van het bestemmingsplan
Appelscha – Vaart Zuidzijde 36
van de gemeente Ooststellingwerf.**

Behorend bij besluit van ...



Plangebied

 Plangrens

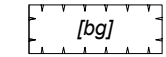
Enkelbestemmingen

 WG Woongebied

Bouwvlakken

 bouwvlak

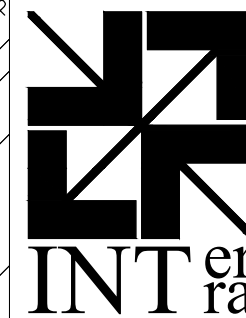
Bouwaanduidingen

 [bg] bijgebouwen

Maatvoeringen

 24 maximum aantal wooneenheden

 7 maximum bouwhoogte (m)



Ruimtelijke planvorming

Gemeente:

Ooststellingwerf

Plannaam:

Appelscha - Vaart Zuidzijde 36

Plantype:

Bestemmingsplan

Interra BV
oer de feart 163
8502 cv joure
tel: (0513) 412418
info@interra.nl
www.interra.nl

getekend: EV		IDN: NL.IMRO.0085.BPAppVaartZZ36-VG01			status: Vaststelling
projectnr: 23-841	besteknr: -	schaal: 1:500	formaat: A3	tekeningnr: 23-841-1	datum: 3 maart 2025

