



Omgevingsvergunning Pieter Pijpersstraat 19

Vastgesteld , Oktober 2022

Stad met een hart



Pieter Pijpersstraat 19

Inhoudsopgave

Toelichting	3
Hoofdstuk 1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Projectgebied	4
1.3 Doelstelling	6
1.4 Leeswijzer	7
Hoofdstuk 2 Planbeschrijving	8
2.1 Huidige situatie	8
2.2 Nieuwe situatie	8
Hoofdstuk 3 Beleidskader	10
3.1 Inleiding	10
3.2 Structuurvisie Amersfoort 2030	10
3.3 Deltaplan wonen	11
3.4 Woningbehoefte - Ladder voor duurzame verstedelijking	12
3.5 Nota parkeernormen	13
3.6 Conclusie beleid	14
Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Archeologie	15
4.3 Bedrijven- en milieuzonering	17
4.4 Beschermde planten en dieren en beschermde gebieden	17
4.5 Bodem	19
4.6 Conventionele Explosieven	20
4.7 Externe veiligheid	22
4.8 Geluid	24
4.9 Luchtkwaliteit	25
4.10 Water	26
Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid	27
5.1 Financiële uitvoerbaarheid	27
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	27
Bijlagen	29
Bijlage 1 Milieuzonering	30
Bijlage 2 Quickscan Flora en Fauna	46
Bijlage 3 Rapportage stikstof	73
Bijlage 4 AERIUS bijlage	87
Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek	93
Bijlage 6 Onderzoek Niet gesprongen explosieven	144
Bijlage 7 Rapportage externe veiligheid	192
Bijlage 8 Reacties omwonenden	211
Bijlage 9 Zienswijzennota Pieter Pijpersstraat 19	213
Bijlage 10 Bijlage bij zienswijzennota: bezonningsonderzoek	229

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 20 september 2021 heeft Qonect Bouwadvies Beheer B.V. een omgevingsvergunning aangevraagd voor het realiseren van 3 appartementen aan de Pieter Pijpersstraat 19 A t/m C.

Het realiseren van deze woningen is in strijd met de ter plaatse geldende bestemmingsplannen 'Soesterkwartier' en 'CSGNoord, herziening Puntenburg-Trapezium'. De functie wonen is hier weliswaar toegestaan, maar in het bestemmingsplan Soesterkwartier is op deze locatie geen bouwvlak aanwezig. Het realiseren van een nieuw hoofdgebouw is alleen binnen een bouwvlak toegestaan.

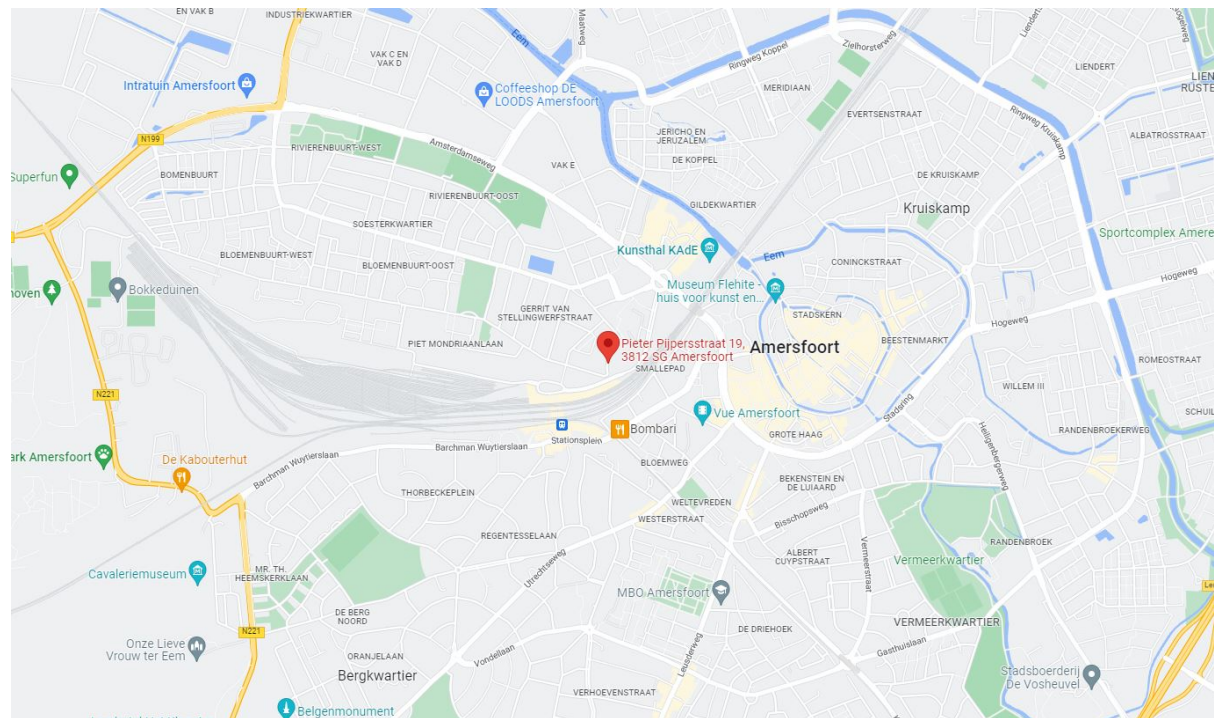
Daarom moet een uitgebreide planologische procedure worden doorlopen om af te wijken van het bestemmingsplan, in dit geval een projectbesluit (artikel 2.12 lid onder a onder 3° van de Wabo).

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat het plan voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Projectgebied

1.2.1 Ligging en begrenzing van het projectgebied

Het projectgebied ligt in de wijk Soesterkwartier, ten westen van het centrum van Amersfoort.



Ligging projectgebied (bron: Google maps)

Het projectgebied wordt begrensd door:

- aan de noordzijde door de aangrenzende woning Pieter Pijpersstraat 21;
- aan de oostzijde door de achtertuinen van de woningen aan de Piet Mondriaanlaan;
- aan de zuidzijde door de aangrenzende woning Pieter Pijpersstraat 17;
- aan de westzijde door de Pieter Pijpersstraat.



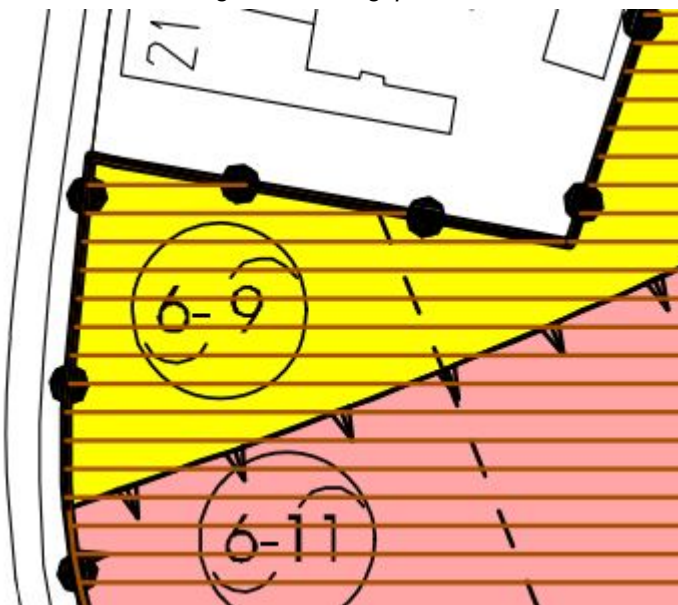
Globale begrenzing projectgebied (bron: Google maps)

1.2.2 Geldend(e) plan(nen)

Voor het gebied gelden de bestemmingsplannen 'Soesterkartier' (vastgesteld op 20 december 2011) en 'CSGNoord, herziening Puntenburg-Trapezium' (vastgesteld op 16 februari 2010). In beide bestemmingsplannen heeft het perceel de bestemming wonen, maar in het bestemmingsplan Soesterkwartier is geen bouwvlak opgenomen voor dit perceel. Aan de voorzijde heeft het perceel in het bestemmingsplan 'Soesterkwartier' tevens de bestemming 'Tuin'.



Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Soesterkwartier'



Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'CSGNoord, herziening Puntenburg-Trapezium'

1.3 Doelstelling

In dit document wordt de aanvraag om een omgevingsvergunning gemotiveerd met een ruimtelijke onderbouwing. Dit is vereist op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a. onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Naast een omgevingsvergunning voor de activiteit afwijken van het bestemmingsplan betreft de aanvraag omgevingsvergunning ook de activiteit bouwen.

Na het doorlopen van de procedure kan de bouw van 3 woningen worden gerealiseerd.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de huidige en de beoogde nieuwe situatie kort beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het beleidskader uiteengezet, waarin vanwege de relatief geringe omvang van het project met name wordt ingegaan op de gemeentelijke beleidsuitgangspunten ten aanzien van het plangebied. Rijks- en provinciaal beleid is voor dit project minder relevant. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de haalbaarheid van voorgenomen ontwikkeling, door het verantwoorden van milieu- en omgevingsaspecten. Hoofdstuk 5 is een afsluitend hoofdstuk, waarin wordt ingegaan op de procedure en de uitvoerbaarheid van voorgenomen ontwikkeling.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Sinds 2001 is het perceel onbebouwd. Dat blijkt uit gegevens van de website topotijdreis.nl. Daarvoor was op dit perceel een woning aanwezig (gebouwd omstreeks 1908). Op basis van de gegevens van de website Bagviewer dateert het naastgelegen pand (nummer 17) uit 2012 en het pand van nummer 21 uit 1920.



Vogelvluchtfoto bestaande situatie op 12 januari 2021

2.2 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie worden 3 woningen op het perceel gerealiseerd. Het betreft 3 appartementen met een oppervlakte van 57 m², 55 m² en 51 m² en een bijbehorend bouwwerk van 12,6 m².

Stedenbouw en welstand

Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het gewenst dat het gat in het straatbeeld, dat in 2001 is ontstaan met het verdwijnen van de destijds aanwezige woning, wordt aangeheeld. Het nu voorliggende planvoorstel is daarvoor een goede invulling. In tegenstelling tot eerdere varianten, worden alle appartementen vanaf de straatzijde ontsloten.

Uit oogpunt van privacy naar de burens wordt een groene (begroeide) afscheiding gerealiseerd op het dakterras op de eerste verdieping.

De aanvraag omgevingsvergunning is door de stadsbouwmeester getoetst aan redelijke eisen van welstand, zoals vastgelegd in de Welstandsnota Amersfoort 2017. De stadsbouwmeester is van oordeel dat het bouwen van 3 appartementen denkbaar is. Het bouwplan is meerdere keren met de stadsbouwmeester besproken en overeenkomstig de meest recente opmerkingen aangepast. Het bouwplan voldoet in voldoende mate aan de gebiedscriteria zoals beschreven in paragraaf 4.4 "Stadsuitleg eind 19e en begin 20e eeuw". Het bouwplan sluit enerzijds aan op de oorspronkelijke bebouwing langs de Pieter Pijpersstraat en anderzijds op de nieuwbouw ontwikkeling in het kader van CSG Eemkwartier. De bestaande stedenbouwkundige structuur blijft herkenbaar. Het bouwplan reageert op de bebouwingshoogte(n) in het gebied en houdt

rekening met de schaal van de omgeving. De stadsbouwmeester ziet graag voor uitvoering de verschillende materialen ter goedkeuring bemonsterd worden.

Op grond van de ingediende gegevens is de stadsbouwmeester van oordeel dat het plan, getoetst aan de gebiedscriteria (paragraaf 4.4 "Stadsuitleg eind 19e en begin 20e eeuw") van de door de gemeenteraad vastgestelde welstandsnota 2017, daaraan met een voorwaarde voldoet.

Wij zien geen aanleiding om van dit advies van de stadsbouwmeester af te wijken en concluderen dan ook dat uw aanvraag voldoet aan redelijke eisen van welstand, mits voor uitvoering de verschillende materialen ter goedkeuring bemonsterd worden.

Parkeren

De parkeereis bedraagt twee parkeerplaatsen op eigen terrein. Op basis van de beleidsregels toepassing parkeernormen kan van de parkeereis afgeweken worden. Er dient hiervoor wél een parkeeronderzoek verricht te worden waarin wordt aangetoond dat op het maatgevend moment (doordeweeks in de nacht) de parkeerdruk niet hoger dan 80% is. Op basis van het uitgevoerde verkeersonderzoek is de parkeerdruk 61% en is er dus voldoende restruimte beschikbaar om de parkeereis van 2 parkeerplaatsen in het openbaar gebied op te lossen. De financiële afspraken hierover zijn vastgelegd in de anterieure overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de inhoud van het ruimtelijk relevante beleid voor het projectbesluit Pieter Pijpersstraat 19 (behalve de relevante milieuwetgeving, die komt in hoofdstuk 4 aan de orde). Het beleid vormt het kader van toetsing van de huidige situatie en nieuwe ontwikkelingen.

Vanwege de geringe omvang van het project wordt alleen het gemeentelijk beleid opgenomen in deze ruimtelijke onderbouwing. Rijks- en provinciaalbeleid spelen niet bij ontwikkelingen op deze schaal. Alleen voor wat betreft de Ladder voor duurzame verstedelijking wordt ingegaan op het rijksbeleid.

3.2 Structuurvisie Amersfoort 2030

De gemeenteraad van Amersfoort heeft de Structuurvisie Amersfoort 2030 op 9 juli 2013 vastgesteld. In de Structuurvisie geeft Amersfoort onder meer aan haar vitaliteit te willen vergroten door de kenniseconomie te versterken en het woonklimaat nog aantrekkelijker te maken.

Aangename woonwijken blijven onverminderd aantrekkelijk voor jong en oud, gezin en alleenstaand. Wijken worden aantrekkelijker door werken en voorzieningen waar dat kan meer te mengen. Wijken bieden uiteraard ook rustig en veilig woongenot waar dat hoort.

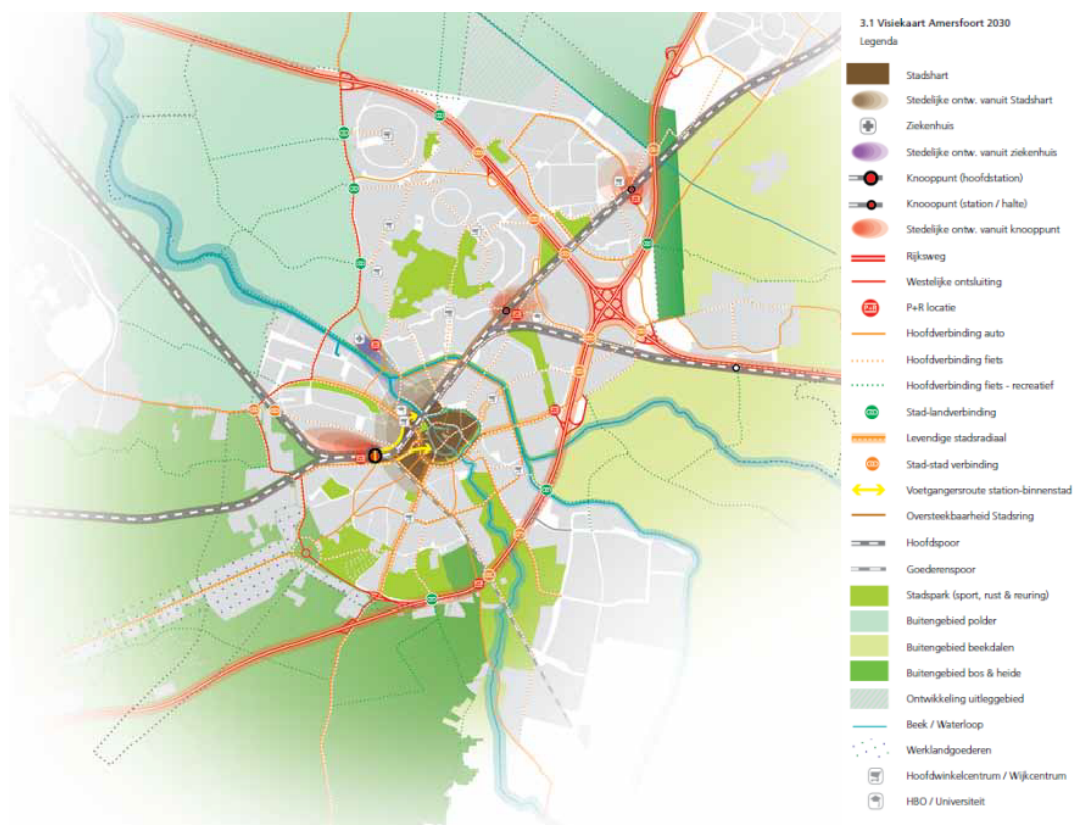
De openbare ruimte biedt voor mensen mogelijkheden om elkaar te ontmoeten. Vanuit de wijken willen we optimale verbindingen met het groen in de stad en het landschap buiten de stad. Werklocaties zijn voor Amersfoort vitaal en multifunctioneel. De bereikbaarheid daarvan verbeteren we door optimalisering van de infrastructuur. Zo ontstaat een nieuw en duurzaam evenwicht tussen economische dynamiek, de kwaliteit van de leefomgeving en de bereikbaarheid.

Uitgangspunten

Een uitnodigingsplanologie vraagt om uitgangspunten. Die worden in de structuurvisie dan ook meegegeven. Bijvoorbeeld dat plannen een bijdrage moeten leveren aan duurzaamheid, aan de fysieke, sociale of economische kwaliteit van de stad, moeten bijdragen aan de diversiteit van de stad of voortbouwen op bestaande cultuurhistorische kwaliteiten.

Amersfoortse principes

Naast de uitgangspunten zijn er negen Amersfoortse principes die voor bepaalde plekken in meer of mindere mate van toepassing zijn. Die principes hebben te maken met leefklimaat, bereikbaarheid en economie. Het gaat dan bijvoorbeeld om levendigheid, een goed netwerk van winkels, scholen en ontmoetingsplekken, een gevarieerd woningaanbod, ruimte voor de fiets, keuzevrijheid en mogelijkheden voor vervoermiddelen en functiemenging van wonen en werken.



Uitsnede visiekaart Amersfoort 2030.

Relatie met voorliggend plan

Met het ontwikkelen van deze locatie wordt een aantrekkelijker woonklimaat gerealiseerd in dit gebied. Dit past binnen de uitgangspunten en principes die voor Amersfoort gelden.

3.3 Deltaplan wonen

Algemeen

Het Deltaplan Woonopgave Amersfoort dat in april 2019 is vastgesteld beschrijft het woonbeleid van de gemeente Amersfoort, de te nemen maatregelen, de woningbouwprojecten en hoe de gemeente Amersfoort uitvoering geeft aan het deltaplan. Het doel van het deltaplan is dat er voor iedereen een passende en betaalbare woning beschikbaar is. Door de grote vraag is er schaarste aan woningen. Om de schaarste aan te pakken wil de gemeente Amersfoort groeien met ongeveer 1.000 woningen per jaar tot 2030. De woningen die worden gebouwd moeten passen bij de behoefte en financiële mogelijkheden van woningzoekenden. Ook moet gebouwd worden met respect voor de bestaande omgeving. Er wordt prioriteit gegeven aan de inzet voor betaalbaarheid van woningen voor lage en middeninkomens, passendheid van vrije sectorwoningen en spreiding van de groei.

In het kader van de beschikbaarheid van voldoende woningen voor lage en middeninkomens, is één van de speerpunten de toename van het aanbod sociale huurwoningen. De ambitie met betrekking tot het aanbod sociale huurwoningen is:

1. Tot 2025 streven we naar minimaal 350 extra sociale huurwoningen per jaar. Daarna is de verwachting dat de jaarlijkse groei behoeft iets minder wordt.
2. Tot 2030 streven we naar minimaal 4.000 extra sociale huurwoningen (35% van de

totale opgave tot 2030).

Bij projecten vanaf 12 woningen geldt de verplichting dat minimaal 35% als sociale huurwoningen wordt gerealiseerd.

Naast de behoefte aan sociale huurwoningen zijn ook meer woningen nodig in het middensegment voor middeninkomens. Daarom is het bij projecten vanaf 12 woningen verplicht om minimaal 20% woningen in het middensegment te realiseren.

Voor wat betreft overige nieuw te bouwen vrije sector woningen geldt dat deze een minimaal woonoppervlak moeten hebben van 50 vierkante meter.

Deltaplan wonen in relatie tot het project

Omdat het project uit slechts 3 woningen bestaat, zijn de eisen over sociale- en middenhuur niet van toepassing. Wel gelden de eisen ten aanzien van de oppervlakte van de woningen van toepassing. Met oppervlaktes van 57 m², 55 m² en 51 m² voldoen alle appartementen hier aan.

3.4 Woningbehoefte - Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening is de verplichting opgenomen om in het geval van nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een onderbouwing op te nemen van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing. Hierbij wordt uitgegaan van de 'ladder voor duurzame verstedelijking'.

Artikel 3.1.6, tweede lid Bro luidt per 1 juli 2017 als volgt:

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

Als er aantoonbaar sprake is van een behoefte aan de betreffende voorziening, kan die in een bestemmingsplan worden gefaciliteerd. In het andere geval kan dat niet en moet die herontwikkeling worden uitgesteld tot het moment waarop de behoefte daaraan wel kan worden aangetoond.

Onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen (artikel 1.1.1, eerste lid, onder i van het Bro).

Ligt een plangebied in bestaand stedelijk gebied én voorziet de stedelijke ontwikkeling in een aantoonbare actuele marktbehoefte dan wordt voldaan aan de Ladder van Duurzame Verstedelijking.

Relatie met voorliggend plan

De bouw van woningen aan de Pieter Pijpersstraat 19 voorziet in een actuele regionale behoefte. Amersfoort kent een grote vraag naar woningen.

Uit onderzoek door het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB) blijkt dat volgens het meest realistische economische scenario het aantal huishoudens tot het jaar 2039 zal groeien met circa 20.800. Om die groei te kunnen faciliteren zijn er gemiddeld zo'n 800 nieuwe woningen per jaar nodig in de periode van 2020-2030. Amersfoort moet die groei grotendeels binnenstedelijk realiseren. Daarom zijn alle daarvoor in aanmerking komende woningbouwlocaties, waaronder de Pieter Pijpersstraat 19, nodig. Het toevoegen van deze 3 woningen binnen dit projectgebied betreft een binnenstedelijke ontwikkeling welke inspeelt op een actuele regionale behoefte. Dit plan past daarom binnen de ladder voor duurzame verstedelijking.

Tabel 3.8 Woningvraag naar type op gemeenteniveau, 2013-2040, Evenwichtige Groei¹

	Gereg ²	Vrij	Koop	EGZ ³	MGZ ⁴	Totaal
Amersfoort	4.200	5.000	11.500	12.300	8.500	20.800
Baarn	0	700	1.100	1.100	600	1.800
Barneveld	300	1.700	3.200	4.100	1.000	5.100
Bunschoten	100	400	1.400	1.600	300	1.900
Eemnes	0	200	200	400	0	400
Leusden	-200	600	-100	-100	300	300
Nijkerk	400	600	2.700	3.000	700	3.700
Soest	-400	2.000	300	400	1.400	1.800
Woudenberg	100	200	600	800	100	900

1 Verschillen optelling komen door afronding

2 Gereg = gereguleerde huur

3 EGZ = eengezinswoning

4 MGZ = meergezinswoning

Bron: EIB

Woningvraag naar type op gemeenteniveau, 2013-2040 (Bron EIB, "Verkenning Woningbouwprogrammering Regio Amersfoort 2013-2014, mei 2014")

	2013-2019	2020-2029	2030-2039	Totaal
<i>Huishoudens</i>	<i>5.100</i>	<i>8.000</i>	<i>7.700</i>	<i>20.800</i>
	<i>730 won p.j.</i>	<i>800 won p.j.</i>	<i>770 won p.j.</i>	

Huishoudenontwikkeling en gewenste uitbreiding woningvoorraad 2013-2039 (Bron EIB, "Verkenning Woningbouwprogrammering Regio Amersfoort 2013-2014, mei 2014").

3.5 Nota parkeernormen

In de gemeentelijke Nota Parkeernormen 2014, gewijzigd januari 2019 zijn specifieke parkeernormen geformuleerd voor diverse functies. Ze geven een indicatie van het aantal auto's dat bij een bepaalde functie geparkeerd wordt in een bepaalde tijdperiode. De normen worden gebruikt voor nieuwbouwsituaties of bij functiewijzigingen, waarvoor een vergunning of ontheffing dient te worden verkregen. Parkeren moet zoveel mogelijk op eigen terrein plaatsvinden zodat een ontwikkeling geen extra parkeerdruk in het openbaar gebied geeft.

In het gemeentelijke parkeerbeleid en de te hanteren parkeernormen is een onderscheid gemaakt naar locaties. Dit is gebeurd vanuit de doelstelling om bij te dragen aan een bewuster mobiliteitsgedrag en vervoerwijzekeuze. Daarbij zijn de parkeernormen afhankelijk gesteld van de plaats waar de ontwikkeling plaatsvindt in relatie tot onder andere de loopafstand tot een OV-punt. Dichtbij een OV-knooppunt mogen minder parkeerplaatsen worden gerealiseerd dan elders, om zo het gebruik van het openbaar vervoer te stimuleren. Bij woningen geldt als locatie-indeling: binnenstad, schil en rest bebouwde kom. De schil bestaat uit de parkeerreguleringsgebieden direct rondom de binnenstad. De planlocatie ligt in het gebied dat is aangewezen als 'rest bebouwde kom'.

Relatie met voorliggend plan

Het gemeentelijke beleid voor parkeren is opgenomen in de voorwaarden van de voorliggende omgevingsvergunning. Voor de woningen die met voorliggend plan mogelijk worden gemaakt kan niet op eigen terrein worden voorzien in de parkeerbehoefte. Daarom is gebruik gemaakt van de mogelijkheid om het parkeren af te wentelen op het openbaar gebied (zie paragraaf 2.2).

3.6 Conclusie beleid

Voorliggend plan maakt het realiseren van 3 woningen op de Pieter Pijpersstraat 19 mogelijk. Het bouwen van woningen binnen de bestaande wijk past binnen de verschillende beleidsvelden. Vanuit dit kader zijn er geen belemmeringen voor het project.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de omgevingsaspecten besproken die van belang zijn voor het bestemmingsplan. Vanwege de beperkte ontwikkeling ten opzichte van de geldende planologische mogelijkheden is ook de omvang van dit hoofdstuk beperkt.

4.2 Archeologie

4.2.1 Beleid

Inleiding

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden. De uitgangspunten van het Verdrag van Malta vormen de basis voor de omgang met archeologie in deze wet. Naast archeologie op het land en onder water heeft de Erfgoedwet betrekking op museale objecten, musea en monumenten. Samen met de in 2019 in te voeren Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van het Nederlandse cultureel erfgoed mogelijk. In de Omgevingswet worden alle onderdelen rond de omgang met cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving samen gebracht. Tot de invoering van deze wet zullen alle over te nemen delen van de Monumentenwet uit 1988 van kracht blijven. Ze zijn opgenomen in het overgangsrecht in de Erfgoedwet. Op grond van de Monumentenwet is de raad verplicht rekening te houden met de in de grond aanwezige of te verwachten archeologische waarden.

Archeologische beleidskaart

Deze waarden en verwachtingen zijn aangegeven op de archeologische beleidskaart, die op basis van archeologische waarnemingen en vondsten en landschappelijke en historische gegevens tot stand is gekomen. De archeologische beleidskaart is samen met de erfgoedverordening door de gemeenteraad op 12 maart 2019 vastgesteld.

Deze beleidskaart kent een onderverdeling in gebieden. Per gebied is een beleidsadvies geformuleerd. Naast Rijksmonumenten en gemeentelijke ondergrondse monumenten zijn er gebieden met een hoge archeologische waarde aangewezen. Ook is er een verdeling gemaakt tussen gebieden met een hoge, middelhoge en een lage archeologische verwachting.

Ter voldoening aan artikel 38a van de Monumentenwet is ook in het ter plaatse geldende bestemmingsplan Amersfoort-Oost een regeling ten aanzien van de gebieden met archeologische waarden en verwachtingen opgenomen, voor zover die al niet (anderszins) zijn beschermd via de Monumentenwet.

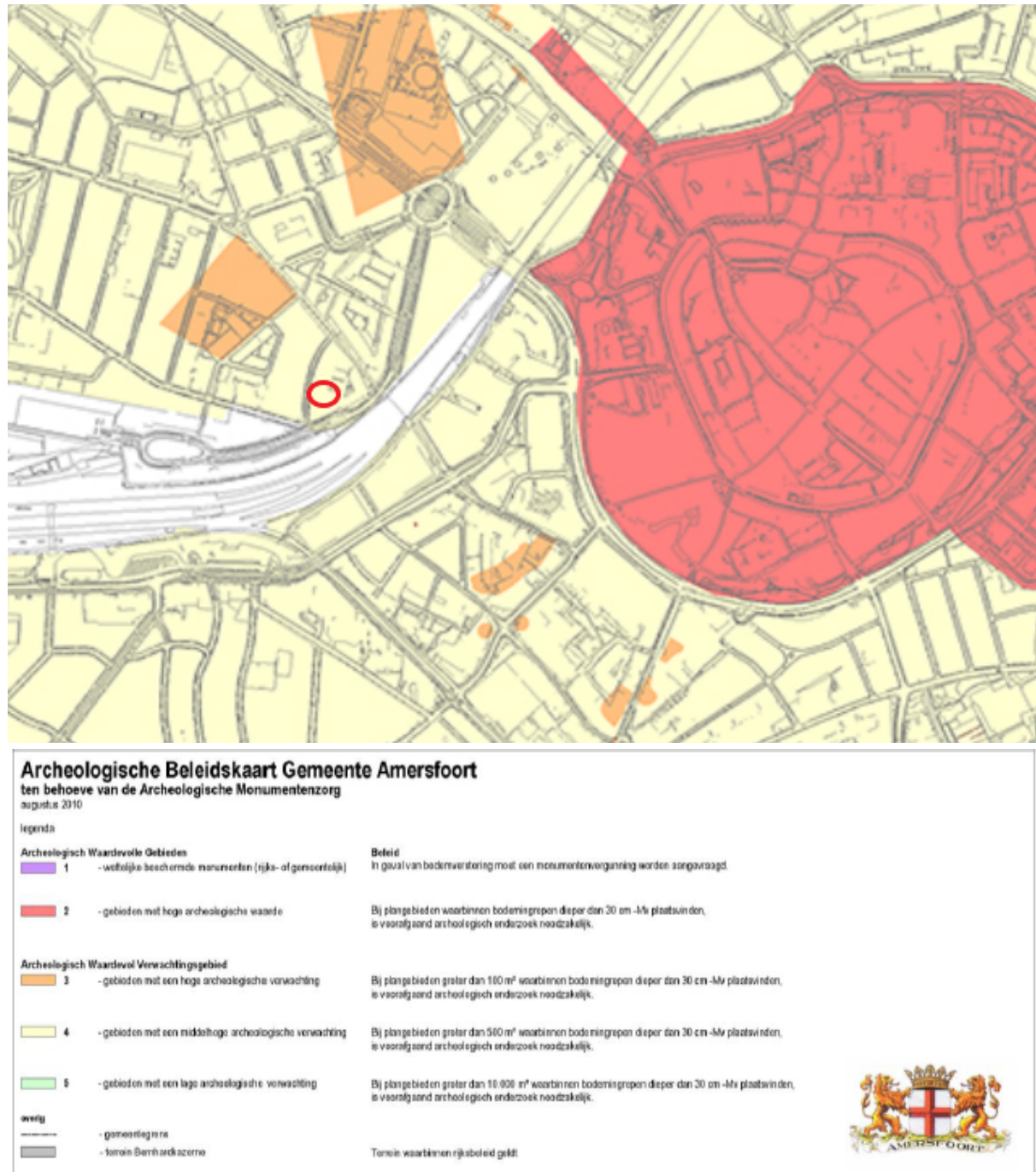
4.2.2 Archeologie in relatie tot het projectgebied

Archeologische waardevolle gebieden

Binnen het projectgebied bevinden zich geen wettelijk beschermde archeologische monumenten of bekende archeologische waarden. Wel zijn er archeologische verwachtingen.

Archeologische waardevolle verwachtingsgebieden

Het projectgebied ligt in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (Archeologische waardevol verwachtingsgebied 3). In geval van ontwikkelingen van terreinen groter dan 500m² met bodemingrepen dieper dan 30 cm onder het maaiveld dient voorafgaand een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.



Uitsnede Archeologische Beleidskaart met rode stip de locatie van het projectgebied en legenda van de in de uitsnede aangegeven gebieden.

Archeologische verwachtingen

Het totale perceel heeft een oppervlakte van minder dan 200 m². Daarvan wordt een deel gebruikt voor tuin. De totale oppervlakte van de bodemingreep blijft daarmee ruim onder de norm voor archeologisch onderzoek. Dit kan daarom voor het voorliggende project achterwege blijven.

4.3 Bedrijven- en milieuzonering

Voor de beoordeling van de vraag hoe de nieuwe ontwikkeling zich verhoudt tot eisen van goede ruimtelijke ordening, is aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (editie 2009). De bestemmingen op omliggende percelen zijn hierbij van belang. De nieuwe woningen mogen geen hinder ondervinden van de activiteiten op deze percelen / in omliggende panden en omgekeerd mogen de omliggende functies geen belemmeringen ondervinden door de realisatie van de woningen.

De VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering geeft richtafstanden voor milieubelastende activiteiten tot gevoelige bestemmingen zoals woningen. Als aan de richtafstanden voldaan wordt is het aannemelijk dat er geen hinder zal ontstaan voor de omgeving. Als niet aan de richtafstanden kan worden voldaan is een nadere onderbouwing nodig om te bepalen of aan een goede ruimtelijke ordening kan worden voldaan.

Om te onderzoeken of voor de woningen wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening, is onderzoek verricht naar de milieuzonering, zie bijlage 1. Hierin wordt de volgende conclusie getrokken:

Het plangebied ligt in een omgeving die gelet op het karakter is aan te merken als "gemengd gebied". Er is namelijk sprake van een gebied dat direct langs de hoofdinfrastructuur ligt (spoorlijn op ca. 50 meter afstand). De richtafstanden voor milieugevoelige/milieuhinderlijke bestemmingen uit de VNG-bundel "Bedrijven en Milieuzonering" (2009) kunnen met een afstandstap worden verlaagd.

Zoals in tabel 2 is weergegeven voldoen de afstanden van de nieuwbouwappartementen tot milieubelastende bestemmingen aan de gestelde richtafstanden. En vormt geen belemmering voor het uitvoeren van het plan. Ter plaatse van de te realiseren appartementen kan een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd worden.

Wel ligt het plan ligt in een 'geluidzone - spoor'. Op grond van de Wet geluidhinder is het noodzakelijk een akoestisch onderzoek te doen, waarmee wordt aangetoond dat een goed woon en leefklimaat gerealiseerd kan worden ondanks de ligging in deze zone.

Op grond hiervan kan worden geconcludeerd dat het aspect milieuzonering geen belemmering vormt voor dit project. Voor wat betreft het geluid wordt verwezen naar paragraaf 4.8 van deze ruimtelijke onderbouwing.

4.4 Beschermden planten en dieren en beschermden gebieden

Voor het vaststellen van een ruimtelijk plan moet duidelijk zijn of natuurwetgeving en natuurbeleid, de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg staan. Natuur wordt in Nederland beschermd op het niveau van soorten en gebieden.

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (kortweg: Wnb) in werking. Deze wet vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Met de inwerkingtreding van de Wnb zijn de provincies het bevoegde gezag voor de ontheffing- en vergunningverlening voor plannen en projecten en voor het vaststellen van vrijstellingsregelingen. Bij provincie-overschrijdende projecten is dit de minister van EZ.

De aanwezigheid van beschermden soorten, gebieden en houtopstanden, beschermd middels de Wet natuurbescherming en via planologische bescherming van natuurgebieden en landschap is in onderstaande paragrafen weergegeven.

4.4.1 De Wet natuurbescherming: Soortenbescherming

De Wnb is gericht op het beschermen en ontwikkelen van de natuur en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit. In Artikel 1.11 van de wet wordt als algemene bepaling voorgeschreven dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in dat handelingen die leiden tot negatieve effecten zoveel mogelijk achterwege worden gelaten. Daarnaast zijn in de wet verbodsbepalingen opgenomen ten aanzien van beschermden soorten. Hierbij worden drie beschermingsregimes onderscheiden:

- § 3.1 Wnb *Beschermingsregime soorten vogelrichtlijn (Artikel 3.1 t/m 3.4)*

Het is onder meer verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, nesten, rustplaatsen en eieren te beschadigen, eieren te rapen en vogels opzettelijk te storen.

- § 3.2 Wnb *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Artikel 3.5 t/m 3.9)*

Het is onder meer verboden in het wild levende dieren opzettelijk te doden of te vangen, te verstoren, eieren opzettelijk te vernielen of te rapen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te vernielen en planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

- § 3.3 Wnb *Beschermingsregime andere soorten (Artikel 3.10 en 3.11)*

Het is verboden in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage bij de Wet, onderdeel A, natuurbescherming opzettelijk te doden of te vangen, de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen en vaatplanten genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij de Wet natuurbescherming, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Gedeputeerde staten en de Minister kunnen een ontheffing verlenen van verboden of bij verordening vrijstelling verlenen. Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- er bestaat geen andere bevredigende oplossing,
- er is voldaan aan een in Art 3.3 dan wel Art 3.8 genoemd belang,
- er is geen sprake van een verslechtering van de (gunstige) staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Aan een ontheffing kunnen voorwaarden worden gesteld om schade te beperken of te compenseren zodat er geen afbreuk wordt gedaan aan de staat van instandhouding.

Relatie tot dit projectgebied

De initiatiefnemer heeft een quickscan Flora en Fauna laten uitvoeren, zie bijlage 2.

Voor het Soesterkwartier geldt een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) voor ruimtelijke ontwikkelingen. De ontheffing kan worden doorgeschreven naar de initiatiefnemer. Daarmee hoeft de initiatiefnemer niet zelf onderzoek te doen naar beschermde soorten en kunnen zij gebruik maken van de ontheffing van de gemeente. Er dienen wel maatregelen genomen te worden voor beschermde soorten d.m.v. Natuurinclusief bouwen. Er komen twee huismuskasten aan de achterzijde van de woningen. Dit is ook als voorwaarde in de omgevingsvergunning opgenomen.

Daarmee kan gebruik worden gemaakt van de geldende ontheffing van de gemeente Amersfoort voor het Soesterkwartier.

4.4.2 De Wet natuurbescherming: Natura 2000

De Wnb heeft tot doel het beschermen en in stand houden van Natura 2000-gebieden. Dit zijn gebieden die op grond van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn bescherming genieten, omdat er bijzondere soorten of leefgebieden (habitats) voorkomen. Het effect van projecten en andere handelingen op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden wordt geregeld in artikel 2.7 tot en met artikel 2.9 van de Wnb. Hieruit volgt dat voor een plan dat direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie (in cumulatie) met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, een passende beoordeling noodzakelijk is.

Voor projecten of andere handelingen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant versturend

effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen, is een vergunning nodig van Gedeputeerde Staten. Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn als die activiteiten negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied (kunnen) veroorzaken. Dit wordt de 'externe werking' van de bescherming genoemd. Denk daarbij aan handelingen die van invloed zijn op grondwaterstromen of luchtkwaliteit en stikstofdepositie.

Projecten waar op basis van andere wettelijke bepalingen een passende beoordeling verplicht is (bijvoorbeeld Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding) zijn uitgezonderd van deze vergunningprocedure.

Op grond van de Wet natuurbescherming is er door middel van het afgeven van een vergunning toestemming nodig voor het realiseren van een project, als het project de natuurlijke kenmerken van Natura 2000 gebieden kan aantasten of als het tot verslechtering van de kwaliteit van habitattypen of leefgebieden van soorten kan leiden. Dat kan het geval zijn als een project tot een toename van stikstofdepositie leidt op habitattypen of in leefgebieden van soorten die gevoelig zijn voor stikstof. Voor de Veluwe geldt dat er sprake is van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten en overschrijding van Kritische Depositie Waarden.

De afgelopen jaren was het Programma Aanpak Stof (PAS) het kader waarbinnen op grond van de Wet natuurbescherming toestemming werd verleend voor uitvoering van projecten met toename van stikstofdepositie. Omdat de Raad van State het PAS in mei 2019 vernietigd heeft als toestemmingsbasis voor projecten, is dat niet meer mogelijk.

De toetsingskaders voor de nieuwe situatie waarin het PAS niet meer gebruikt kan worden zijn in ontwikkeling. Op dit moment is het zo dat geen enkele toename van stikstofdepositie in Natura 2000- gebieden is toegestaan. Op grond van het stappenplan Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten is er geen vergunning in het kader van Wet natuurbescherming nodig als het projecteffect 0,00 mol N/ha/jaar is.

Relatie tot dit projectgebied

Het projectgebied ligt binnen de bebouwde kom van Amersfoort en maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Arkemheen. Arkemheen heeft echter geen stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden welke deze stikstofgevoelige habitattypes wel bevatten zijn Veluwe en de Oostelijke Vechtplassen. Beide gebieden liggen op ongeveer 17 km afstand van Amersfoort.

In opdracht van de initiatiefnemer is een onderzoek gedaan naar de stikstofdepositie ten gevolge van het project Pieter Pijpersstraat 19. Het onderzoeksrapport en bijbehorende bijlage zijn toegevoegd als bijlagen 3 en 4. Met behulp van de AERIUS Calculator zijn berekeningen opgesteld voor de gebruiksfase. Uit de berekeningen volgt een bijdrage van 0,00 mol/ha/j. Er is gebruik gemaakt van de AERIUS-Calculator 2020. Op basis van de resultaten uit de berekeningen kan worden geconcludeerd dat voor de gebruiksfase, geen vergunningsplicht geldt op grond van de Wet natuurbescherming. Voor de realisatiefase geldt vanaf 1 juli 2021 een vrijstelling voor de Natura 2000-vergunningsverplichting.

Het onderdeel stikstofdepositie is daarmee verder niet relevant voor de beoogde ontwikkeling.

4.5 Bodem

4.5.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

Volgens het Bro zullen burgemeester en wethouders in verband met de uitvoerbaarheid van het plan onder meer een onderzoek (laten) verrichten naar de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de betreffende functiewijziging.

Nieuwe functies dienen bij voorkeur op daarvoor geschikte gronden te worden gerealiseerd.

4.5.2 Wet bodembescherming

De Wet Bodembescherming bevat de voorwaarden die kunnen en worden verbonden aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. Primair komt bescherming en sanering in de wet aan bod. De wet heeft betrekking op zowel landbodems als waterbodems. De Wet bodembescherming geeft aan wanneer er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en of er dan ook gesaneerd moet worden.

De hoeveelheid grond dan wel grondwater (beide in m³) en de mate van vervuiling, gemiddeld boven de interventiewaarde, zijn de criteria voor een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De interventiewaarde is de waarde, waarboven er risico's zijn voor mens, flora en fauna. De spoedeisendheid, de noodzaak om te saneren, hangt hiervan af maar ook van de mate van verspreiding van de bodemverontreiniging.

Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging is er bij niet gewijzigd grondgebruik soms geen noodzaak tot saneren. Voorbeelden zijn voormalige stortplaatsen en kleine verontreinigingen in het diepere grondwater.

De gevallen van ernstige bodemverontreinigingen zijn door de Gemeente Amersfoort in beeld gebracht. In een aantal gevallen is in een beschikking Wet bodembescherming aangegeven wat er met een geval van ernstige bodemverontreiniging moet gebeuren. Nadat er is gesaneerd, kunnen er restverontreinigingen aanwezig zijn. Soms zijn er gebruiksbepalingen.

4.5.3 Bodem in relatie tot het plangebied

In opdracht van de initiatiefnemer is onderzoek gedaan naar de bodem van het projectgebied. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De conclusie uit de rapportage luidt:

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Enkele parameters zijn licht verhoogd aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek geen stand houdt. Er is geen asbest aangetroffen en/of aangetoond.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodem- of asbest in grondonderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek verlangd worden.

4.6 Conventionele Explosieven

De gemeente Amersfoort heeft voor haar gehele beheersgebied een Historisch Vooronderzoek laten uitvoeren om in een vroeg stadium belanghebbenden te kunnen informeren over potentiële risico's. De kaart behorende bij dit onderzoek is op de gemeentelijke website te vinden.

Voorliggend project in relatie tot conventionele explosieven

Uit het bovengenoemde onderzoek blijkt dat het projectgebied ligt binnen een risicogebied voor niet gesprongen explosieven.



Uitsnede uit de risicokaart niet gesprongen explosieven, met daarin met een blauwe stip aangegeven het projectgebied

Daarom heeft de initiatiefnemer onderzoek laten uitvoeren naar de niet gesprongen explosieven, zie bijlage 6. De conclusie uit dit onderzoek luidt:

Ten aanzien van de geplande werkzaamheden geldt dat het aantreffen/toucheren van eventueel aanwezige Ontploffbare Oorlogsresten binnen de contouren van de bestaande bebouwing en ontgravingsgleuven als nihil kan worden beschouwd. Voor het terreingedeelte buiten deze contouren (d.w.z. verdacht gebied) geldt dit echter niet. Het risico op het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten binnen de ongeroerde delen van het terrein is, hoewel gering, nog aanwezig. Binnen deze terreindelen, buiten de contouren van de bestaande bebouwing + een buffer van 1,00 meter rondom, kunnen werkzaamheden vanuit OO-oogpunt niet zonder aanvullende maatregelen worden uitgevoerd. Ten aanzien van de voorgenomen werkzaamheden adviseert BeoBOM de volgende maatregelen te nemen:

Werkzaamheden	Bodemroering (MV)	Verdacht op	OO-beheersmaatregel
Verwijdering bestaande fundering*	Ca. 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	De beoogde sloopwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm uitvoeren. Voor werkzaamheden tot een diepte groter dan de bestaande fundering/1,00m-MV adviseert BeoBOM een detectieonderzoek (oppervlaktedetectie) uit te voeren.
Realisatie nieuwe bebouwing (woningen)	0,80 tot 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	De beoogde bouwwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm uitvoeren. Voor werkzaamheden tot een diepte groter dan de bestaande fundering/1,00m-MV adviseert BeoBOM een detectieonderzoek (oppervlaktedetectie) uit te voeren.
Realisatie aanbouw	0,80 tot 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	Wanneer de beoogde bouwwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm worden uitgevoerd zijn vanuit OO-oogpunt in principe geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.
Realisatie bijgebouwen	< 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	Wanneer de beoogde bouwwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm worden uitgevoerd zijn vanuit OO-oogpunt in principe geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

* Indien aanwezig.

4.7 Externe veiligheid

4.7.1 Beleid en normstelling

Externe veiligheid heeft betrekking op de gevaren die mensen in de directe omgeving lopen als gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden bewaard en/of bewerkt en transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De aan deze activiteiten verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door leidingen.

Vanuit het externe veiligheidsbeleid worden veiligheidsnormen gesteld voor risicovolle bedrijven, transportroutes en buisleidingen ten opzichte van:

- kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen en scholen);
- beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld winkels of bedrijfsgebouwen).

Deze veiligheidsnormen hebben wat betreft het plaatsgebonden risico de status van grenswaarde voor kwetsbare objecten en de status van richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten.

4.7.2 Externe veiligheid in relatie tot het plangebied

In opdracht van de initiatiefnemer is een quickscan externe veiligheid uitgevoerd, zie bijlage 7. Het doel van deze quickscan is om een uitspraak te kunnen doen, of voor het initiatief knelpunten zijn op het vlak van externe veiligheid. Met deze quickscan zijn risicobronnen in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd, voor zover het plangebied zich binnen hun invloedsgebied bevindt. Op basis van de verzamelde informatie is een inschatting gegeven van knelpunten en mogelijke vervolgacties.

Samenvattend wordt op basis van het uitgevoerde onderzoek het volgende geconcludeerd:

1. Het plaatsgebonden risico vormt in geen van de gevallen een belemmering voor de

planontwikkeling.

2. Het groepsrisico neemt, gezien de kleinschaligheid van de ontwikkeling, rekentechnisch niet toe.
3. Omdat er sprake is van een toename van het aantal personen, bestaat de verplichting om het groepsrisico te verantwoorden. In deze rapportage zijn elementen hiervoor aangeleverd. Aanbevolen wordt, ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico, deze rapportage, aan de Veiligheidsregio voor te leggen. In dit kader is de RUD gevraagd een advies uit te brengen met betrekking tot externe veiligheid.

Externe veiligheid heeft betrekking op de gevaren die mensen in de directe omgeving lopen als gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. De norm- en richtwaarden voor de risico's van bedrijven met gevaarlijke stoffen zijn opgenomen in het Besluit externe veiligheid voor inrichtingen (Bevi). Voor transportroutes is dit het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Inventarisatie risicobronnen

De risicobronnen in de directe omgeving van het plangebied zijn geïnventariseerd. Het plangebied bevindt zich op iets meer dan 80 meter ten noorden van het doorgaande spoor (Diemen - Amersfoort Oost) en het goederen emplacement te Amersfoort. Het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn valt onder de werkingssfeer van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), voor het emplacement is dit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Voor beide risicobronnen geldt dat het invloedsgebied tot over het perceel ligt.

Naast voorgenoemde risicobronnen bevinden zich in de directe omgeving van het plangebied geen inrichtingen, transportroutes of buisleidingen die vanuit het oogpunt van externe veiligheid relevant zijn voor het perceel.

Veiligheidsrisico's

Het plangebied bevindt zich niet binnen maatgevende risicocontouren (10-6/jaar) van één van voorgenoemde risicobronnen. Het plaatsgebonden risico legt hiermee geen beperkingen op voor de realisatie van de pannen. Het groepsrisico dient op basis van het Bevi (goederenemplacement) en het Bevt (spoortrace Amersfoort Oost - Diemen) verantwoord te worden. De realisatie van de plannen zorgt voor een beperkte toename van het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgebied van het emplacement en het doorgaande spoor zal daarmee slechts zeer beperkt invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico. Aangezien het groepsrisico in de huidige situatie niet wordt overschreden (zie toelichting vigerend bestemmingsplan Soesterkwartier) zal dit ook na realisatie van de plannen niet het geval zijn. (Her)Berekeningen van het groepsrisico zijn hiermee niet zinvol.

De maatgevende scenario's voor het perceel zijn een explosie of een gifwolk als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen op het spoor.

Vanwege de korte ontwikkelduur van explosies zijn er geen mogelijkheden tot primaire effectbestrijding. De inzet van de brandweer zal vooral gericht zijn op beperken van secundaire branden.

Bij een gifwolk wordt door de brandweer zoveel mogelijk vanaf de bovenwindse zijde opgetreden. Bij het vrijkomen van giftige stoffen zal de brandweer zich richten op verdunnen van een mogelijke gifwolk of het voorkomen van dampen door inzetten van schuimvormend middel.

Op circa 700 meter hemelsbreed van het plangebied bevindt zich de brandweerpost aan de Kleine Koppel. Het ziekenhuis Meander bevindt zich hemelsbreed op circa 1500 meter vanaf het perceel. De locatie is vanuit meerdere richtingen goed bereikbaar.

De veiligheidsregio Utrecht heeft voor rampenbestrijding het Regionaal Crisisplan

Utrecht 2018-2020 opgesteld. Het Regionaal Crisisplan beschrijft op welke wijze de crisisorganisatie bij een incident of crisis functioneert. Daarnaast bevat het crisisplan de verantwoordelijkheden, de taken en bevoegdheden met betrekking tot maatregelen en voorzieningen die de gemeenten in de regio Utrecht treffen bij de bestrijding van rampen en crises.

Aangenomen mag worden dat de aanwezigen voldoende zelfredzaam zijn. Vanaf de locatie kan in meerdere richtingen gevlucht worden.

Gezien de geringe impact van de plannen op de hoogte van het groepsrisico wordt het nemen van maatregelen ter beperking van het groepsrisico niet noodzakelijk geacht en zijn daarom niet verder beschouwd.

4.8 Geluid

4.8.1 Wet geluidhinder

De basis voor de ruimtelijke afweging van geluid is de Wet geluidhinder (Wgh). Overeenkomstig de Wgh zijn (spoor-) wegen en industrieterreinen waar zich grote lawaaimakers kunnen vestigen voorzien van zones. Het gebied binnen deze zones geldt als akoestisch aandachtsgebied waar een toetsing uitgevoerd dient te worden. Daarbij beperkt de Wgh zich tot een toetsing ter plaatse van zogenaamde geluidsgevoelige objecten. Dit zijn onder andere woningen, onderwijsgebouwen, gezondheidszorggebouwen, kinderdagverblijven, woonwagendplaatsen en ligplaatsen voor woonboten.

Bij vaststelling van een bestemmingsplan of een afwijking daarvan komen in de volgende gevallen de regels van de Wgh aan de orde:

- het bestemmen van gronden voor nieuwe of gewijzigde geluidsgevoelige objecten nabij (spoor-) wegen en industrieterreinen;
- het bestemmen van gronden voor de realisatie of wijziging van (spoor-) wegen (met uitzondering van rijksinfrastructuur, zie § 5.8.2) en industrieterreinen;
- het wijzigen van zonegrenzen van industrieterreinen.

De Wgh werkt met een systeem van voorkeursgrenswaarden en maximaal toegestane geluidsbelastingen. Indien een voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Hierbij mag de geluidsbelasting nooit hoger zijn dan de maximaal toegestane geluidsbelasting. De voorkeursgrenswaarde en maximaal toegestane geluidsbelasting voor nieuwe of bestaande geluidsgevoelige bestemmingen verschillen per locatie en per geluidsoort.

4.8.2 Wegverkeerslawaai

In de Wgh is bepaald dat elke weg van rechtswege een geluidszone heeft (Wgh art. 74 lid 1). Een uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen in een 30 km/uur-zone of in een woonerf. De breedte van de geluidszones is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van een weg.

In geval van een nieuwe of gewijzigde weg of nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen is akoestisch onderzoek vereist. Op basis van de uitkomsten kunnen zo nodig maatregelen worden overwogen.

De voorkeursgrenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen bedraagt in de meeste gevallen 48 dB (L_{den}). De maximaal toegestane geluidsbelasting bedraagt 68 dB (L_{den}), afhankelijk van de situatie.

4.8.3 Spoorweglawaai

Spoorwegen hebben een zone, waarvan de breedte afhankelijk is van de hoogte van het geluidsproductieplafond. In artikel 1.4 van het Besluit geluidhinder is de breedte van de zone aangegeven. De zonebreedte varieert van 100 tot 1.200 meter. Bij ontwikkelingen rond geluidsgevoelige bestemmingen in de zone of wijzigingen aan de spoorlijn moet akoestisch onderzoek worden gedaan. Op basis van de uitkomsten kunnen zo nodig maatregelen worden overwogen.

De voorkeursgrenswaarde en maximaal toegestane geluidsbelasting bedragen respectievelijk 55 en 68 dB (L_{den}), afhankelijk van de situatie.

4.8.4 Industrielawaai

Rondom industrieterreinen waarop de mogelijkheid aanwezig is tot vestiging van zogenaamde grote lawaaimakers, is op grond van art. 41 van de Wgh een geluidszone vastgesteld. In geval van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone of een wijziging aan het industrieterrein of de geluidszone is een akoestisch onderzoek vereist. Op basis van de uitkomsten kunnen zo nodig maatregelen worden overwogen.

De voorkeursgrenswaarde en maximaal toegestane geluidsbelasting bedragen respectievelijk 50 en 65 dB(A) (L_{etm}), afhankelijk van de situatie. Buiten de zone mag de geluidsbelasting nooit meer dan 50 dB(A) (L_{etm}) bedragen. Er dient te worden gewaarborgd dat deze waarde, en de eventuele vastgestelde hogere grenswaarden niet worden overschreden. Middels zogenaamd zonebeheer wordt daarvoor continu de totale vergunde geluidsbelasting vanwege het industrieterrein beheerd.

4.8.5 Geluid in relatie tot het projectgebied

Volgens de Geluidkartering ligt de geluidbelasting van weg-, rail- en Industrielawaai onder de voorkeursgrenswaarde. Er is daarom voor dit project geen akoestisch onderzoek nodig.

4.9 Luchtkwaliteit

4.9.1 Wettelijk kader

Uit de Wet luchtkwaliteit volgt dat een voorgenomen ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is indien in ieder geval aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. Er worden geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit overschreden;
2. Er treedt geen verslechtering van de luchtkwaliteit op, of er vindt per saldo een verbetering van de luchtkwaliteit plaats door compenserende maatregelen;
3. De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
4. De voorgenomen ontwikkeling is onderdeel van het Nationaal;
5. Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).

Ad. 3 De Regeling NIBM geeft voor een aantal categorieën van projecten een (getalsmatige) invulling aan de NIBM-grens. Eén van die categorieën zijn woningbouwlocaties. Indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1500 nieuwe woningen omvat, dan wel in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer bedraagt dan 3000 woningen dan is er sprake van een NIBM project.

Indien een voorgenomen ontwikkeling binnen de begrenzing van de Regeling NIBM valt is verdere toetsing aan de grenswaarden niet nodig mits de voorgenomen ontwikkeling niet valt onder het Besluit gevoelige bestemmingen.

In het Besluit NIBM is een anticumulatiebepaling opgenomen, die het 'opknippen' van projecten moet tegengaan. Projecten moeten als één locatie worden beschouwd als ze

a) gebruikmaken van dezelfde ontsluitingsinfrastructuur en b) binnen 1000 meter van elkaar liggen. Projecten waarvan de toename van de concentraties ter plaatse niet meer bedraagt dan $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ kunnen buiten beschouwing blijven.

Het Besluit gevoelige bestemmingen is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2), met name kinderen, ouderen en zieken. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg.

4.9.2 Luchtkwaliteit in relatie tot het projectgebied

Binnen het plangebied worden 7 woningen mogelijk gemaakt, zodat dit project aangemerkt kan worden als zijnde 'niet in betekenende mate'. Overigens worden de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof niet overschreden in en rondom het plangebied. In de monitoringstool van het NSL (www.nsl-monitoring.nl) is te zien dat ruimschoots aan de normen wordt voldaan.

Conclusie

Rondom de planlocatie wordt voldaan aan de normen voor luchtkwaliteit. Het plan omvat de realisatie van 3 woningen en draagt daarmee Niet In Betekenende Mate bij aan de luchtverontreiniging. Het aspect luchtkwaliteit is geen belemmering voor het plan.

4.10 Water

Het doel van een waterparagraaf is een samenhangend beeld te geven van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met duurzaam waterbeheer en de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het voorkomen van negatieve effecten op de waterhuishouding staat bij de watertoets voorop. Dan pas komen inrichtingsmaatregelen en compensatie in beeld.

Met het Waterschap Vallei en Veluwe is de afspraak gemaakt dat voor plannen waarvan het verhard oppervlak met meer dan 1000 m² toeneemt, een watertoets nodig is.

Conclusie

De totale oppervlakte van het perceel is kleiner dan 200 m². Daarom is in dit geval een watertoets niet nodig.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

Met de initiatiefnemer is een overeenkomst gesloten. Deze overeenkomst kan worden aangemerkt als een anterieure overeenkomst. Op grond van deze overeenkomst komt de ontwikkeling en realisatie van het project voor rekening en risico van de initiatiefnemer. De door de gemeente gemaakte en te maken plan- en apparaatskosten evenals de mogelijk uit te keren tegemoetkomingen in schade (planschade) worden door de initiatiefnemer aan de gemeente vergoed. Het plan is vanuit gemeentelijk perspectief financieel en economisch uitvoerbaar. Het vaststellen van een exploitatieplan is daarom niet nodig.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Overleg

Op grond van de artikelen 6.18 Bor en 3.1.1. Bro wordt over een project overleg gepleegd met de besturen van betrokken gemeenten en 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.

Bij voorliggend plan zijn geen belangen van andere gemeenten, waterschappen, provincie of Rijk in het geding. Het overleg met hen is hierom achterwege gelaten.

5.2.2 Betrokkenheid omwonenden

Met alle betrokken omwonenden heeft de initiatiefnemer overleg gehad over de plannen. De initiatiefnemer heeft hiervan een verslag aangeleverd, zie bijlage 8.

Uit het verslag van de initiatiefnemer blijkt dat omwonenden positief staan tegenover het plan. Ze zien graag een invulling van het nu braak liggende terrein.

5.2.3 Terinzagelegging

Het ontwerpbesluit omgevingsvergunning Pieter Pijpersstraat 19 heeft met alle bijbehorende stukken voor een periode van 6 weken voor een ieder ter inzage gelegen. Gedurende deze periode zijn 5 zienswijzen naar voren gebracht. De zienswijzen geven geen aanleiding tot het aanbrengen van wijzigingen. Voor een samenvatting van de ingekomen zienswijzen en de gemeentelijke reactie daarop, wordt verwezen naar de zienswijzennota zoals opgenomen in bijlagen 9 en de bijlage daarbij in bijlage 10.

Bijlagen

Bijlage 1 Milieuzonering

Rapport 22100095.r01

Milieuzonering Pieter Pijpersstraat Amersfoort

Rapport 22100095.r01

Milieuzonering Pieter Pijpersstraat Amersfoort

Datum:
4 mei 2021

Opdrachtgever: Qonect Bouwadvies
De heer J.W. van de Glind
De Beek 6c
3871 MS HOEVELAKEN
info@qonect.nl

Auteur:
De heer B.D. Verberne

Goedgekeurd:
Mevrouw ing. N. Jacobs





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	3
2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN	3
2.1 Plangebied	3
2.2 Bestemmingsplan	4
2.3 Het voorgestelde plan	8
3. ONDERZOEKSMETHODE	9
3.1 Uitgangspunten	10
4. RESULTATEN	12
4.1 Voorgestelde plan	12
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12



1. INLEIDING

In opdracht van Qonect Bouwadvies in Hoevelaken is een milieuzoneringsonderzoek aan de Pieter Pijpersstraat 19 te Amersfoort uitgevoerd. Aanleiding is de ruimtelijke procedure, die nodig is voor het realiseren van drie appartementen (milieugevoelig).

Bij het realiseren van woningen dient rekening gehouden te worden met (mogelijke) milieuaspecten van bedrijven in de nabijheid. Voor het waarborgen of realiseren van een goed woon- en leefklimaat wordt milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe woningen (milieugevoelig) een passende locatie in nabijheid van bedrijven (milieubelastend) krijgen en dat deze op een verantwoorde manier van elkaar gescheiden worden.

Deze notitie gaat uit van de systematiek uit de VNG-handreiking “Bedrijven en Milieuzonering”, editie 2009. De handreiking geeft afstanden voor de milieuthema's geur, stof, geluid en veiligheid naar omgevingstype. De hierin opgenomen richtafstanden gelden als handreiking voor een goede ruimtelijke ordening. Afwijking hiervan is mogelijk, mits nader milieukundig onderzoek en gemotiveerd.

In hoofdstuk 2 komen de ligging van het plangebied, het geldende bestemmingsplan en de beoogde ontwikkeling aan bod. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de gehanteerde onderzoeksmethoden en uitgangspunten, waarna in hoofdstuk 4 de resultaten volgen. In hoofdstuk 5 is een samenvatting met de conclusie weergegeven.

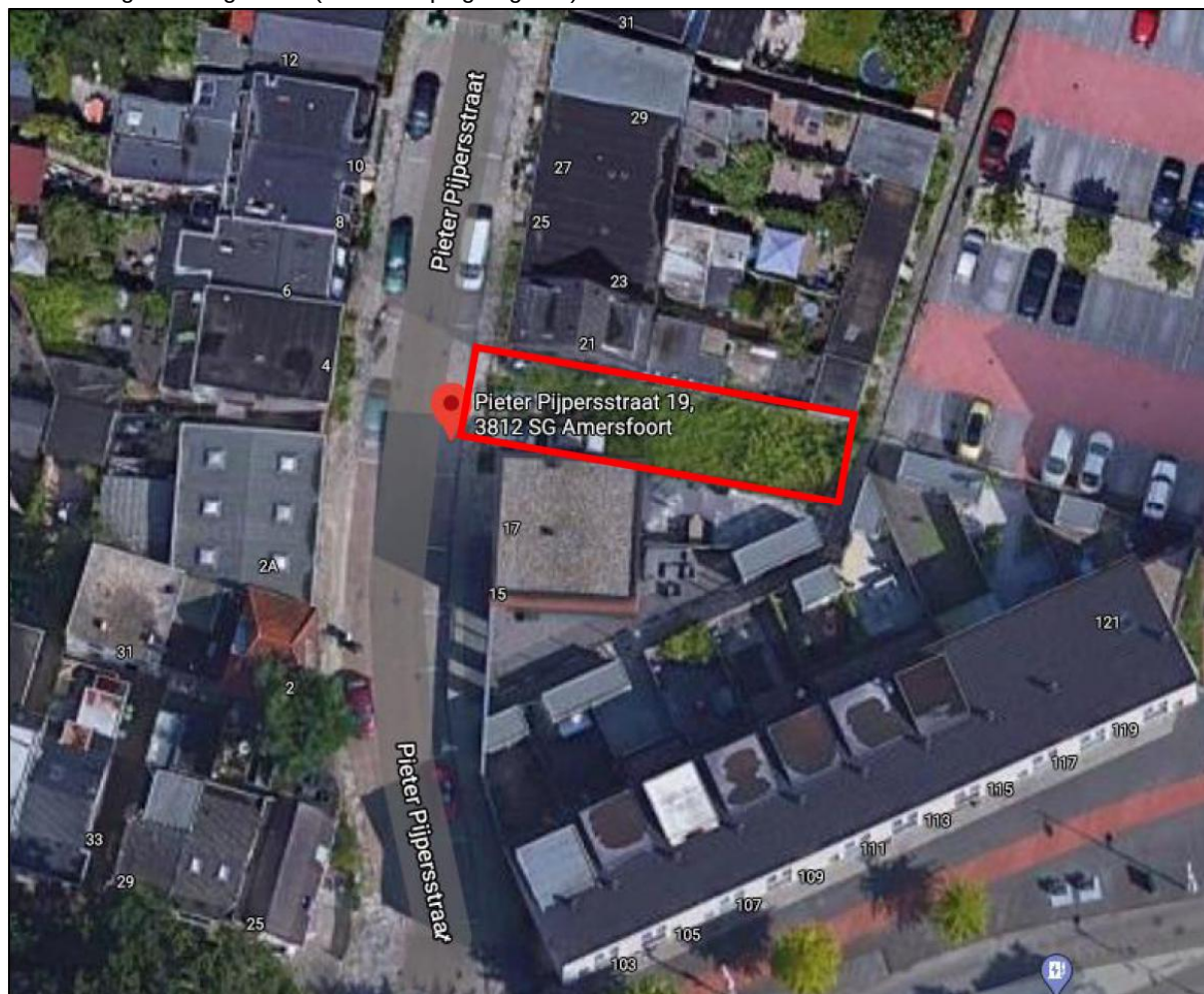
2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Plangebied

Het plangebied ligt aan de Pieter de Pijpersstraat 19 Amersfoort. In afbeelding 1 staat met rode lijn het plangebied aangegeven.



Afbeelding 1: Plangebied (bron: maps.google.nl)

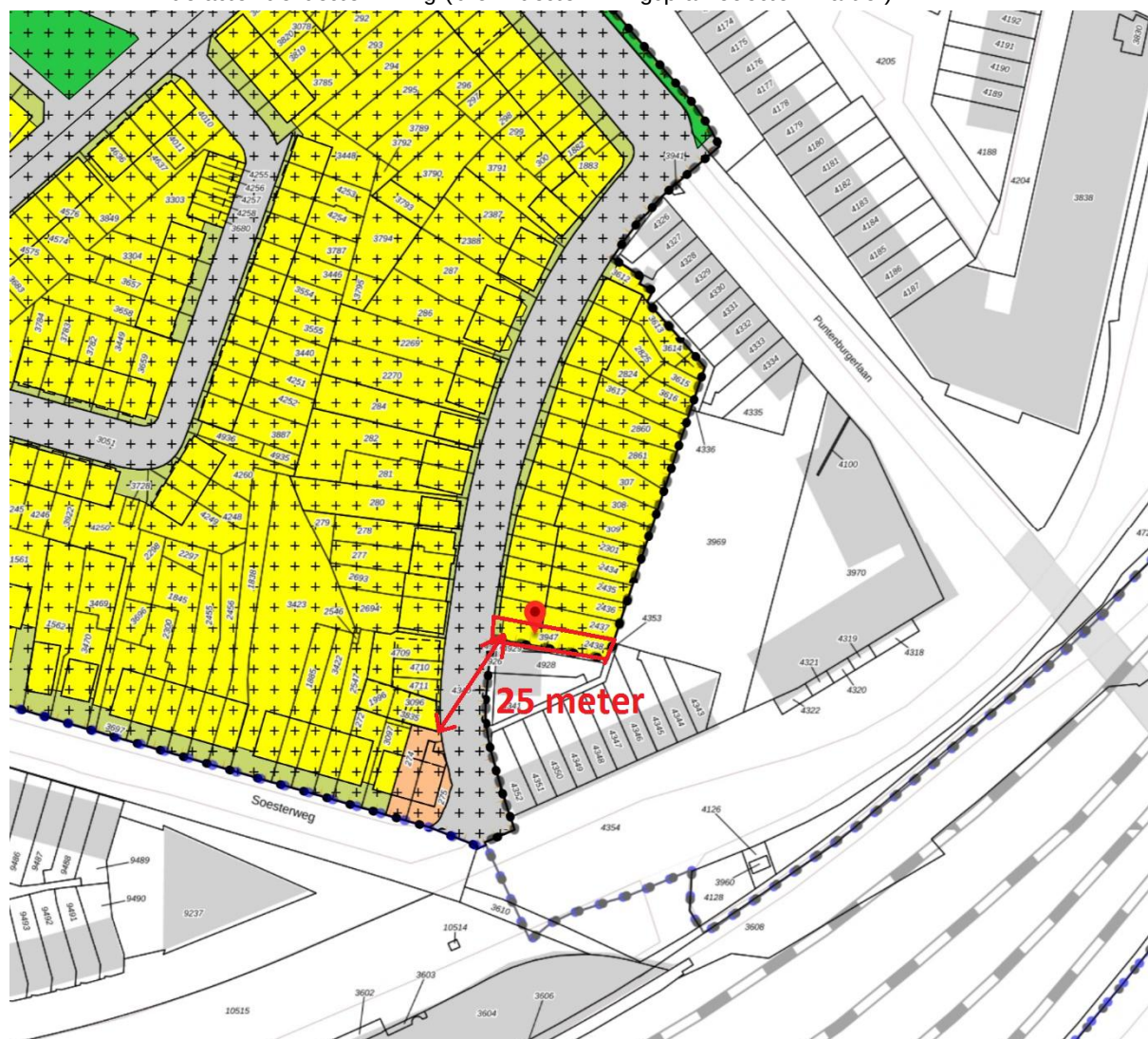


2.2 Bestemmingsplan

Voor het plangebied geldt bestemmingsplan Soesterkwartier. Afbeelding 2 bevat een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan. In afbeeldingen 3 t/m 6 zijn de omliggende bestemmingsplannen en beheersverordening weergegeven.



Afbeelding 2: Uitsnede vigerende verbeelding locatie rood omlijnd. Afstand tot de dichtstbijzijnde milieu-belastende bestemming (bron: bestemmingsplan Soesterkwartier).

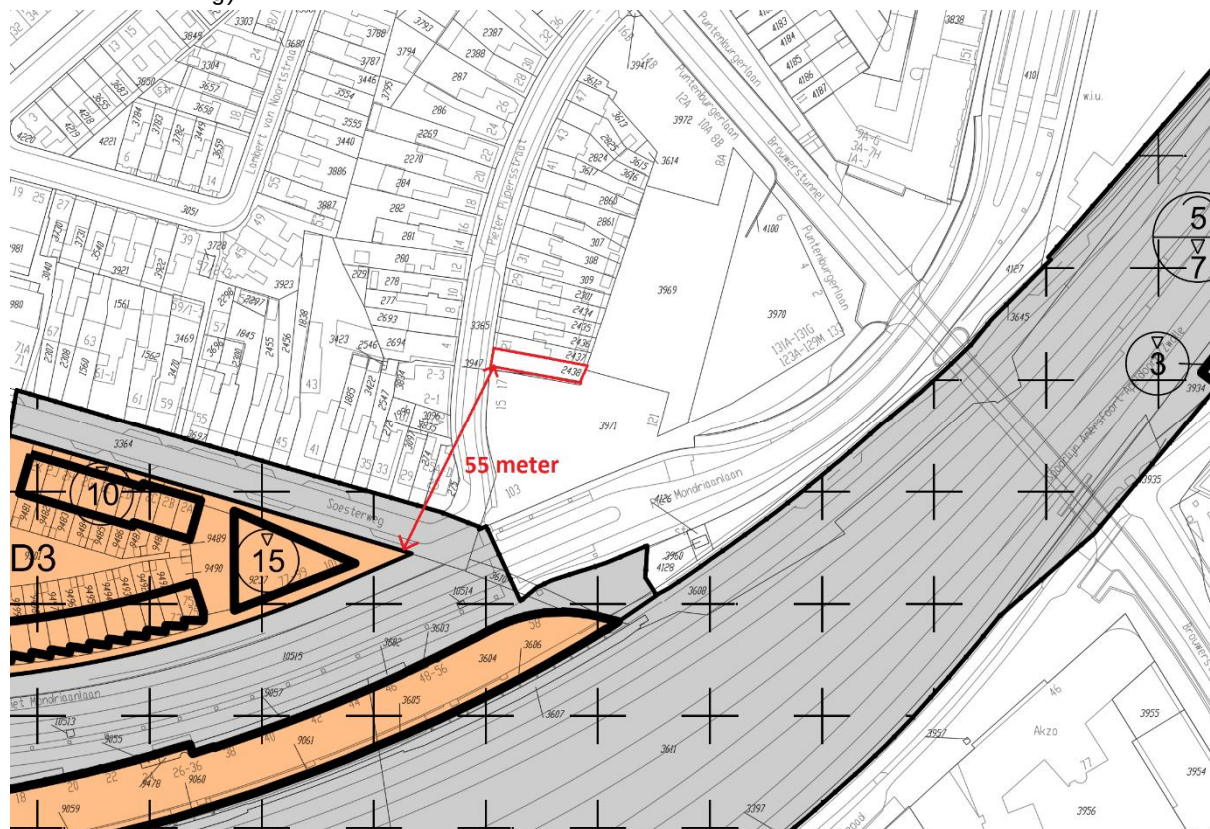


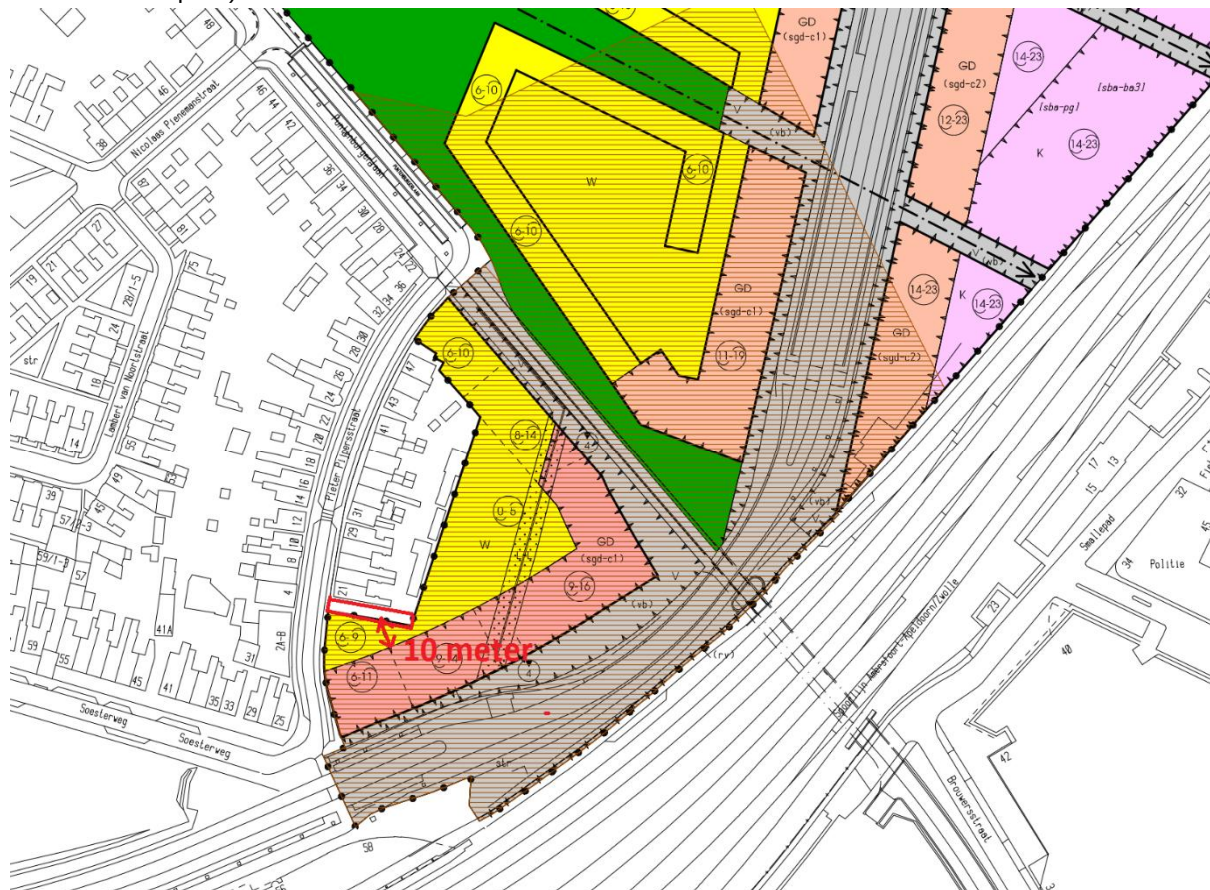
Binnen het plangebied komen de volgende bestemmingen voor.

Ter plaatse van de Pieter Pijpersstraat 19 bevinden zich Enkelbestemming wonen 1, Enkelbestemming tuin, Dubbelbestemming waarde archeologie 1 en Gebiedsaanduiding geluidszone - spoor. Ter plaatse is geen bouwvlak aanwezig. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'geluidzone - spoor' geldt, dat geen nieuwe geluidgevoelige gebouwen in de zin van de Wet geluidhinder mogen worden gebouwd.



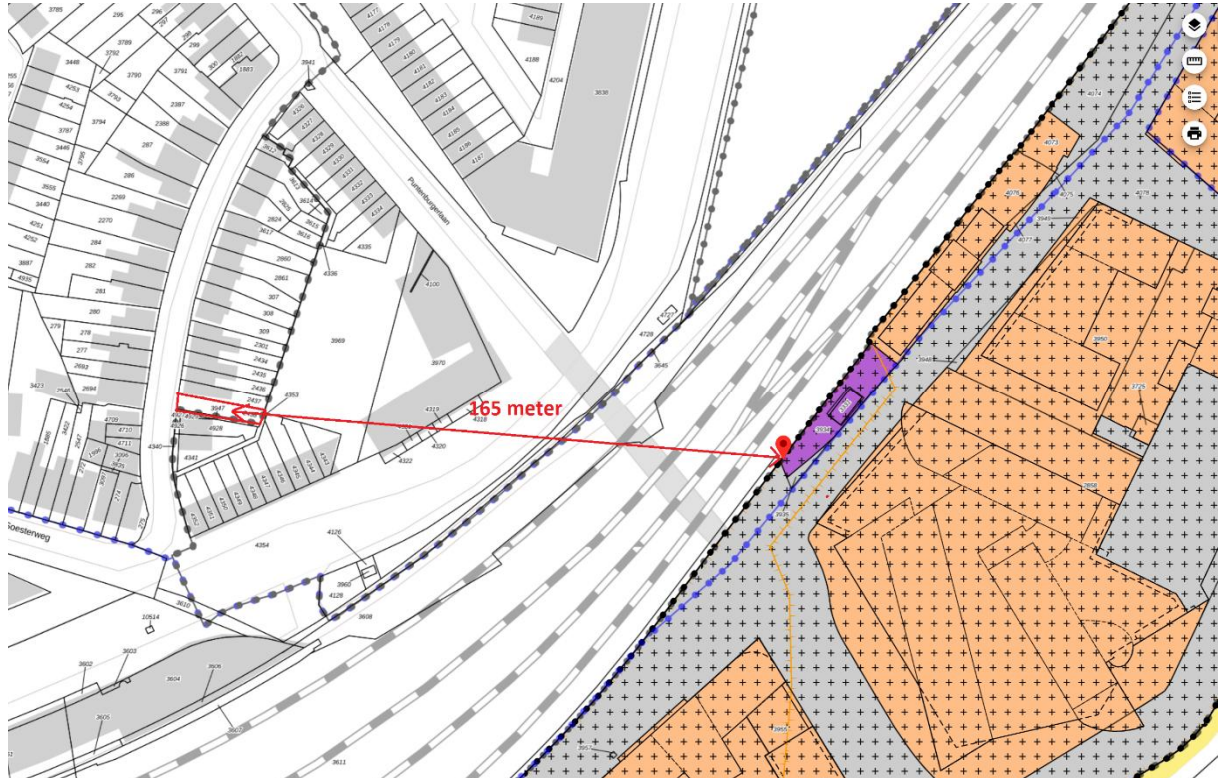
Abbeelding 3: Uitsnede omliggende beheersverordening verbeelding locatie rood omlijnd. Afstand tot de dichtstbijzijnde milieubelastende bestemming (bron: Werkplaats e.o. beheersverordening).







Abbeelding 5: Uitsnede omliggende bestemmingsplan verbeelding locatie rood omlijnd. Afstand tot de dichtstbijzijnde milieubelastende bestemming (bron: Berg- Utrechtseweg bestemmingsplan).



2.3 Het voorgestelde plan

Het plan voorziet in de realisatie van drie appartementen aan de Pieter Pijpersstraat 19 (milieugevoelig). Deze appartementen bevinden zich ieder op een eigen woonlaag.

In afbeelding 6 is het voorgestelde plan weergegeven.



Afbeelding 6: Het voorgestelde plan, overzicht dak en verbeelding (bron: document opdrachtgever)



De functie betreft de een milieugevoelige locatie. Op deze locatie is volgens het bestemmingsplan functie wonen toegestaan.

3. ONDERZOEKSMETHODE

Het onderzoek hanteert de richtafstanden uit de VNG-handreiking “Bedrijven en milieuzonering”, editie 2009. Deze handreiking geeft afstanden voor de milieuthema's geur, stof, geluid en veiligheid naar omgevingstype. De hierin opgenomen richtafstanden gelden als handreiking voor een goede ruimtelijke ordening. Afwijking hiervan is mogelijk, mits nader onderzocht en gemotiveerd. De in “bedrijven en milieuzonering” vermelde richtafstanden zijn op basis van de volgende uitgangspunten bepaald:

- Het betreft “gemiddeld” moderne activiteiten met gebruikelijke productieprocessen en voorzieningen.
- De richtafstanden hebben betrekking op een rustige woonwijk of een rustig buitengebied.
- De richtafstanden bieden in beginsel ruimte voor normale groei van bedrijfsactiviteiten.
- Bij activiteiten met ruimtelijk duidelijk te onderscheiden deelactiviteiten (zoals productie, opslag, kantoren, parkeerterreinen) kunnen deze deelactiviteiten desgewenst als afzonderlijk te zoneren activiteiten worden beschouwd, bijvoorbeeld bij ligging van de activiteit binnen zones met een verschillende milieucategorie.



De richtafstanden worden gemeten vanaf de inrichtingsgrens van de milieubelastende bestemmingen tot de gevels van de milieugevoelige bestemmingen.

De handreiking maakt gebruik van verschillende milieuzoneringsmethoden: inwaartse en uitwaartse milieuzonering.

De milieuzoneringsmethode kan niet worden toegepast voor geurhinder vanuit veehouderij-bedrijven. Dit dient in het kader van de wet geurhinder en veehouderij te worden bepaald.

3.1 Uitgangspunten

Voor het onderzoek hebben wij gebruik gemaakt van de volgende stukken:

- VNG-handreiking “Bedrijven en milieuzonering” editie 2009
- Kadastrale kaart (16 april 2021)
- Soesterkwartier bestemmingsplan (20 december 2011)
- Werkplaats e.o. beheersverordening (vastgesteld 26 maart 2019)
- Puntenburg- Trapezium bestemmingsplan (vastgesteld 13 mei 2010)
- Berg- Utrechtseweg bestemmingsplan (vastgesteld 10 februari 2015)
- Informatie en documentatie van het plan (plattegronden en doorsnedes 21 januari 2021)

Voor het beoordelen van de milieuhinder gaan wij ervan uit dat er sprake is van een zogenaamd “gemengd gebied”. In de VNG-handreiking “Bedrijven en milieuzonering” editie 2009 staat dit omschreven als een gebied met een matige tot sterke functiemenging: *“Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd, eveneens als gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen”*.

Het plangebied ligt in een omgeving die, gelet op het karakter, is aan te merken als “gemengd gebied”, doordat het plangebied zich bevindt in een gebied dat direct langs de hoofdinfrastructuur ligt (spoorlijn op ca. 50 meter afstand).

De richtafstanden zijn daarom met een afstandstap verlaagd ten opzichte van de in bijlage 1 van de VNG-handreiking opgenomen richtafstanden. In tabel 1 zijn de richtafstanden per gebiedstype weergegeven.

Tabel 1: Richtafstanden VNG-handreiking “Bedrijven en milieuzonering”, editie 2009

Milieucategorie	Richtafstand ‘rustige woonwijk’ en ‘rustig buitengebied’	Richtafstand ‘gemengd gebied’
1	10 meter	0 meter
2	30 meter	10 meter
3.1	50 meter	30 meter
3.2	100 meter	50 meter
4.1	200 meter	100 meter
4.2	300 meter	200 meter
5.1	500 meter	300 meter



5.2	700 meter	500 meter
5.3	1.000 meter	700 meter
6	1.500 meter	1.000 meter

Omdat het onderzoeksgebied op de rand van het bestemmingsplan ligt, is in dit onderzoek rekening gehouden met de omliggende plannen en verordeningen (binnen een straal van 500 meter).

De volgende bestemmingsplannen en verordeningen zijn geraadpleegd:

- Werkplaats e.o. beheersverordening (vastgesteld 26 maart 2019)
- Puntenburg- Trapezium bestemmingsplan (vastgesteld 13 mei 2010)
- Berg- Utrechtseweg bestemmingsplan (vastgesteld 10 februari 2015)
- Soesterkwartier bestemmingsplan (vastgesteld 20 december 2011)

Werkplaats e.o. beheersverordening (vastgesteld 26 maart 2019)

Binnen 500 meter van de nieuw te bouwen appartementen is binnen dit bestemmingsplan alleen gemengd gebied te vinden. Binnen het gemengd gebied zijn alleen bedrijven toegestaan die volgens de VNG-handreiking onder milieucategorie 1 vallen. In afbeelding 3 is de situatie weergegeven.

Puntenburg- Trapezium bestemmingsplan (vastgesteld 13 mei 2010)

Binnen 500 meter van de nieuw te bouwen appartementen is binnen dit bestemmingsplan zowel gemengd gebied te vinden als kantoorbestemming. Volgens bijlage 2 *Staat van bedrijfsactiviteiten* is de maximale categorie die volgens het plan is toegestaan 3.1. In de nabijheid van de appartementen is echter alleen “gemengde bestemming” toegestaan. Deze bestemming staat zowel woningen toe als bedrijven met een lage milieucategorie. De maximale toegestane categorie voor de “gemengde bestemming” is categorie 1. In afbeelding 4 is de situatie weergegeven.

Berg- Utrechtseweg bestemmingsplan (vastgesteld 10 februari 2015)

Ter plaatse van het bestemmingsplan zijn verschillende gemengde bestemmingen en de bestemming “bedrijf” toegestaan. Bedrijven die zijn toegestaan op basis van het bestemmingsplan zijn bedrijven uit categorie A en B van de *Staat van Bedrijfsactiviteit*, die als bijlage (2) bij deze regels van het bestemmingsplan is gevoegd. Deze bedrijven vallen volgens de VNG-handreiking onder milieucategorie 1 en 2. In afbeelding 5 is de situatie weergegeven.

Soesterkwartier bestemmingsplan (vastgesteld 20 december 2011)

De nieuwbouwappartementen komen in dit bestemmingsplan te liggen. Op ca. 25 meter afstand van de geplande appartementen ligt een bestemming die geclassificeerd is als ‘gemengd 3 gebied’. In dit gemengde gebied zijn bedrijven toegestaan zoals beschreven in de *Staat van Bedrijfsactiviteiten*. Deze bedrijven zijn aangeduid als categorie 1. Volgens het bestemmingsplan zijn op de locaties, aangegeven met bestemming “bedrijf”, bedrijven toegestaan in categorie 1 en 2 uit de *Staat van Bedrijfsactiviteiten* zoals opgenomen in bijlage 1 van het bestemmingsplan. In afbeelding 2 is de situatie weergegeven.



4. RESULTATEN

4.1 Voorgestelde plan

Zoals te zien is op afbeelding 6 wordt op het perceel van de Pieter Pijpersstraat 19 een drietal appartementen gerealiseerd. Het plan voorziet in een toevoeging van een milieugevoelige bestemming (woningen). De afstanden tot de dichtstbijzijnde milieubelastende bestemmingen zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Richtafstand van de gevel van de appartementen tot grens van de dichtstbijzijnde milieubelastende bestemming.

Bestemmingsplan	Maximale toegestane milieucategorie	Richtafstand 'gemengd gebied'	Werkelijke afstand tot dichtstbijzijnde milieubelastende bestemming
Werkplaats e.o. beheersverordening	1	0 meter	Ca. 55 meter
Puntenburg- Trapezium bestemmingsplan	1	0 meter	Ca. 10 meter
Berg- Utrechtseweg bestemmingsplan	2	10 meter	Ca. 165 meter
Soesterkwartier bestemmingsplan	2	10 meter	Ca. 25 meter

Geluidzone

De te realiseren appartementen liggen in een 'geluidzone – spoor'. Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'geluidzone - spoor' geldt, dat geen nieuwe geluidgevoelige gebouwen in de zin van de Wet geluidhinder mogen worden gebouwd.

Aangezien de locatie is bestemd als Enkelbestemming "wonen 1" mag aangenomen worden, dat de bouw van een woning op deze locatie is ingecalculeerd. De geluidzone levert daarom geen directe belemmering op voor de uitvoering van het plan.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het plan betreft de verwezenlijking van drie appartementen (milieugevoelige functie) aan de Pieter Pijpersstraat 19 in Amersfoort.

Het plangebied ligt in een omgeving die gelet op het karakter is aan te merken als "gemengd gebied". Er is namelijk sprake van een gebied dat direct langs de hoofdinfrastructuur ligt (spoorlijn op ca. 50 meter afstand). De richtafstanden voor milieugevoelige/milieuhinderlijke bestemmingen uit de VNG-bundel "Bedrijven en Milieuzonering" (2009) kunnen met een afstandstop worden verlaagd.

Zoals in tabel 2 is weergegeven voldoen de afstanden van de nieuwbouwapartementen tot milieubelastende bestemmingen aan de gestelde richtafstanden. En vormt geen belemmering voor het uitvoeren van het plan. Ter plaatse van de te realiseren appartementen kan een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd worden.



Wel ligt het plan ligt in een 'geluidzone - spoor'. Op grond van de Wet geluidhinder is het noodzakelijk een akoestisch onderzoek te doen, waarmee wordt aangetoond dat een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd kan worden ondanks de ligging in deze zone.

SPA WNP ingenieurs



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110

Bijlage 2 Quicksan Flora en Fauna

Quickscan flora en fauna
Pieter Pijpersstraat 19 te Amersfoort



Nijverdal, 4 mei 2021
Projectnummer 21.64

COLOFON

Door: Otte Groenadvies BV
Brilsweg 1a
7441 BV Nijverdal

Telefoonnummer: 06-51177946

E-mail: info@ottegroenadvies.nl

Internet: www.ottegroenadvies.nl

Project: 21.64

Auteur/
veldinventarisatie: T.M. Stam – Propedeuse Hoger Beroepsonderwijs Bos en
Natuurbeheer

Gecontroleerd door: Ing. P. Otte

Datum: 4 mei 2021

Status: Definitief

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Otte Groenadvies accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Otte Groenadvies uitgevoerde onderzoek neemt.

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
1.1. Aanleiding en doelstelling	4
1.2. Methodiek	4
2. Wetgeving	6
3. Gebiedsomschrijving	7
3.1. Huidig gebruik planlocatie en omgeving	7
3.2. Projectvoornemen.....	7
3.3. Foto impressie planlocatie.....	8
4. Gebiedsbescherming	9
4.1. Natura 2000	9
4.2. Natuurnetwerk Nederland (NNN) & Groene Contour (GC).....	9
4.3. Weidevogelgebied	10
5. Beschermd flora en fauna	11
5.1. Flora	11
5.2. Fauna - Zoogdieren	11
5.3. Fauna - Vleermuizen	12
5.4. Fauna - Vogels	13
5.5. Fauna - Overige soorten	14
6. Conclusies.....	16
6.1. Overzicht beschermde gebieden	16
6.1. Overzicht beschermde soorten	16
6.2. Advies en aanbevelingen.....	17
7. Kwaliteitsborging- en geldigheid	19
8. Bibliografie.....	20
Bijlage 1 Projectvoornemen vooraanzicht	21
Bijlage 2 Projectvoornemen bovenaanzicht	22
Bijlage 3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming - Soortbescherming	23

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doelstelling

In de ruimtelijke plannen is in het kader van de uitvoerbaarheid inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde flora en fauna. Met andere woorden, in het ruimtelijke ordeningstraject dient te worden aangetoond dat het plan, realisatie van een woning, uitvoerbaar is. In dit kader dient een quickscan flora en fauna uitgevoerd te worden op de locatie Pieter Pijpersstraat 19.

1.2. Methodiek

Om optimaal om te gaan met het zorgvuldigheidsprincipe uit de Wet natuurbescherming (Wnb) heeft de initiatiefnemer besloten om een onderzoek te laten doen, alvorens de werkzaamheden uit te voeren. Onder meer bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met beschermde soorten en gebieden. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten en gebieden is vastgelegd in de Wnb.

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van een zogenaamde quickscan van beschermde natuurwaarden in en rond het plangebied. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkelingen en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen. De rapportage kan dienstdoen als onderbouwing bij bestemmingswijzigingen en ontheffings- of vergunningsaanvragen in het kader van de Wnb.

In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd en getoetst aan de natuurwetgeving en -beleid.

1.2.1. Wat is een quickscan

De quickscan flora en fauna is een oriënterend onderzoek. Hierin wordt de geplande ontwikkeling getoetst aan de natuurwetgeving. Door middel van een veld- en bureau onderzoek wordt beoordeeld welke natuurwaarden verwacht

worden in het plangebied en wordt gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Ook wordt er gekeken of de plannen mogelijk een negatief effect hebben op de Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde Natuurmonumenten. Indien beschermde soorten voorkomen, kan een vervolgonderzoek noodzakelijk zijn. Eveneens dient te worden onderzocht of er gebruik kan worden gemaakt van gedragscodes en worden mogelijkheden tot ontheffing verkent.

Een quickscan is een momentopname en geen standaard veldinventarisatie waarbij meerdere veldrondes in een seizoen worden uitgevoerd. Een quickscan geeft daardoor een beperkter beeld dan een standaard veldinventarisatie. Omdat het onderzoek een moment opname betreft, kan geen rekening gehouden worden met de dynamische aspecten van natuur, zoals mitigatie en kolonisatie door soorten en veranderd terreingebruik en -beheer na afloop van het onderzoek.

1.2.2. Uitvoer onderzoek

Op 21 april 2021 is een bezoek gebracht aan het plangebied en directe omgeving. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten en de directe aanwezigheid in de vorm van sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken e.d.). Er is gebruik gemaakt van een verrekijker, zaklamp en fotocamera. De weersomstandigheden waren helder, droog, 9°C (KNMI, z.d.).

Tijdens het onderzoek waaruit dit rapport is voortgekomen is niet alleen gelet op flora en fauna binnen de contouren van het plangebied, maar ook op de beschermde flora en fauna in de nabije omgeving. Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen en andere standaardwerken nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten ervoor kunnen komen in het plangebied.

2. Wetgeving

De Wnb regelt de bescherming van het in het wild voorkomende planten en dieren en de bescherming van gebieden. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld. Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van beschermde soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren (artikelen 3.1, 3.5 en 3.10). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 1.11).

De verbodsbepalingen, die handelingen die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen verbieden, is een belangrijk onderdeel in de Wnb. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten, zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Deze verschillen per beschermingsgroep. De Wnb kent drie verschillende beschermingsregimes:

- Vogelrichtlijnsoorten;
- Habitatrichtlijnsoorten;
- Andere soorten.

De provincies hebben in haar verordeningen uit de lijst van 'andere soorten' diersoorten aangewezen waarvoor een vrijstelling geldt en dus geen ontheffing van verbodsbepalingen voor hoeft te worden aangevraagd. Deze lijst met vrijgestelde soorten is per provincie anders. De zorgplicht is wel van toepassing. Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen (mitigatie en/of compensatie) genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een

vrijstelling of is het mogelijk van het bevoegd gezag ontheffing van de verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Deze ontheffing wordt slechts verleend indien:

- Er geen bevredigend alternatief is;
- Er is geen sprake van een wettelijk belang;
- Geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstig staat van instandhouding van de soort.

Zie bijlage 1 voor het wettelijk kader van de soortenbescherming in de Wnb.

De Wnb beschermt ook een aantal planten en vissen die onder de Flora- en faunawet niet beschermd waren. Hiermee is rekening gehouden in onderliggende natuurtoets, zie verder in paragraaf 4.1 aanwezigheid beschermde soorten (Overheid, 2015).

3. Gebiedsomschrijving

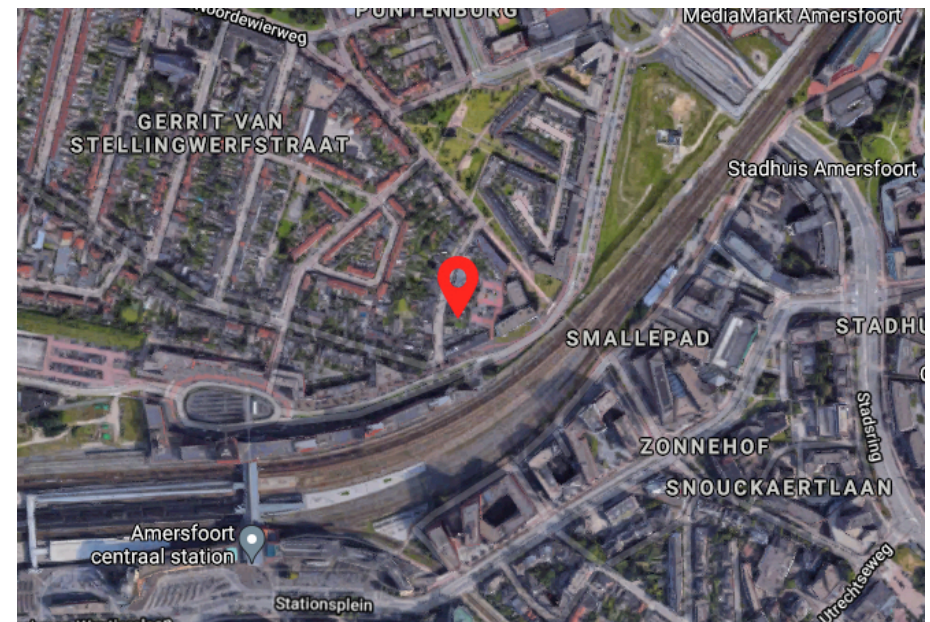
3.1. Huidig gebruik planlocatie en omgeving

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Amersfoort, in de wijk Soesterkwartier. De wijk is opgedeeld in acht buurten, de planlocatie ligt in de buurt Gerrit van Stellingswerfstraat. Soesterkwartier is voornamelijk ontwikkeld in de jaren 20 en 30 van de 20^{ste} eeuw. De wijk staat bekend als arbeiderswijk, die een beetje apart staat van de rest van Amersfoort (Gemeente Amersfoort, z.d.).

Het onderzoeksgebied betreft een braakliggend perceel tussen twee woningen in. Op de planlocatie is geen verharding aanwezig. Het aanwezige groen bestaat slechts uit een kruidlaag, bomen en struiken zijn niet aanwezig.

3.2. Projectvoornemen

Met de voorgenomen ontwikkelingen wordt op het braakliggende terrein een nieuwe tussenwoning gerealiseerd. Ten behoeve van de reconstructie verdwijnt plaatselijk begroeiing, maar dit blijft beperkt tot de kruidlaag. In de bijlagen is een ontwerp van het projectvoornemen opgenomen.



Afbeelding 1&2. Locatie plangebied (rood) (Google, z.d.)

3.3. Foto impressie planlocatie



Vooraanzicht



Zicht op achterzijde van het perceel



Blik vanaf achteren naar voren



Woning nr. 21, ten noorden (links)



Woning nr. 17, ten zuiden (rechts)

4. Gebiedsbescherming

4.1. Natura 2000

Onderstaande informatie in paragraaf 4.1 is gebaseerd op de volgende informatiebronnen: (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, z.d.), (BIJ12, z.d.) & (Pdok, z.d.).

De Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In deze gebieden wordt de flora en fauna in combinatie met hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit in stand te houden of te verbeteren. Om te voorkomen dat de natuur in Europa zijn biodiversiteit verliest zijn de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn opgericht. Deze richtlijnen bestaan uit twee delen, namelijk de soorten- en gebiedsbescherming.

Voorwaarden voor het uitvoeren van een project zijn onder andere:

- De natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast;
- In geval van een negatieve impact een alternatief of milderende maatregelen worden voorzien die de negatieve impact tenietdoen;
- Indien alsnog tot uitvoering wordt besloten om dwingende redenen van groot openbaar belang, alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

In de omgeving van de planlocatie ligt een Natura 2000 gebieden, namelijk:

- Arkemheen (gebiedsnummer 56) op circa negen kilometer ten noorden van de planlocatie.

Effectenbeoordeling

U dient de gemeente te raadplegen of een AERIUS-berekening uitgevoerd dient te worden. Uit de AERIUS-berekening zal blijken of met de voorgenomen ontwikkeling de stikstof depositie toeneemt. Als de uitkomst hiervan, zonder salderen nul Mol/ha/jaar is, dan is er geen vergunningsplicht. Als er sprake is van een toename aan stikstofdepositie op stikstof gevoelige natuur dan moet er gekeken worden naar de mogelijkheden voor in- of extern salderen of een ADC-toets. De berekening moet worden voorgelegd aan bevoegd gezag (provincie). Deze zal besluiten welke vervolgstappen er voor de voorgenomen werkzaamheden benodigd zijn.

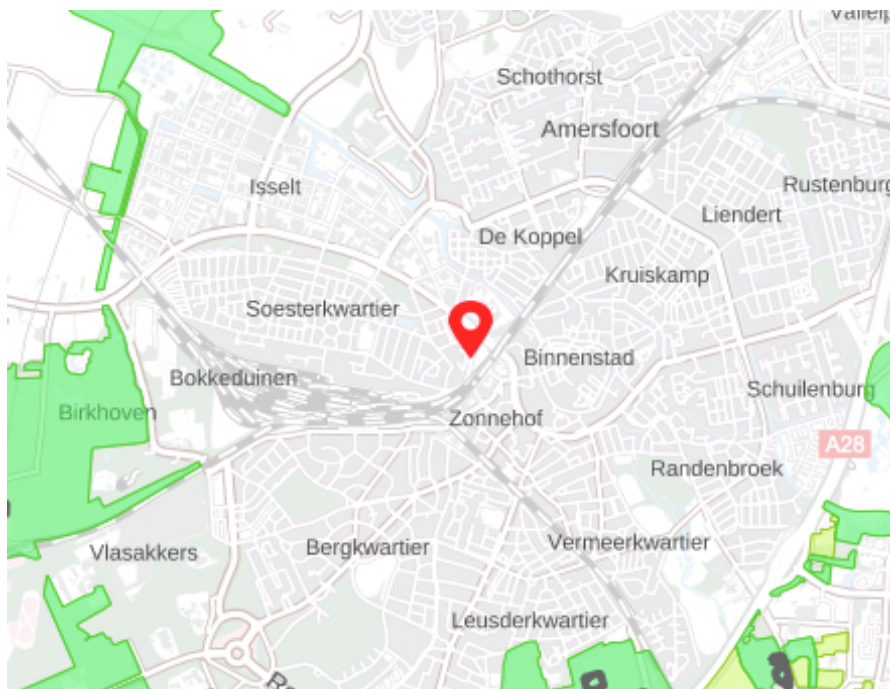
4.2. Natuurnetwerk Nederland (NNN) & Groene Contour (GC)

Het NNN is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuwe natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter met elkaar en de omliggende agrarische gebieden verbinden. Door de natuurgebieden samen te brengen wordt er voor een groot samenhangend netwerk gezorgd. Grotere natuurgebieden zijn beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. De gebieden zijn gevarieerder en er kunnen meerdere planten en dieren leven, daarnaast wordt de verspreiding hierdoor makkelijker (Rijksoverheid, z.d.).

Provincie Utrecht wil met de Groene Contour landbouwgronden omvormen tot natuurgebieden om daarmee het NNN te versterken. Het gaat om een totale omvang van 3000 hectare. Na realisatie wordt de nieuwe natuur opgenomen in het NNN (Provincie Utrecht, z.d.).

De planlocatie ligt niet binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland. De dichtstbijzijnde gebieden liggen op circa 1,8 kilometer ten westen van de

planlocatie. De ingrepen vinden plaats buiten deze provinciaal beschermde gebieden en hebben geen effect op de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen. Nader onderzoek naar externe effecten is niet nodig (Provincie Utrecht, z.d.).



Afbeelding 3. Locatie plangebied (rood) NNN (groen) NNN agrarisch (grijs) GC (lichtgroen) (Provincie Utrecht, z.d.).

4.3. Weidevogelgebied

Met betrekking tot het weidevogelgebied en beschermde landschapselementen geldt dat de planlocatie niet ligt binnen het beschermde gebied. Negatieve effecten zijn niet te verwachten naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling (Provincie Utrecht, z.d.).

5. Beschermd flora en fauna

5.1. Flora

Op de planlocatie is geen boom- en struiklaag aanwezig. De kruidlaag bestaat uit veel voorkomende soorten als paarse dovenetel en brandnetel.

Beschermd- en monumentale bomen

Gemeente Amersfoort heeft een lijst opgesteld waarop beschermd- en monumentale bomen staan vernoemd. Uit deze lijst is gebleken dat er geen beschermingswaardige bomen op de planlocatie en de directe omgeving aanwezig zijn (Gemeente Amersfoort, z.d.).

Effectenbeoordeling

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen beschermd planten aangetroffen. Recente waarnemingen van beschermd plantensoorten ontbreken eveneens. In combinatie met de voedselrijke omstandigheden in de omgeving en het ontbreken van zeer specifieke biotopen waar beschermd planten worden aangetroffen, is aanwezigheid van beschermd vaatplanten uit te sluiten. Nader onderzoek naar vaatplanten is niet nodig.

Beschermd- en monumentale bomen

Op de planlocatie zijn geen beschermingswaardige en/of aanwezig, negatieve effecten zijn uitgesloten.

5.2. Fauna - Zoogdieren

Onder zoogdieren worden hier bedoeld alle grond- en boomgebonden zoogdieren met uitzondering van vleermuizen.

In en rondom de planlocatie zijn geen sporen aangetroffen die duiden op aanwezigheid van beschermd soorten. Het ontbreekt aan een geschikt leefgebied voor zwaardere beschermd soorten en dergelijke soorten komen dan ook met zekerheid niet voor op de planlocatie.

Algemeen voorkomende zoogdierensoorten zoals huismuis en huisspitsmuis komen hoogstwaarschijnlijk wel in en rond het plangebied voor. Deze soorten zijn niet beschermd of staan op de vrijstellingslijst van de provincie Utrecht.

Effectenbeoordeling

Op de projectlocatie worden voornamelijk, algemene zoogdiersoorten verwacht. De werkzaamheden kunnen tot negatieve effecten op deze soorten leiden, bijvoorbeeld door de aantasting van holen en gangstelsels. Omdat een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt, moet alleen rekening gehouden worden met de algemene zorgplicht die voor alle planten en dieren geldt.

Aantasting van vaste verblijfplaatsen van beschermd soorten is niet aan de orde, daar het plangebied niet beschikt over een geschikt leefgebied en doordat de locatie buiten het bekende verspreidingsgebied valt. Significante verslechtering van (potentieel) leefgebied is geen sprake. Nader onderzoek naar beschermd soorten is niet aan de orde.

5.3. Fauna - Vleermuizen

Tijdens de veldinventarisatie is de potentie onderzocht van het plangebied voor vleermuizen en is gelet op sporen. Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich in holten van bomen en besloten of donkere ruimten van kunstwerken, zoals gebouwen.

Er is onderzocht welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld. Daarna is onderzocht welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Als richtlijn is hiervoor de checklist van het huidig geldende vleermuisprotocol (2021) aangehouden. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse (Netwerk Groene Bureaus, 2020) (Vleermuizen- Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika, 2011).

Verblijfplaatsen

De voorgenomen ingreep heeft betrekking op voor vleermuizen geschikte bebouwing. Soorten als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger kunnen in bebouwing voorkomen.

Op de onderzoekslocatie is geen woning aanwezig, het perceel is niet geschikt als nest- en verblijfplaats voor vleermuizen. Woning nr. 21 aan de noordzijde (links) is voorzien van een dakpannen dak. Deze heeft aan de zijde waar de woning tegenaan wordt gebouwd diverse naden en kieren die in potentie geschikt kunnen zijn als zomer- kraam- en paar- en kleine winterverblijfplaats voor vleermuizen.

Woning nr. 17 aan de zuidzijde (rechts) is voorzien van een plat dak en voorzien van een strakke metalen afwerking. Deze woning is niet geschikt voor vleermuizen. Door het ontbreken van een spouwmuur en dus een vorstvrije ruimte is de woning niet geschikt als massa winterverblijfplaats voor vleermuizen.

	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Kleine- winterverblijfplaats	Massa- winterverblijfplaats	Foerageergebied	Vliegroute	Mitigatieroute
Gewone dwergvleermuis	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Ruige dwergvleermuis	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Kleine dwergvleermuis	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Laatvlieger	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
✓	Komt potentieel voor, mogelijk negatief effect							
-	Geen negatief effect te verwachten							

Tabel 1: overzicht potentie soort en soort verblijfplaats

Foerageergebied

Boven het plangebied wordt mogelijk gevoerageerd door vleermuizen. Hier is echter geen sprake van een foerageergebied dat van essentieel belang is voor vleermuizen. In de directe omgeving zijn vele vergelijkbare en meer geschikte locaties aanwezig. Daarnaast blijft tijdens- en na de ruimtelijke ontwikkeling het plangebied geschikt als foerageergebied.

Vlieg- en migratie routes

Vlieg en migratie routes zijn veelal rechtlijnige elementen als bosranden, (water) wegen, bospaden en bomen rijen bij voorkeur in open gebied. Het betreffen rechtlijnige elementen waar vleermuizen in een rechtlijnige vlucht snel kunnen verplaatsen. Bij vliegroutes spreken we veelal over het verplaatsen van en na tijdelijke verblijfplaats naar foerageergebieden. Migratieroutes bestaan veelal uit grote elementen waarlangs wordt gemitigeerd van zomer naar winter

verblijfplaats en visa versa. Op de planlocatie zijn geen essentiële vlieg- en mitigatieroutes aanwezig, negatieve effecten zijn uitgesloten.

Licht

Met de nieuwe inrichting moet rekening worden gehouden met kunstmatige lichtbronnen om lichtverstoring te voorkomen. Dit betekent dat de plaatsing, de intensiviteit en de stralingsrichting van buitenlampen zodanig moet zijn dat er geen verstoring van strooilicht plaatsvindt. Werk met vleermuisvriendelijke verlichting en maak de verlichting dynamisch. Te allen tijde moet de verlichting naar beneden gericht zijn om verstoring door middel van strooilicht te voorkomen.

Effectenbeoordeling

Op basis van het veldbezoek in combinatie met literatuurstudie is de inschatting dat woning nr. 21 (noordzijde, links) in potentie geschikt is als zomer-, kraam-, paarverblijfplaats voor vleermuizen. Wanneer hier een woning tegenaan wordt gebouwd zijn negatieve effecten niet uitgesloten. Nader onderzoek en/of ontheffing aanvragen is noodzakelijk om de effecten uit te sluiten (Netwerk Groene Bureaus, 2020)

5.4. Fauna - Vogels

Vogels met jaarrond beschermde verblijfplaats

Huismus

De habitat van de huismus moet voldoen aan een combinatie van een aantal elementen, die binnen een straal van enkele meters (dekking bij voedselbronnen) tot enkele honderden meters (nestplek en voedselbronnen) van elkaar moeten liggen. De habitat moet bestaan uit een combinatie van plekken voor nestgelegenheid, voedsel (voor volwassen en jongen), dekking zoals groenblijvende struiken en klimplanten, plekken voor stofbaden en drinkwater. De omgeving van het pand biedt een geschikt habitat voor deze soort (BIJ12, 2017).

Op de onderzoekslocatie is geen woning aanwezig, het perceel is niet geschikt als nest- en verblijfplaats voor huismussen. Daarnaast maakt de planlocatie geen essentieel onderdeel uit van de habitat van de huismus. In de omgeving zijn voldoende zandplekken aanwezig waar de huismus gebruik van kan maken. Op woning nr. 21 (noordzijde, links) is tijdens het veldbezoek een huismus en verblijfplaats waargenomen.



Gierzwaluw

De gierzwaluw is van oorsprong en rots bewoner die door de jaren heen ingeruild zijn voor huizen en andere gebouwen. Hij broedt in steden en dorpen, waar hij nestelt in donkere holtes onder dakpannen en kerktorens. De gierzwaluw heeft een vrije uitvliegroute van minimaal 3 meter onder de uitvliegopening van het nest en minimaal 1 meter breed nodig, omdat ze niet direct vanuit het nest kunnen opstijgen en zich daarom eerst naar beneden laten vallen. Daarnaast mogen er geen belemmerende elementen in de in- en uitvliegroute aanwezig zijn, zoals bomen, vlaggenmasten, steigers, etc. (BIJ12, 2017).

Op de onderzoekslocatie is geen woning aanwezig, het perceel is niet geschikt als nest- en verblijfplaats voor gierzwaluwen. De zijgevel van nr. 17 is voorzien van een strakke metalen afwerking en hierdoor niet geschikt voor gierzwaluwen. De

zijgevel van woning nr. 21 (noordzijde, links) is niet strak afgewerkt. Er is invliegbare opening aanwezig en de vliegroute wordt niet geblokkeerd, hierdoor is woning nr. 21 in potentie geschikt voor gierzwaluwen.



Overige jaarrond beschermde nestplaatsen

Tijdens het onderzoek zijn er geen horsten, roekenkolonie of geschikte (oude) kraaiennesten aangetroffen in het plangebied en nabije omgeving.

Overige broedvogels

De omgeving van het plangebied is geschikt voor algemene broedvogels. Het plangebied zelf biedt geen mogelijkheden voor nestlocaties.

Effectenbeoordeling

Beschermde soorten

Huismus

Tijdens de ruimtelijke ontwikkeling zal het dak van woning nr. 21 ongeroerd blijven en zal de verblijfplaats gehandhaafd blijven. Wel kan er tijdens de werkzaamheden verstoring optreden. Mits er buiten het broedseizoen wordt gewerkt en er geen wijzigingen in de dakconstructie, de dakgoot en afwerking plaatsvinden worden er geen negatieve effecten verwacht.

Gierzwaluw

Wat betreft de gierzwaluw moet nader onderzoek op aanwezigheid van nestplaatsen in de zijgevel van woning nr. 21 worden uitgevoerd, mogelijk met een ontheffing als resultante.

Algemene soorten

Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Wnb een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat versturende werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen* moeten plaatsvinden.

**In het kader van de Wnb wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 15 maart tot 15 juli.*

5.5. Fauna - Overige soorten

Het ontbreekt aan een geschikt leefgebied voor zwaardere beschermde soorten (amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden) en dergelijke soorten komen dan ook met zekerheid niet voor op de planlocatie.

Algemene soorten komen hoogstwaarschijnlijk wel in en rond het plangebied. Herkomst is terug te voeren op de eventueel aanwezige vijverpartijen. Deze soorten zijn niet beschermd of staan op de vrijstellingslijst van de provincie Utrecht.

Effectenbeoordeling

Het vóórkomen van beschermde soorten uit overige soortgroepen (amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden) is op voorhand uitgesloten wegens het ontbreken van geschikt leefgebied en doordat de locatie buiten het bekende verspreidingsgebied valt. Negatieve effecten op beschermde soorten uit overige soortgroepen zijn derhalve op voorhand uit te sluiten. Een ontheffing of nader onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

6. Conclusies

6.1. Overzicht beschermde gebieden

Gebiedsbescherming	Aanwezigheid	Effecten	Aanbevelingen
Natura 2000- zuurstofgevoeligheid	habitat/ soorten	mogelijk	Overleg bevoegd gezag
Overige onderdelen NNN	Op 1,8 km	geen	geen

6.1. Overzicht beschermde soorten

Soortengroepen	Aanwezigheid	Effecten	Aanbevelingen	Mits
Flora – beschermde soorten	niet	geen	geen	
Beschermde- en monumentale bomen	niet	geen	geen	
Zoogdieren- beschermde soorten	niet	geen	geen	
Vleermuizen- verblijfplaatsen	mogelijk	mogelijk	nader onderzoek	
Vleermuizen- vliegroute/foerageergebied	mogelijk	beperkt	zorgplicht	beperkt met licht- en trillingsbelasting wordt omgegaan
Zoogdieren- vrijgestelde soorten	mogelijk	beperkt	zorgplicht	
Vogels- jaarrond beschermde nesten				
Huisbus	Bij nr. 21	mogelijk	geen	er wordt gewerkt buiten het broedseizoen
Gierzwaluw	mogelijk	mogelijk	nader onderzoek	
Vogels- algemene broedvogels	mogelijk	beperkt	zorgplicht	
Amfibieën/vissen- beschermde soorten	niet	geen	geen	
Amfibieën/vissen- vrijgestelde soorten	mogelijk	beperkt	zorgplicht	
Reptielen/ongewervelden- besch. soort	niet	geen	geen	
Reptielen/ongewervelden- vrijgest. soort	mogelijk	beperkt	zorgplicht	

6.2. Advies en aanbevelingen

Gebiedsbescherming

- N2000: Wijziging beleidsvoering:
U dient de gemeente te raadplegen of een AERIUS-berekening uitgevoerd moet worden, zo ja:
Voer een AERIUS-berekening uit om aan te bepalen of met de nieuwe ontwikkeling/inrichting negatieve effecten op N2000 gebied plaatsvinden. Uit de AERIUS-berekening zal blijken of met de voorgenomen ontwikkeling de stikstof depositie toeneemt. Als de uitkomst hiervan nul Mol/ha/jaar is kan een vergunning worden verleend.

Fauna

Zoogdieren:

- Vleermuizen: Wat betreft vaste verblijfplaatsen van vleermuizen is nader onderzoek noodzakelijk op de zijgevel van woning nr. 21. Onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen bestaat uit meerdere bezoeken. De onderzoeken vinden plaats in de perioden 15 mei - 15 juli en 15 augustus - 30 september, waarna mogelijk een ontheffing bij de provincie Utrecht moet worden aangevraagd (Netwerk Groene Bureau, 2020);

Vogels:

- Huismus: Mits er buiten het broedseizoen wordt gewerkt en er geen wijzigingen in de dakconstructie, de dakgoot en afwerking van woning nr. 21 plaatsvinden worden er geen negatieve effecten verwacht.
- Gierzwaluw: Voer drie gerichte veldbezoeken uit in de periode van 15 mei tot 15 juli met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen, waarna mogelijk een ontheffing bij de provincie Utrecht moet worden aangevraagd (BIJ12, 2017);

- Effecten op beschermde soorten en soortgroepen waarvoor geen vrijstelling geldt, zijn uitgesloten omdat er geen aanwijzingen zijn dat dergelijke soorten binnen invloedssfeer van de werkzaamheden voorkomen;
- Tijdens het broedseizoen zijn broedgevallen van algemene broedvogels in de omgeving van het plangebied te verwachten. Bezette nesten mogen nooit vernield worden. Verstoring is alleen toegestaan wanneer deze geen invloed heeft op de overleving van ouders en jongen. De piek van het broedseizoen ligt in de periode half maart-half juli, maar eerdere en latere broedgevallen komen voor;

Zorgplicht

- Ten aanzien van alle dieren en planten (beschermd of niet beschermd) geldt dat men zich dient te houden aan de algemene zorgplicht. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden;

Overige

- Wanneer tijdens werkzaamheden toch beschermde soorten worden aangetroffen dienen werkzaamheden tijdelijk te worden stilgelegd en wordt contact opgenomen met een inzake deskundige. Overleg met de deskundige moet duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan;
- Goedgekeurde gedragscode, Soortenbescherming voor gemeenten van de Koninklijke Vereniging Stadswerk Nederland. Deze gedragscode kan worden toegepast tijdens de voorbereidende en uitvoerende werkzaamheden op locaties met wettelijk beschermde soorten. De gedragscode is opgesteld voor de ruimtelijke ontwikkeling of inrichting en bestendig beheer of onderhoud en geeft invulling aan aantoonbaar

zorgvuldig handelen. Behoud en herstel van biodiversiteit staat hierin centraal (Koninklijke Vereniging Stadswerk Nederland, 2020).

7. Kwaliteitsborging- en geldigheid

Door de inzet van deskundigen op gebied van ecologie en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethoden is de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Otte Groenadvies hanteert de richtlijnen van het Netwerk Groene Bureaus en de richtlijnen uit de soorten- standaarden/kennisdocumenten van RVO/BIJ12. Toetsing van de aanpak en uitwisseling van ervaringen met gemeente/provincie en collega-onderzoekers vindt plaats op regelmatige basis.

Garanties over aan-/afwezigheid van planten en dieren is niet te geven. Daarvoor is de aard en de opzet van een quickscan niet toereikend. Daarbij is het een eenmalige momentopname en houdt het geen rekening met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderingen in terreingebruik en beheer. De geldigheidsduur van de rapportage bedraagt voor de zwaarder beschermde soorten maximaal 3 jaar.

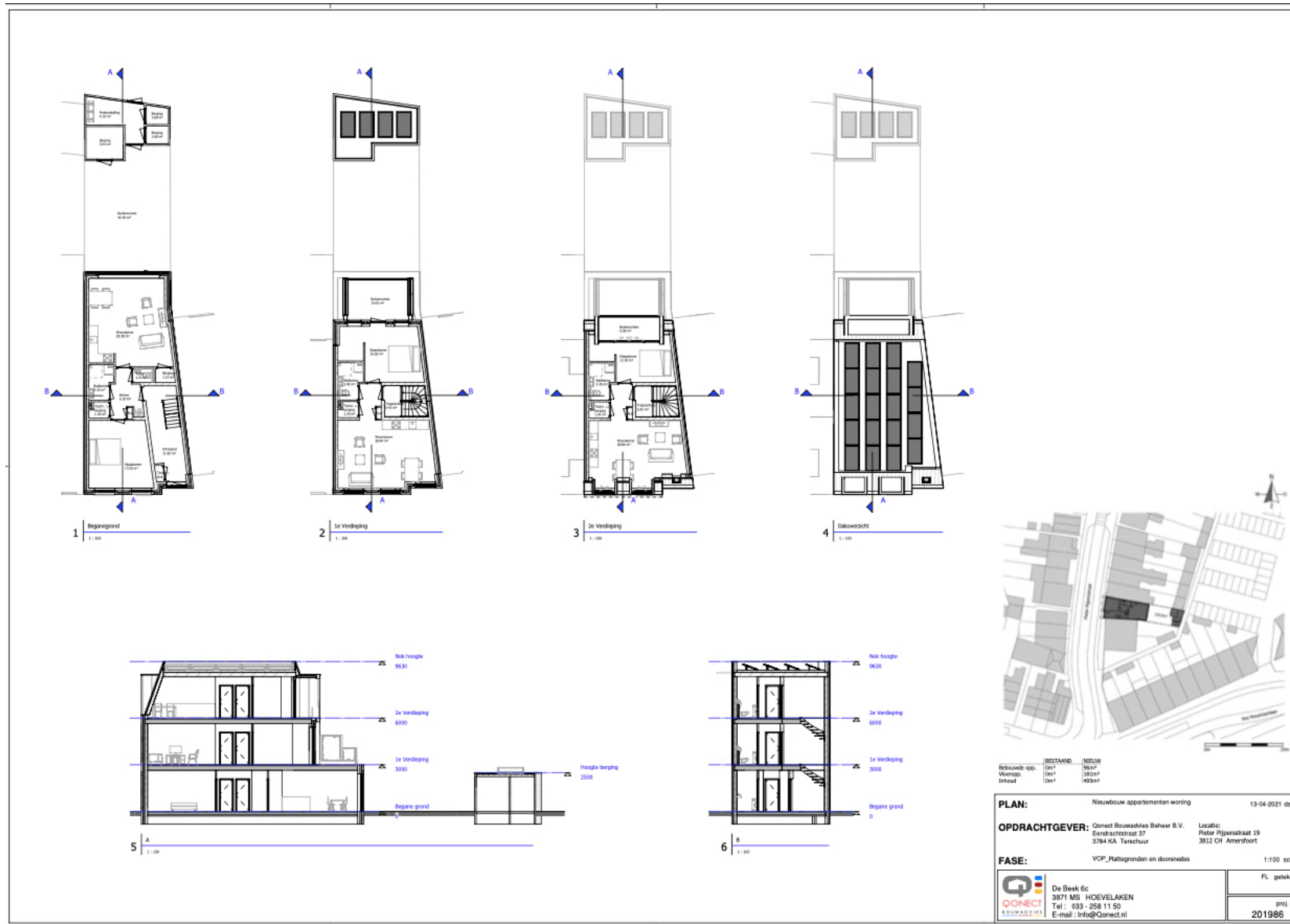
8. Bibliografie

- BIJ12. (2017, Juli). *Kennisdocument Gierzwaluw*. Opgeroepen op 27 April 2021, van <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-006-Kennisdocument-Gierzwaluw-1.0.pdf>
- BIJ12. (2017, Juli). *Kennisdocument Huismus*. Opgeroepen op 27 April 2021, van <https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-009-Kennisdocument-Huisumus-1.0.pdf>
- BIJ12. (z.d.). *Vergunning aanvragen of niet?* Opgeroepen op 27 April 2021, van <https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/vergunningen-en-toestemmingsbesluiten/vergunning-aanvragen-of-niet/>
- Gemeente Amersfoort. (z.d.). *Monumentale bomen*. Opgeroepen op 27 April 2021, van <https://www.amersfoort-in-beeld.nl/#5>
- Gemeente Amersfoort. (z.d.). *Wijkinformatie*. Opgeroepen op 27 April 2021, van <http://soesterkwartier.nl/wijkplan/stadsgebiedscan-soesterkwartier/>
- Google. (z.d.). *Online kaarten*. Opgeroepen op 27 April 2021, van <https://www.google.nl/maps>
- Helversen, D. &. (2011). *Vleermuizen- Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika*. Tirion Natuur.
- KNMI. (z.d.). *Weerstation*. Opgeroepen op 27 April 12, 2021, van <https://www.knmi.nl/nederland-nu/weer/waarnemingen>
- Koninklijke Vereniging Stadswerk Nederland. (2020, Juli 7). *Gedragscode Soortenbescherming voor gemeenten*. Opgeroepen op 27 April 2021, van <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/08/Gedragscode%20SW%20EIndconcept%20200709%20v1.0.pdf>
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (z.d.). *Natura 2000 gebieden*. Opgeroepen op 27 April 10, 2021, van <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>
- Netwerk Groene Bureaus. (2020, Oktober 28). *Vleermuisprotocol 2021*. Opgeroepen op 27 April 5, 2021, van <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol>
- Overheid. (2015, December 16). *Wet Natuurbescherming*. Opgeroepen op 27 April 15, 2021, van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01>
- Pdok. (z.d.). *Online kaarten*. Opgeroepen op 27 April 2021, van <https://www.pdok.nl/viewer/>
- Provincie Utrecht. (z.d.). *Interim omgevingsverordening*. Opgeroepen op 27 April 2021, van https://ruimtelijkeplannen.provincie-utrecht.nl/NL.IMRO.9926.2020InterimVerord-VA01?s=SANMmAIGAWuZIkGERkA4BAw_g____j9-_hwMMIID_fwEP4A
- Provincie Utrecht. (z.d.). *Natuurnetwerk Nederland (NNN)*. Opgeroepen op 27 April 2021, van https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/natuur/natuurnetwerk-nederland-nnn#groene_contour
- Rijksoverheid. (z.d.). *Natuur Netwerk Nederland*. Opgeroepen op 27 April 2021, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit>

Bijlage 1 Projectvoornemen vooraanzicht



Bijlage 2 Projectvoornemen bovenaanzicht



Bijlage 3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming - Soortbescherming

De Wnb is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet is ingedeeld in hoofdstukken en kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3), houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4), verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van het onderdeel soortbescherming gegeven, wat relevant is voor onderliggende toetsing (Overheid, 2015).

Categorieën

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- Vogelrichtlijnsoorten
- Habitatrichtlijnsoorten
- Andere soorten

Vogelrichtlijnsoorten

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd (art. 3.1 lid 1).

Habitatrichtlijnsoorten

In deze categorie vallen alle in het wild levende dieren zoals genoemd in:

- Bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
- Bijlage II bij het Verdrag van Bern of;
- Bijlage I bij het Verdrag van Bonn; (art. 3.5 lid 1) en (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) planten van soorten, genoemd in:
- Bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
- Bijlage I bij het Verdrag van Bern; (art. 3.5, lid 5)

De bijlagen zijn zeer uitgebreid en er staan ook veel soorten in genoemd die van nature niet in Nederland voorkomen.

Andere soorten

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een “nationale kop” op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als er geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen op de bijlage bij de wet (art. 3.10, lid 1 onder a en c).

Verbodsbepalingen: Ten aanzien van vogels verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1 lid 4). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5).

Ten aanzien van de overige Europees beschermde diersoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art 3.5 lid 2), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren (art 3.5 lid 3) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.5 lid 4). Ten

aanzien van de Europees beschermde plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen (art 3.5 lid 5).

Ten aanzien van de nationaal beschermde diersoorten geldt slechts een verbod op het opzettelijk doden of vangen (art 3.10 lid 1 onder a) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.10 lid 1 onder b). Ten aanzien van de nationaal beschermde plantensoorten geldt een verbod op het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen (art 3.10 lid 1 onder c).

Gedragcodes, vrijstellingen en ontheffingen

Gedragcode

De in het voorgaande beschreven verbodsbepalingen zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd volgens een door de minister van EZ vastgestelde gedragcode (art. 3.31 lid 1). Het moet dan gaan om handelingen die plaatsvinden in het kader van:

- a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- c. een bestendig gebruik;
- d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Vrijstelling

Provinciale staten en de minister van EZ kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen (art 3.3 lid 2- 4; 3.8 lid 2-5, 3.10 lid 2). Voor zover het gaat om de hiervoor beschreven verbodsbepalingen, kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een ontheffing worden verleend op de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10, dus ten aanzien van alle beschermde soorten. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan

bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden (zie hieronder).

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van EZ en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van EZ het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor Gedeputeerde Staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie.

Ontheffing

Voor soorten waarvoor (in de betreffende provincie) geen vrijstelling geldt, moet wanneer niet volgens een gedragcode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden (art 3.3 lid 1,3; 3.8 lid 1,3, 3.10 lid 2). Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt af van of men kan voldoen aan de voorwaarden. Deze voorwaarden verschillen per categorie.

De eerste eis die wordt gesteld, is dat er geen andere bevredigende oplossing mag zijn. Dat betekent - ook in combinatie met de in artikel 1.11 beschreven zorgplicht - wanneer een overtreding redelijkerwijs te voorkomen is en ontheffing niet mogelijk is. De werkzaamheden moeten dan op zodanige wijze worden uitgevoerd dat er geen overtreding van de wet plaatsvindt. Te denken valt aan het kappen van bomen buiten het broedseizoen, of het afzetten van en het wegvangen van soorten in het werkgebied.

Verder kan een ontheffing alleen worden verleend wanneer is aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. Daarnaast gelden er per categorie verschillende aanvullende voorwaarden.

Voor Vogelrichtlijnsoorten kan alleen een ontheffing worden verleend: (art 3.3 lid 4):

1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4. ter bescherming van flora en/of fauna;
5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
6. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor Habitatrichtlijnsoorten kan alleen een ontheffing worden verleend: (art 3.8 lid 5):

1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitat;
2. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing

of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor de andere soorten gelden de voorwaarden die gelden voor de overige Europees beschermde soorten, aangevuld met: (art 3.10 lid 2):

6. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
7. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
8. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
9. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
10. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
11. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
12. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
13. in het algemeen belang.

Aanhaken bij de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)

Er kan voor worden gekozen geen ontheffing Wnb aan te vragen, maar de toestemming aan te laten haken bij de Omgevingsvergunning. In dat geval dient het betreffende onderzoek bijgevoegd te worden bij de aanvraag Omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning vraagt vervolgens een verklaring van geen bedenking (vvgb) aan bij het bevoegd gezag

Wnb. De voorwaarden waaronder de vvgb wordt afgegeven maken vervolgens onderdeel uit van de Omgevingsvergunning.

Wanneer ervoor wordt gekozen de toestemming Wnb niet aan te laten haken, moet de ontheffing Wnb zijn aangevraagd voordat de Omgevingsvergunning wordt aangevraagd (Overheid, 2015).

Bijlage 3 Rapportage stikstof

Dan weet u het exact.



**S&W
Bouwkundig
Ingenieurs**

Gildeweg 39a
4383 NJ Vlissingen
085 - 130 85 20
info@s-w.nl
www.s-w.nl

Rapportage Stikstofdepositie

Nieuwbouw appartementen woning
Pieter Pijpersstraat 19 te Amersfoort

Projectnr: 2210364
Datum: 21 september 2021
Versie: 1.0
Contactpersoon: Paul van Meer



BRANDVEILIGHEID



METINGEN



BOUWFYSICA



AKOESTIEK



ENERGIE & MILIEU

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Situatie.....	3
2.1	Rekenpunten.....	4
2.2	Realisatiefase	5
2.3	Gebruiksfase.....	6
3.	Conclusies	7
I.	Bijlage 'Rapportage AERIUS Calculator Gebruiksfase'	I

1. Inleiding

Aan de Pieter Pijperstraat 19 in Amersfoort worden 3 appartementen gerealiseerd. Voor de gebruiksfase van de appartementen, zijn met behulp van de AERIUS Calculator berekeningen gemaakt om te kunnen bepalen of er sprake is van een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Voor de werkzaamheden met betrekking tot de realisatie/aanlegfase geldt vanaf 1 juli 2021 een vrijstelling. In de berekeningen is gebruik gemaakt van de AERIUS-Calculator 2020.

2. Situatie

De nieuw te realiseren appartementen worden niet voorzien van een gasaansluiting maar zullen worden verwarmd d.m.v. een warmtepomp. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn dan ook alleen de voertuigbewegingen van belang.



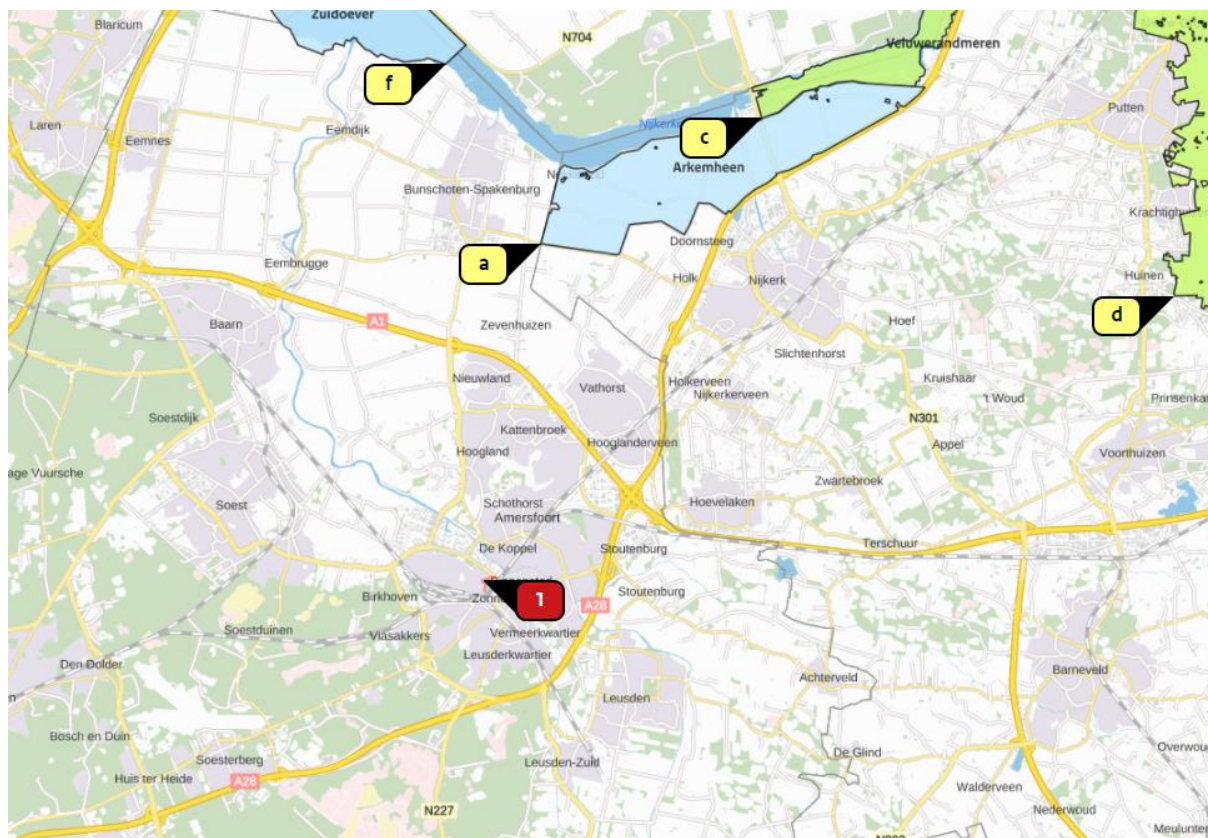
Met behulp van de AERIUS Calculator (2020) zijn berekeningen opgesteld voor de gebruiksfase.

In deze rapportage wordt volstaan met het maken van een aantal screenshots uit de calculator. De rapportage uit de AERIUS Calculator is in bijlage I opgenomen. Ook staat er in de rapportage een link, waarmee een export van het projectbestand kan worden gedownload. Deze kan in de calculator worden geïmporteerd en op die manier kunnen de resultaten worden gecontroleerd.

2.1 Rekenpunten

Met behulp van de AERIUS Calculator is de stikstof depositie berekend op de omliggende natuurgebieden in een straal van 20 km:

- a. Arkemheen (8 km)
- b. Oostelijke Vechtplassen (16 km)
- c. Veluwerandmeren (13 km)
- d. Veluwe (18 km)
- e. Rijntakken (18 km)
- f. Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (12 km)
- g. Kolland & Overlangbroek (18 km)



2.2 Realisatiefase

Voor de realisatiefase geldt vanaf 1 juli 2021 een vrijstelling voor de Natura 2000-vergunningsverplichting.

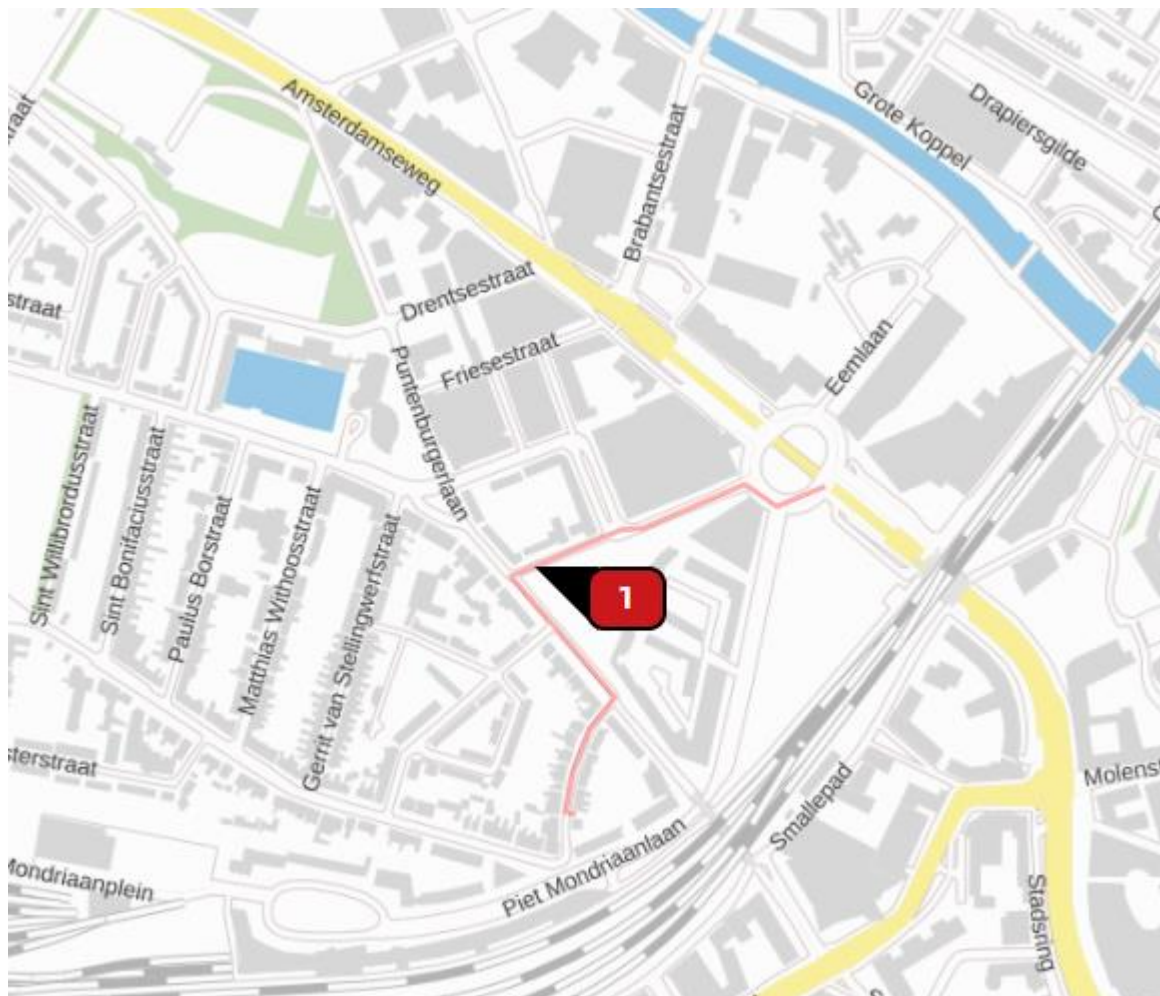
2.3 Gebruiksfase

Aangezien de nieuw te bouwen appartementen worden verwarmd door middel van een warmtepomp is voor de gebruiksfase alleen gerekend met de verkeersbewegingen.

Voor de verkeersbewegingen zijn we uitgegaan van de volgende aantallen (conform CROW publicatie 381 – december 2018):

- Licht verkeer 8 ritten per appartement, per dag.

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Er is gerekend vanaf het eigen terrein tot aan de Amsterdamseweg in Amersfoort.



Resultaten

Uit de berekeningen volgt een bijdrage van 0,00 mol/ha/j.

Er is dus geen sprake van stikstofdepositie t.g.v. de gebruiksfase van dit project.

Het AERIUS analysebestand (GML) met rekenresultaten, bronnen en rekenpunten is [hier te downloaden](#).

3. Conclusies

Aan de Pieter Pijperstraat 19 in Amersfoort worden 3 appartementen gerealiseerd. Voor de gebruiksfase van de appartementen, zijn met behulp van de AERIUS Calculator berekeningen gemaakt om te kunnen bepalen of er sprake is van een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Voor de werkzaamheden met betrekking tot de realisatie/aanlegfase geldt vanaf 1 juli 2021 een vrijstelling.

De nieuw te realiseren appartementen worden niet voorzien van een gasaansluiting maar zullen worden verwarmd d.m.v. een warmtepomp. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn dan ook alleen de voertuigbewegingen van belang. Hierbij is uitgegaan van totaal 24 ritten per etmaal.

Met behulp van de AERIUS Calculator zijn berekeningen opgesteld voor de gebruiksfase. Uit de berekeningen volgt een bijdrage van 0,00 mol/ha/j. Er is gebruik gemaakt van de AERIUS-Calculator 2020.

Op basis van de resultaten uit de berekeningen kan worden geconcludeerd dat voor de gebruiksfase, geen vergunningsplicht geldt op grond van de Wet natuurbescherming.

Voor de realisatiefase geldt vanaf 1 juli 2021 een vrijstelling voor de Natura 2000-vergunningsverplichting.

I. Bijlage 'Rapportage AERIUS Calculator Gebruiksfase'

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
S&W Bouwkundig Ingenieurs	Pieter Pijpersstraat 19, 3812 CH Amersfoort

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Nieuwbouw appartementen woning [2210364]	RtqmuMjiGSvN	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 september 2021, 15:36	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,55 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

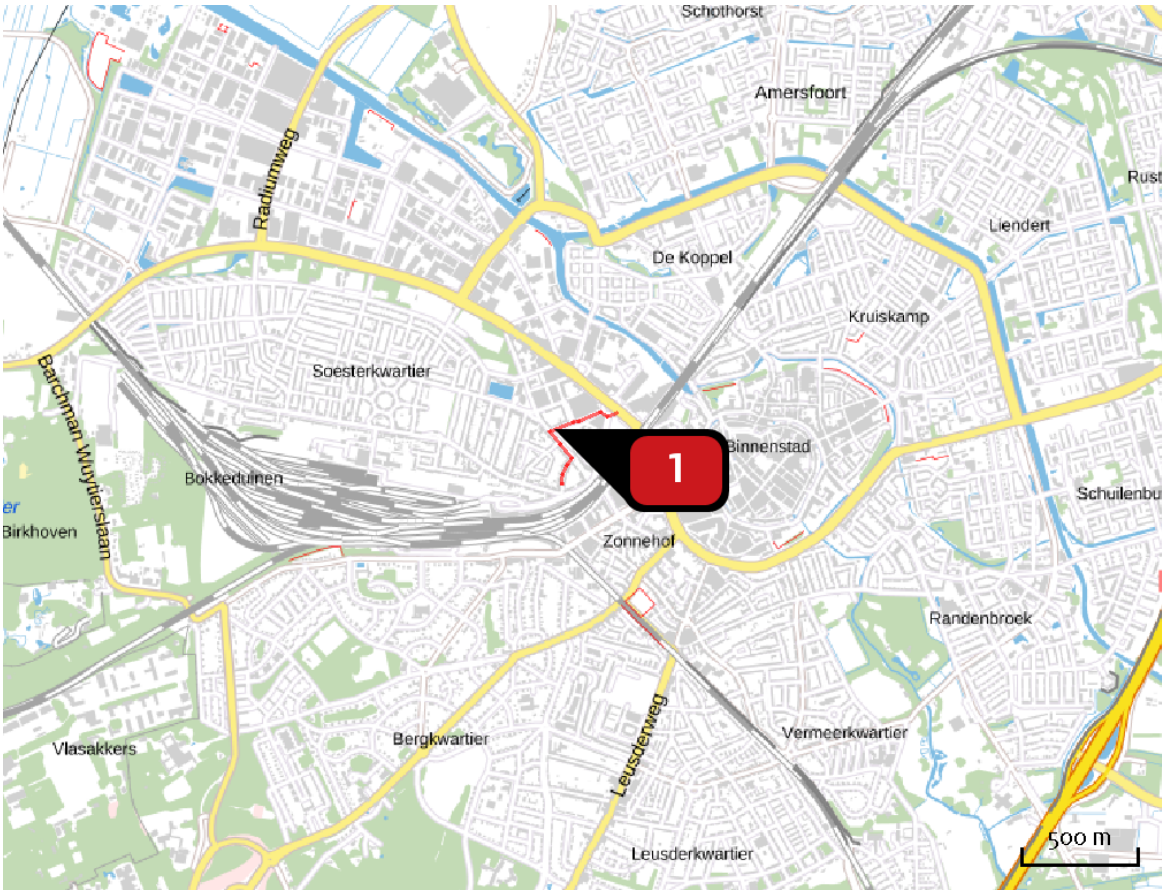
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Het realiseren van 3 appartementen in een woongebouw.

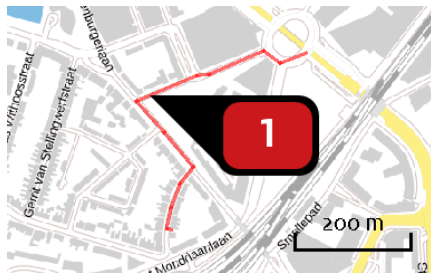
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gebruiksverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,55 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Gebruiksverkeer

154270, 463275

1,55 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,55 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 4 AERIUS bijlage

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
S&W Bouwkundig Ingenieurs	Pieter Pijpersstraat 19, 3812 CH Amersfoort

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Nieuwbouw appartementen woning [2210364]	RtqmuMjiGSvN	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 september 2021, 15:36	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,55 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

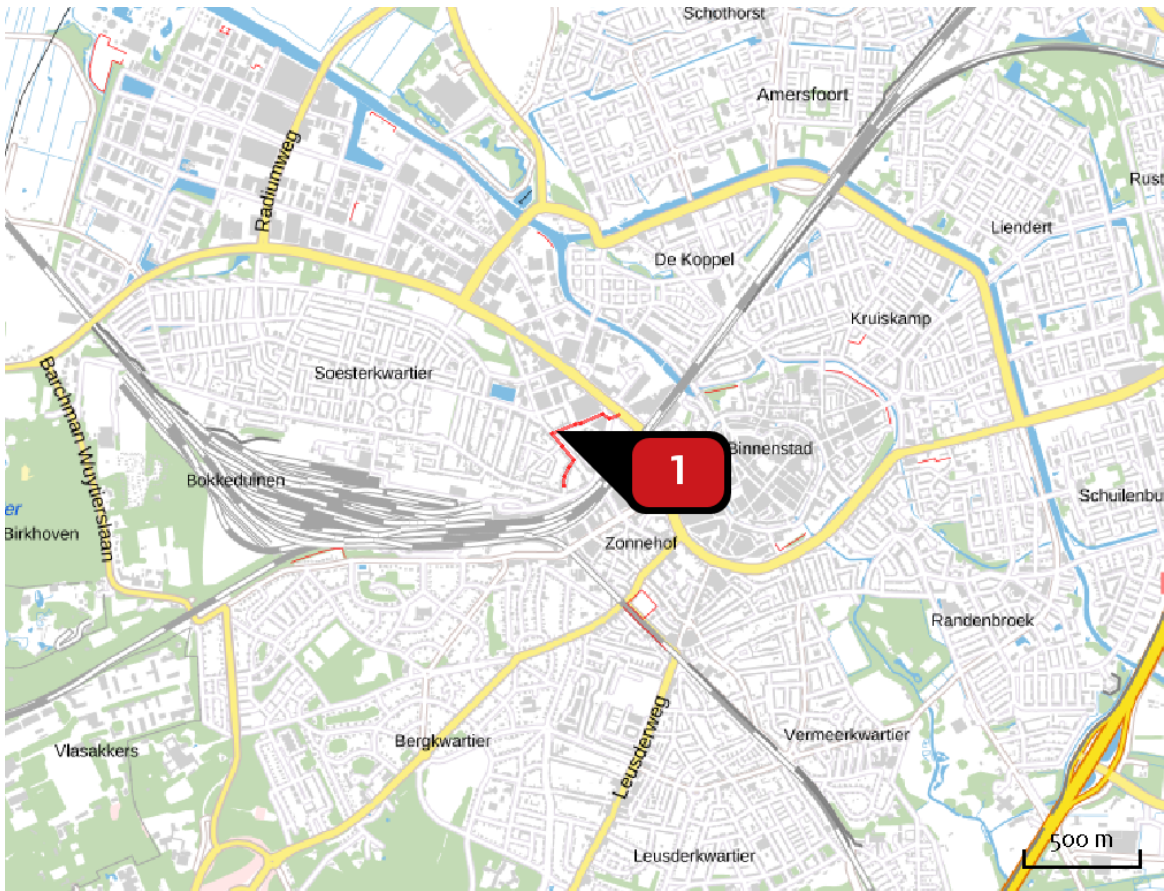
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Het realiseren van 3 appartementen in een woongebouw.

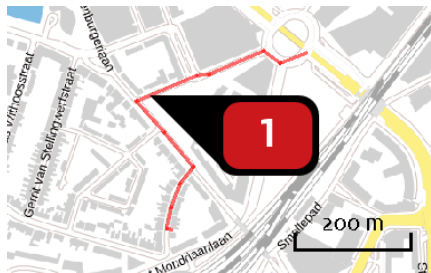
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksphase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gebruiksverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,55 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Gebruiksverkeer
154270, 463275
1,55 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,55 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek



**VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN
GRONDONDERZOEK**

**Pieter Pijpersstraat (tussen 17 en 21)
Amersfoort**

kenmerk PJ Milieu BV: 21027101A

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN GRONDONDERZOEK

Pieter Pijpersstraat (tussen 17 en 21) Amersfoort

kenmerk PJ Milieu BV: 21027101A



opdrachtgever: QONECT Bouwadvies te Hoevelaken

datum rapport: 31 mei 2021

kenmerk: 21027101A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider/

rapporteur: ing. J.A. Slotboom-Van Vliet | slotboom@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar

i.o.



INHOUDSOPGAVE

1	SAMENVATTING	4
2	INLEIDING	5
3	VOORONDERZOEK.....	6
3.1	Werkwijze.....	6
3.2	Resultaten vooronderzoek	6
3.2.1	Onderzoekslocatie	6
3.2.2	Omgeving	7
3.3	Hypothese en onderzoeksopzet.....	8
4	VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	9
4.1	Uitvoering veldonderzoek.....	9
4.2	Resultaten veldonderzoek	9
4.3	Laboratoriumonderzoek	10
4.4	Analyseresultaten	11
4.5	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek	12
5	VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK	13
5.1	Hypothese en onderzoeksopzet.....	13
5.2	Uitvoering veldonderzoek.....	13
5.3	Resultaten veldonderzoek	13
5.4	Laboratoriumonderzoek	14
5.5	Analyseresultaten	14
5.6	Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek.....	14
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6.1	Conclusies	15
6.2	Aanbevelingen.....	15

BIJLAGEN

- 1 | Documenten vooronderzoek
- 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten
- 5 | Achtergrondinformatie
- 6 | Kadastrale kaart en tekening

1 SAMENVATTING¹

In de periode april - mei 2021 is een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Pieter Pijpersstraat (tussen 17 en 21) te Amersfoort.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Werkwijze vooronderzoek	NEN 5725, aanleiding A
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, heterogeen verdachte locatie
Strategie asbest in grondonderzoek	NEN 5707, heterogeen verdachte locatie
Vooronderzoek	
Oppervlakte onderzoekslocatie	144 m ²
Gebruik locatie	Braakliggend terrein
Bijzonderheden	-
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 3,7 m-mv	Zand met een humeuze bovenlaag
Grondwaterstand	1,43 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden	Beton en baksteen tot 0,5 m-mv
Analyseresultaten	Licht: kwik, lood, zink en PAK
bovengrond	Geen verhoogde gehalten
ondergrond	Licht: molybdeen
grondwater	Geen asbest aangetroffen en/of aangetoond
asbest	

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Enkele parameters zijn licht verhoogd aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek geen stand houdt. Er is geen asbest aangetroffen en/of aangetoond.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodem- of asbest in grondonderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek verlangd worden.

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

2 INLEIDING

In opdracht van QONECT Bouwadvies te Hoevelaken is door PJ Milieu BV in de periode april - mei 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Pieter Pijpersstraat (tussen 17 en 21) te Amersfoort.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725², aanleiding A³. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740⁴. Het asbest in grondonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707⁵.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek, het verkennend bodemonderzoek en het verkennend asbest in grondonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, gaten en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

⁴ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁵ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

3 VOORONDERZOEK

3.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Amersfoort en de RUD Utrecht;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINoloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de foto op de voorpagina en de bijlagen 1 en 6. Onder bijlage 1 zijn opgenomen:

- een foto-impressie;
- het informatieformulier, ingevuld door de opdrachtgever.

Onder bijlage 6 zijn opgenomen:

- een kadastrale kaart;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

3.2 Resultaten vooronderzoek

3.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Pieter Pijpersstraat (tussen 17 en 21) Amersfoort
Gemeente	Amersfoort
Kadastrale aanduiding	Gemeente Amersfoort , sectie H, percelen 2438 en 3947
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen	144 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	144 m ²
X-coördinaat	154.325
Y-coördinaat	463.040

Huidig gebruik

Op Pieter Pijpersstraat (tussen 17 en 21) is de locatie momenteel braakliggend. Op of in de bodem zijn geen handmatig ondoordringbare lagen (bijvoorbeeld beton, asfalt of puin) aanwezig. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. De locatie maakt een verzorgde indruk. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

De locatie bevindt zich in een gebied met oud stedelijke bebouwing. Er zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot voormalige/historische bodembedreigende activiteiten. Te denken valt daarbij aan (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen. Dergelijke activiteiten kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Uit de website topotijdreis.nl blijkt dat de locatie sinds 2001 onbebouwd is. Daarvoor was eveneens een woning op het perceel aanwezig (gebouwd omstreeks 1908).

Op basis van de gegevens van de website Bagviewer dateert het naastgelegen pand (nummer 17) uit 2012 en het pand van nummer 21 uit 1920.

Van de locatie zijn diverse bodemonderzoeks- en saneringsrapporten bekend. Het terrein maakt onderdeel uit van het Centraal Stadsgebied (CSG gebied), waar het grondwater wordt gesaneerd / gemonitord op gechloreerde koolwaterstoffen. En het terrein bevindt zich nabij het spoorwegemplacement, waar een sanering gaande is op PAK en BTEXN (carbolineum).

Toekomstig gebruik

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van een woning te realiseren.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspecteren van de locatie (maaiveld);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

De genoemde werkzaamheden hebben niet geleid tot de hypothese 'asbestverdachte locatie'.

3.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Zoals genoemd bevindt de locatie zich binnen het CSG gebied en nabij het spoorwegemplacement. Verder zijn van de directe omgeving geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de omgeving zijn, anders dan voorgaand genoemd, geen relevante bodemonderzoeksrapporten bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK-21 en gelegen op kaartblad 32 west. Regionaal bestaat de bodem tot circa 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale grondwaterstroming is noordelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Amersfoort beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen in zone 2 (oude uitbreidingen en oude kernen). De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

3.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locatie). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Formeel is de doelstelling in deze situatie als volgt: het bepalen van de aard van een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde wordt aangetroffen.

In de onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoeksstrategie en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

NEN 5740: Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
Boring in verdachte laag	èn boring tot onder verdachte laag	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
3	1	1	2	1

Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, op voorhand niet noodzakelijk geacht. De locatie is ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁶ en 2002⁷.

Op 26 april 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nummer 1.

Het grondwater is bemonsterd op 3 mei 2021. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

4.2 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 4 omschreven.

Tabel 4 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,9	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
0,9 – 3,7	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bijmengingen aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 5.

Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
1	0,0 – 0,5	Sporen baksteen, sporen beton
2	0,0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend, sporen beton
3	0,0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend, sporen beton
4	0,0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend, sporen beton
5	0,0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend, sporen beton

Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

⁶ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁷ Het nemen van grondwatermonsters

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 6 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 6 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	3 mei 2021	1,43	7,03	635	12,9

De in tabel 6 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analysesresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 7 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 7 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
1	Geen	Goedlopend	Onbelucht

4.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 8 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 8 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	1 t/m 4	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem ⁸ , lutum en organische stof
MM-2	1 en 2	1,0 - 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
1-1-1	1	2,7 - 3,7	Standaardpakket grondwater ⁹ en PAK

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

4.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef¹⁰- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹¹ getoetst volgens het Besluit¹² en de Regeling¹³ bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord¹⁴ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

⁸ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁹ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

¹⁰ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹¹ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹² Besluit van 22 november 2007

¹³ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹⁴

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 9 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Bovengrond MM-1	1 t/m 4	Grond	Puin	Licht: kwik (0,21), lood (94), zink (140) en PAK (4,7)	Industrie
Ondergrond MM-2	1 en 2	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

MM = mengmonster

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2

*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

Tabel 10 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
1-1-1	1	Licht: molybdeen (28)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l

Zoals eerder aangegeven is de troebelheid van het grondwater formeel te hoog. Deze heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen sterk verhoogde gehalten aangetoond.

4.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Enkele parameters zijn licht verhoogd aangetoond.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

5 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK

5.1 Hypothese en onderzoeksofzet

Op basis van het aantreffen van heterogene bijmengingen tijdens het verkennend bodemonderzoek is besloten tot het uitvoeren van een verkennend asbest in grondonderzoek.

Het doel van het verkennend asbest in grondonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 11 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

NEN 5707: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming		
Veldonderzoek	Laboratoriumonderzoek	
Aantal gaten	Aantal (meng)monsters	
	Grond	Verzamelmonsters
4	1	..*

* afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen

5.2 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 26 april 2021 uitgevoerd door één of meerdere gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018¹⁵.

Er zijn 4 gaten (afmetingen op profielen) handmatig gegraven gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek. De situering van de gaten (nummers 1 e.v.) is aangegeven op de tekening in bijlage 6.

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling 1 mengmonsters samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

5.3 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie is er sprake van een droge dag. De locatie is voor een klein deel verhard met grind (<25%) en het overige deel is braakliggend. Hierdoor was de maaiveldinspectiecoëfficiënt circa 90 %. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

¹⁵ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 2 en besproken in hoofdstuk 3.

In geen van de gegraven gaten is asbestverdacht materiaal (>20mm) aangetroffen.

Tabel 1

5.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Acmaa Testing B.V. te Deurningen.

In tabel 12 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 12 Monsteromschrijving en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject	Traject
MM-A	2 t/m 5	0,0 – 0,5	Asbest in grond

MM = mengmonster

5.5 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

In mengmonster MM-A is asbest niet aantoonbaar.

5.6 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek geen stand houdt. Er is geen asbest aangetroffen en/of aangetoond.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader asbest in grondonderzoek te adviseren.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740. Op basis van het aantreffen van heterogene bijmengingen is besloten tot het uitvoeren van een asbest in grondonderzoek. De opzet van het asbest in grondonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Enkele parameters zijn licht verhoogd aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek geen stand houdt. Er is geen asbest aangetroffen en/of aangetoond.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

6.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodem- of asbest in grondonderzoek te adviseren.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek

INFORMATIEFORMULIER ten behoeve van een (bodem)onderzoek (in te vullen door de opdrachtgever)

Om het onderzoek conform de thans geldende richtlijnen te doen plaatsvinden, wordt u verzocht de onderstaande informatie aan te vullen, dan wel de ons reeds bekende informatie te controleren en eventueel te corrigeren.

Opdrachtgever tot onderzoek:

Naam: Qonect Bouwadvies
Contactpersoon: J.W. van de Glind
Adres: De Beek 6c
Postcode en plaats: 3871 MS Hoevelaken
Telefoonnummer: 06 46154819 E-mail: info@qonect.nl
Factuuradres:

Te onderzoeken locatie:

Adres: Pieter Pijpersstraat (naast 21)
Postcode en plaats: Amersfoort
Contactpersoon:
Telefoonnummer: E-mail:

Doel onderzoek:

- ☒ Aanvraag omgevingsvergunning
☐ Actuele bodemkwaliteit [eindsituatie]
☐ Actuele bodemkwaliteit [nulsituatie]
☒ Bestemmingsplanwijziging
☐ Huur-verhuursituatie
☐ Onroerende zaak transactie [aankoop]
☐ Onroerende zaak transactie [verkoop]
☐ Anders, nl:

Locatiespecifieke gegevens:

Oppervlakte te onderzoeken locatie: 152 m²
Kadastrale aanduiding:
Grondwaterstand: 2,0 m-mv

De locatie is niet/~~gedeeltelijk~~/geheel bebouwd.

n.v.t. Het bebouwde gedeelte is niet/wel (gedeeltelijk) verhard met beton/asfalt/klinkers/anders, nl:
Het onbebouwde gedeelte is niet/wel (gedeeltelijk) verhard met beton/asfalt/klinkers/anders, nl:

Activiteiten op de te onderzoeken locatie (bijvoorbeeld: agrarisch bedrijf 1960-1985):

Activiteit te onderzoeken locatie: Jaar:
Verleden: Woning +/- 2000
Heden: Gras
Toekomst: Woning

Is 1 of meer van de volgende zaken aanwezig op de onderzoekslocatie?

Zo ja, specificeer en geef het aan op de tekening

Mogelijke bodemverontreiniging, bijvoorbeeld als gevolg van een calamiteit (bijvoorbeeld lekkende tanks, leidingen of afleverzuilen, brand, e.d.)

Nee

Niet gesprongen explosieven in de bodem

Archeologisch gezien, interessante voorwerpen in de bodem

Vooronderzoek moet nog plaatsvinden

Ingrijpende wijziging van de samenstelling van de bodem, bijvoorbeeld door het dempen van sloten, het ophogen van het maaiveld, het deponeren van afval (puin, sintels, slaken) of grondverzet

Zijn er aanwijzingen dat er in bovenstaande dempingen en/of ophooglagen of elders op de locatie asbesthoudende materialen voorkomen?

Geef aan of op de te onderzoeken locatie één of meerdere van de volgende (verdachte) onderdelen aanwezig zijn of zijn geweest. Werkplaats, garage, opslag olie, chemicaliën, brandstof, verbranden afval, overige

Zijn er op de te onderzoeken locatie kabels en leidingen aanwezig?

☐ KPN ☐ Gas ☐ Water ☐ Stroom ☐ Overige, nl:

Niet bekend, we vragen een klikk tek. op.

(zo ja, situering aangeven op tekening of aanwijzen tijdens uitvoering veldwerk)

Zijn er op de te onderzoeken locatie reeds bodemonderzoeken of asbestinventarisaties verricht?

☒ Nee

☐ Ja, kopie van rapporten is bijgevoegd/wordt per e-mail toegestuurd

Zijn op de aanliggende percelen plaatsen bekend, waar vermoedelijk bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden en/of liggen er op de aanliggende percelen tanks of andere verdachte onderdelen in of op de grond?

☒ Onbekend

☐ Nee

☐ Ja, nl:

Bovenstaande gegevens worden vertrouwelijk behandeld. PJ Milieu BV is niet verantwoordelijk voor eventuele gevolgen, voortvloeiend uit onjuistheden in de door u verstrekte gegevens.



Foto 01



Foto 02



Foto 03

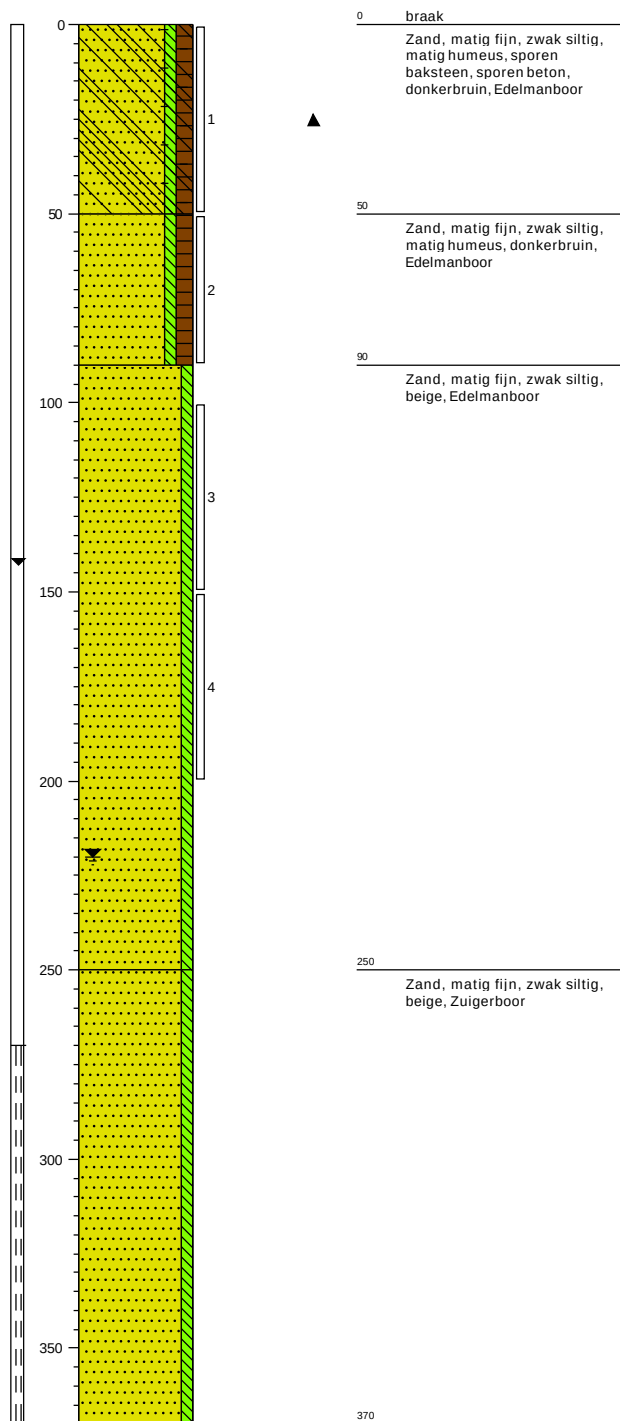
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

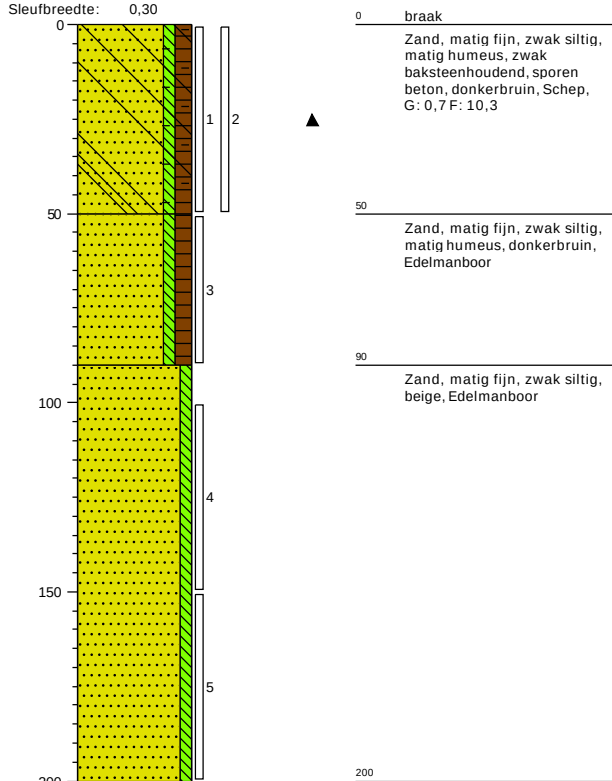
Sleuf/gat: 1

Datum: 26-4-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



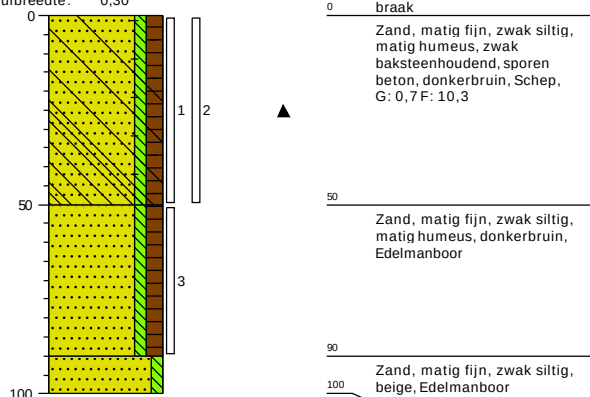
Sleuf/gat: 2

Datum: 26-4-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



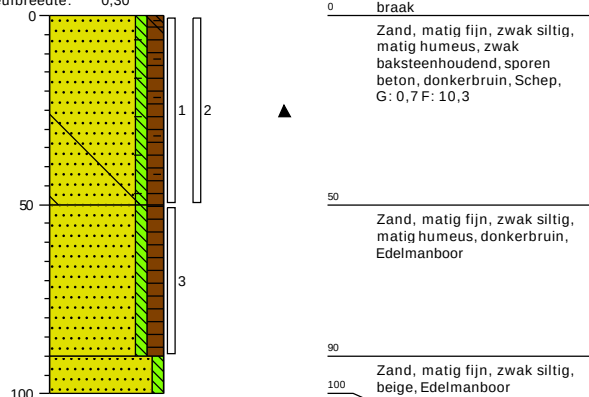
Sleuf/gat: 3

Datum: 26-4-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



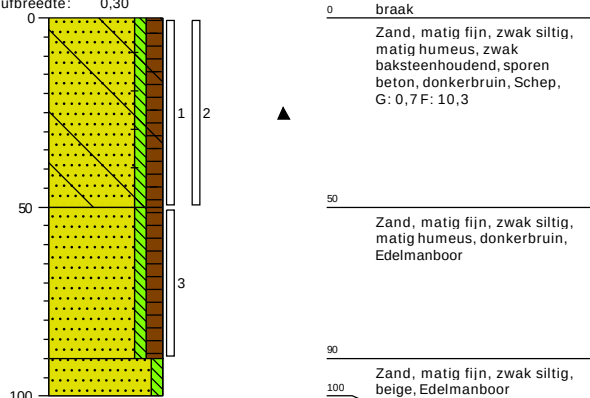
Sleuf/gat: 4

Datum: 26-4-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



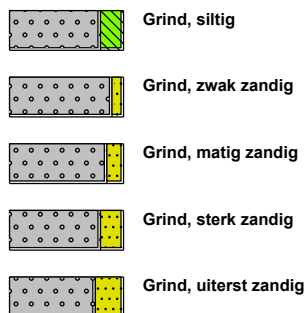
Sleuf/gat: 5

Datum: 26-4-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

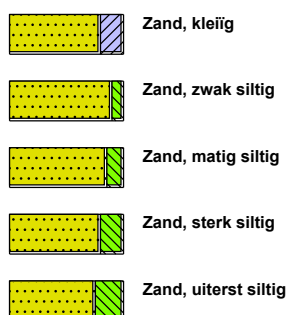


Legenda (conform NEN 5104)

grind



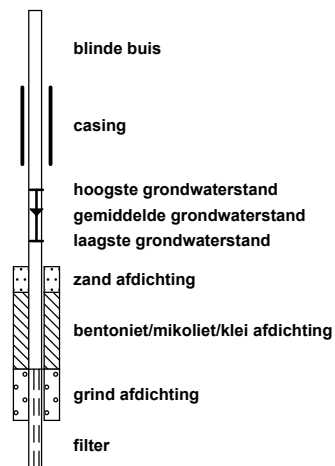
zand



veen



peilbuis



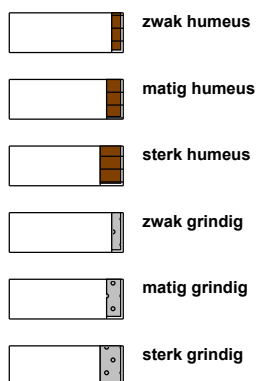
klei



leem



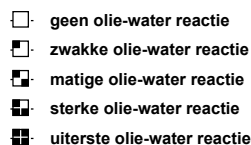
overige toevoegingen



geur



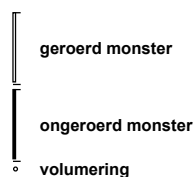
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode:	21027101A
Locatie:	Pieter Pijpersstraat (naast 21) Amersfoort
Projectleider:	Jantine Slotboom-van Vliet

BRL SIKB:	☐ 1000 Monsterneming voor partijkeuringen ☒ 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek ☐ 2100 Mechanisch boren ☐ 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
------------------	---

Protocollen:	☐ 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie ☐ 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen ☒ 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen ☒ 2002 Het nemen van grondwatermonsters ☐ 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek ☒ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem ☐ 2101 Mechanisch boren ☐ 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden ☐ 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden
---------------------	--

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

Gerben van Dasselaar



Ruben van de Bunt



Bijlage | 3

Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021069340/1
Uw project/verslagnummer	21027101A
Uw projectnaam	Pieter Pijpersstraat (naast nr. 21) Amersfoort
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21027101A	Certificaatnummer/Versie	2021069340/1
Uw projectnaam	Pieter Pijpersstraat (naast nr. 21) Amersf	Startdatum analyse	26-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2021
Uw monsternemer	Gerben van Dasselaar	Rapportagedatum	29-Apr-2021/14:33
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.6	96.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	57	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.5	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	94	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	21
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12015678
2	MM-2	Grond (AS3000)	12015679

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21027101A	Certificaatnummer/Versie	2021069340/1
Uw projectnaam	Pieter Pijpersstraat (naast nr. 21) Amersfoort	Startdatum analyse	26-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2021
Uw monsternemer	Gerben van Dasselaar	Rapportagedatum	29-Apr-2021/14:33
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.63	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.55	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.56	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.48	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.7	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12015678
2	MM-2	Grond (AS3000)	12015679

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021069340/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12015678	MM-1				
0538781625	2	0	50	26-Apr-2021	2
0538781630	1	0	50	26-Apr-2021	1
0538781772	3	0	50	26-Apr-2021	2
0538781770	4	0	50	26-Apr-2021	2
12015679	MM-2				
0538781771	2	100	150	26-Apr-2021	4
0538781631	1	100	150	26-Apr-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021069340/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021069340/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

PJ Milieu BV
T.a.v. Jantine Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analyscertificaat

Datum: 07-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021073630/1
Uw project/verslagnummer	21027101A
Uw projectnaam	Pieter Pijpersstraat (naast nr. 21) Amersfoort
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-May-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21027101A	Certificaatnummer/Versie	2021073630/1
Uw projectnaam	Pieter Pijpersstraat (naast nr. 21) Amersfoort	Startdatum analyse	04-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-May-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	07-May-2021/15:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	30
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	7.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	28
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	12030169

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21027101A	Certificaatnummer/Versie	2021073630/1
Uw projectnaam	Pieter Pijpersstraat (naast nr. 21) Amersfoort	Startdatum analyse	04-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-May-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	07-May-2021/15:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Fenanthreen	µg/L	<0.010
S Anthraceen	µg/L	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010
S Chryseen	µg/L	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0.077

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12030169

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

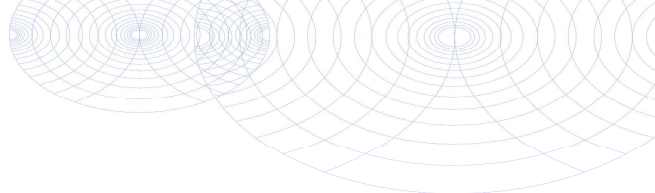


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021073630/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12030169	1-1-1					
0692089281	1	270	370	03-May-2021	1	
0630095902	1	270	370	03-May-2021	2	
0801000751	1	270	370	03-May-2021	3	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021073630/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021073630/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0260	GC-MS	pb. 3110-4

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V210402865 versie 1
Contactpersoon	Mevr. J. Slotboom	Datum opdracht	26-04-2021
Adres	Nijverheidsstraats 21	Datum ontvangst	26-04-2021
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	04-05-2021
Projectcode	21027101A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Pieter Pijpersstraat (naast nr. 21) Amersfoort		

Naam	MM-A	Datum monsternamen	26-04-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-05-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	2-1	0	50	AM14313223

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	94,5						%
Massa monster (veldnat)	15,8						kg
Massa monster (droog)	14,9						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	180	135	177	240	972	13193	14897
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

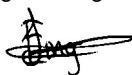
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021069340
 Uw projectnummer 21027101A
 Uw projectnaam Pieter Pijpersstraat (naast nr. 21) Amersfoort
 Datum monstername 26-04-2021

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,6	92,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,0	2,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	212,9		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20	0,3427	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	36,86	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,3003	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	12,8	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	94	147,1	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	327,2	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,7	4,615	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,3 % van droge stof en organische stof: 2,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021069340
 Uw projectnummer 21027101A
 Uw projectnaam Pieter Pijpersstraat (naast nr. 21) Amersfoort
 Datum monsternamen 26-04-2021

Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,0	96,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	49,83	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2021069340
 Uw projectnummer 21027101A
 Uw projectnaam Pieter Pijpersstraat (naast nr. 21) Amersfoort
 Datum monsternamen 26-04-2021

Parameter	Eenheid	MM-1	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,6	92,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,0	2,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	212,9					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20	0,3427	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	36,86	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,3003	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	12,8	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	94	147,1	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	327,2	++	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,7	4,615	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,3 % van droge stof en organische stof: 2,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer 2021069340
 Uw projectnummer 21027101A
 Uw projectnaam Pieter Pijpersstraat (naast nr. 21) Amersfoort
 Datum monsternamen 26-04-2021

Parameter	Eenheid	MM-2	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,0	96,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	49,83	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

- klasse achtergrondwaarde
 + klasse wonen
 ++ klasse industrie
 +++ niet toepasbaar
 ++++ nooit toepasbaar
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing analyseresultaten grondwater								
Certificaatnummer		2021073630						
Uw projectnummer		21027101A						
Uw projectnaam		Pieter Pijpersstraat (naast nr. 21) Amersfoort						
Datum monstername		03-05-2021						
Parameter	Eenheid	1-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	30	30,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	7,0	7,0	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	28	28,0	+	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Fenantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	2,5	5,0
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5,0
Fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,501	1,0
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0,077	0,619					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkennd bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicoboorndeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennd asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennd asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicoboorndeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Kadastrale kaart en tekening



0 5 10 15 20 25m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Amersfoort

Sectie H

Perceel 2438

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 april 2021

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.



-  Gat gecombineerd met boring
-  Peilbuis
- 17 Huisnummer
- 2438 Perceelsnummer (gem. Amersfoort, sectie H)
-  Onderzoekslocatie
-  Bebouwing (buitenmuur)
-  Perceelsgrens (Kadaster)
-  Topografie

Locatie:			
Pieter Pijpersstraat (naast 21), Amersfoort			
Type:			
Verkennd bodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
21027101A		21027101A	
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	SRS	26-04-2021	1
Schaal:	0 2m		10m
1:200			

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.



BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.



BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.



GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainageplan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de (grond)waterkwaliteit en kwantiteit.

Bijlage 6 Onderzoek Niet gesprongen explosieven



KENMERK:

BB21-096-RA-01

BETREFT:

RISICOANALYSE ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

PROJECT:

PIETER PIJPERSSTRAAT 17-19 AMERSFOORT

OPDRACHTGEVER:

QONECT BOUWADVIES BV

ZAAKNUMMER:

-

VERSIE:

DEFINITIEF



Documentcode: BB21-096-RA-01
Aantal pagina's: 42
Datum: 21 september 2021
Status: Definitief

BeoBOM

Bezoekadres:

Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

Postadres:

Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

T: +31 (0)10-8202920

E: info@beobom.nl

KVK: 61002046

BTW: NL 08541.59.587.B01



Inhoud

Managementsamenvatting	5
Inleiding	7
1. Algemeen	8
1.1 Aanleiding.....	8
1.2 Doel/Onderzoeksopdracht.....	8
1.3 Bronnen	8
2. Definities	10
2.1 Terminologie.....	10
2.2 Niet gesprongen explosieven (NGE) versus CE (Conventionele explosieven) en OO (Ontpofbare Oorlogsresten).....	10
2.3 RA-trechter.....	12
3. Projectgebied.....	14
3.1 Begrenzing projectgebied	14
4. Analyse uitgevoerde vooronderzoeken.....	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Conclusies vooronderzoek	15
4.2.3 Horizontale afbakening	16
4.2.4 Verticale afbakening.....	18
4.2.5 Leemten in de kennis.....	18
4.2.6 Opsporingsgebied	19
5. Voorgenomen werkzaamheden	20
5.1 Inleiding	20
5.2 Geplande werkzaamheden.....	20
6. Aanvullend vooronderzoek na-conflictperiode (1945-heden)	23
6.1. Inleiding	23
6.2. Bodemingrepen sinds 1945	23
6.3. Historisch kaartmateriaal	23
6.4. Luchtfotomateriaal 1945 - heden	26
6.5. Kabels en leidingen	27
6.6. Leemten in de kennis & conclusie	27
7. Locatiespecifieke omstandigheden	28
7.1 Algemeen.....	28
7.2 Aanwezigheid ondergrondse en bovengrondse kwetsbare infrastructuur	28
7.3 Kabels en leidingen.....	29
7.4 Overige kwetsbare infrastructuren/objecten.....	29
7.5 Omgevingsfactoren welke een detectieonderzoek kunnen verstoren of verhinderen	29



Spanningsvoerende elementen	30
Kabels en leidingen	30
Metalen objecten	30
Grondwaterpeil	31
8. Gevaarsfactoren	32
8.1 Inleiding	32
8.2 Mogelijk aan te treffen Ontplobbare Oorlogsresten	32
8.3 Karakteristieken Ontplobbare Oorlogsresten en ontstekingsinrichtingen.....	32
8.4 Inschatting van gevolgen uitwerking Ontplobbare Oorlogsresten	36
8.5 Effecten detonatie Ontplobbare Oorlogsresten.....	36
8.6 Specifieke effecten	38
9.2 Samenhang voorgenomen werkzaamheden en verdacht gebied	40
Conclusie en aanbevelingen	42
Bijlage 1. Distributielijst	44
Bijlage 2. BB21-096-RA-OT-03 BODEMBELASTINGKAART	45
Bijlage 3. BB21-096-RA-OT-04 MAATREGELENKAART.....	46
Bijlage 4. Certificaat CS-VROO	47



Managementsamenvatting

Het voornemen bestaat voor de realisatie van een drietal appartementen ter plaatse van Pieter Pijpersstraat 17-19 te Amersfoort (kadastrale percelen gemeente Amersfoort sectie H, nrs. 2438 en 3947). Uit door de gemeente aangeleverde gegevens en het in 2018 door de firma REASeuro in opdracht van ProRail opgestelde vooronderzoek is gebleken dat binnen het projectgebied mogelijk sprake is van de aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Dit heeft als consequentie dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is om de veiligheid van het betrokken personeel te kunnen garanderen. Het gehele projectgebied kan, blijkens de beschikbare vooronderzoeken, worden beschouwd als zijnde verdacht op de aanwezigheid van afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb en verschoten raketten (60 lb SAP) met een maximaal kaliber van 3 inch, beiden tot een diepte van maximaal 3,00 meter minus maaiveld (2,60m+NAP). Sinds 1945 hebben in het projectgebied bodemingrepen plaatsgehad waardoor bepaalde terreingedeelten zijn geroerd. Als gevolg van deze ingrepen kunnen de bovengenoemde verdachte gebieden zowel in horizontale als verticale dimensie ten dele in mindering worden gebracht.

Door BeoBOM zijn de geplande werkzaamheden in het licht van bovenstaande bevindingen geanalyseerd, met als doelstelling een inschatting te maken van de risico's behorende bij de geplande werkzaamheden. Voor het inschatten van de risico's met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van een drietal conclusies/scenario's. Deze worden op de volgende wijze ingeschaald.

Conclusie	Omschrijving
Conclusie I	Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het voorgenomen toekomstig gebruik geen uitwerking van ontplofbare oorlogsresten verwacht. Er hoeven geen passende maatregelen te worden genomen.
Conclusie II	Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het voorgenomen toekomstig gebruik wel uitwerking van de ontplofbare oorlogsresten verwacht, de uitwerkingsfactoren vormen geen gevaar voor mens en dier. Er hoeven geen passende maatregelen te worden genomen.
Conclusie III	Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het voorgenomen toekomstig gebruik wel uitwerking van de ontplofbare oorlogsresten verwacht, maar de uitwerkingsfactoren zijn door het treffen van passende maatregelen beheersbaar.

Ten aanzien van de geplande werkzaamheden geldt dat het aantreffen/toucheren van eventueel aanwezige Ontplobbare Oorlogsresten binnen de contouren van de bestaande bebouwing en ontgravingsleuven als nihil kan worden beschouwd. Voor het terreingedeelte buiten deze contouren (d.w.z. verdacht gebied) geldt dit echter niet. Het risico op het aantreffen van Ontplobbare Oorlogsresten binnen de ongeroerde delen van het terrein is, hoewel gering, nog aanwezig. Binnen deze terreindelen, buiten de contouren van de bestaande bebouwing + een buffer van 1,00 meter rondom, kunnen werkzaamheden vanuit het oogpunt van Ontplobbare Oorlogsresten niet zonder aanvullende maatregelen worden uitgevoerd. Ten aanzien van de voorgenomen werkzaamheden adviseert BeoBOM de volgende maatregelen te nemen:

Werkzaamheden	Bodemroering (MV)	Verdacht op	OO-beheersmaatregel
Verwijdering bestaande fundering*	Ca. 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht	De beoogde sloopwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm uitvoeren. Voor werkzaamheden tot een diepte groter dan de bestaande fundering/1,00m-MV



Werkzaamheden	Bodemroering (MV)	Verdacht op	OO-beheersmaatregel
		van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	adviseert BeoBOM een detectieonderzoek (oppervlaktedetectie) uit te voeren.
Realisatie nieuwe bebouwing (woningen)	0,80 tot 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	De beoogde bouwwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm uitvoeren. Voor werkzaamheden tot een diepte groter dan de bestaande fundering/1,00m-MV adviseert BeoBOM een detectieonderzoek (oppervlaktedetectie) uit te voeren.
Realisatie aanbouw	0,80 tot 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	Wanneer de beoogde bouwwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm worden uitgevoerd zijn vanuit OO-oogpunt in principe geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.
Realisatie bijgebouwen	< 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	Wanneer de beoogde bouwwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm worden uitgevoerd zijn vanuit OO-oogpunt in principe geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

* Indien aanwezig.

Bovenstaande werkzaamheden betreffen uitsluitend de werkzaamheden die (zover aantoonbaar) binnen de in het vooronderzoek vastgestelde verdachte gebieden zullen plaatsvinden.

Door BeoBOM wordt een dringende aanbeveling gedaan om voor het realiseren van het toekomstige gebruik (en de daarvoor benodigde werkzaamheden) contact te leggen met de gemeente(n) binnen het Risicogebied uitwerkingsfactoren, als bevoegd gezag voor de openbare orde en veiligheid.

N.B. Voorliggend document heeft betrekking op de werkzaamheden zoals beschreven in hoofdstuk 5. Indien de werkzaamheden afwijken van het beschrevene, dient het advies mogelijk te worden aangepast. Indien in de toekomst werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de locaties waar het nemen van maatregelen noodzakelijk is, dient opdrachtgever er rekening mee te houden dat hier mogelijk alsnog aanvullende beheersmaatregelen getroffen dienen worden. Indien werkzaamheden buiten het in deze Risicoanalyseonderzochte gebied worden uitgevoerd, valt dit buiten de scope van deze Risicoanalyse. BeoBOM is niet aansprakelijk voor geleden schade als gevolg van het onjuist gebruik van voorliggend rapport.



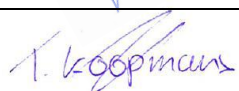
Inleiding

Projectnaam:	Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten Pieter Pijpersstraat 17-19 Amersfoort
Project:	Pieter Pijpersstraat 17-19 Amersfoort
Opdrachtgever:	Qonect Bouwadvies B.V.
Projectadres:	Pieter Pijpersstraat 17-19 Amersfoort
Besteknr./opdrachtnr.	BB21-096-RA-01
Werkomschrijving:	Uitvoering Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (RA-OO)
Doelstelling:	Risicoanalyse geplande werkzaamheden en advies beheersmaatregelen
Uitvoerder	BeoBOM

Autorisatie rapportage en bodembelastingkaart:

Naam	Functie	Paraaf
Dhr. F. Barink	Adviseur, senior Deskundige OOO, bevoegd lid management	
Dhr. D. Meisner	Adviseur, senior Deskundige OOO	
Dhr. drs. J. Rotteveel	Senior Historisch Onderzoeker (deskundige luchtfotointerpretatie en risicoanalyse)	
Dhr. Ing. Peter Vogel	Mederwerker civiele techniek	

Auteur(s):

Naam	Functie	Paraaf
Dhr. drs. J. Rotteveel	Senior Historisch Onderzoeker (deskundige luchtfotointerpretatie en risicoanalyse)	
Dhr. drs. T. Koopmans	Senior Historisch Onderzoeker (deskundige luchtfotointerpretatie en risicoanalyse)	

Kaartmateriaal:

Naam	Functie	Paraaf
Dhr. drs. J. Rotteveel	GIS-operator	



1. Algemeen

1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat voor de realisatie van een drietal appartementen ter plaatse van Pieter Pijpersstraat 17-19 te Amersfoort (kadastrale percelen gemeente Amersfoort sectie H, nrs. 2438 en 3947). Uit door de gemeente aangeleverde gegevens en het in 2018 door de firma REASeuro in opdracht van ProRail opgestelde vooronderzoek is gebleken dat binnen het projectgebied mogelijk sprake is van de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Dit heeft als consequentie dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is. In verband met de mogelijke risico's in het kader van de voorgenomen werkzaamheden, heeft Qonect Bouwadvies aan BeoBOM de opdracht gegeven voorliggende Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten uit te voeren. In deze Risicoanalyse wordt nader ingegaan op de best werkbaar insteek voor het uitvoeren van werkzaamheden ter plaatse van het projectgebied Pieter Pijpersstraat 17-19 te Amersfoort, zoals getoond in deze rapportage.

1.2 Doel/Onderzoeksopdracht

Het doel van deze Risicoanalyse is tweeledig:

- 🔍 Onderzoeken in hoeverre het opsporingsgebied redelijkerwijs op basis van naoorlogse bodemroerende werkzaamheden kan worden verkleind;
- 🔍 Het nauwkeurig in kaart brengen van de voorgenomen werkzaamheden (wat zal er worden gedaan, waar zal dit worden gedaan, op welke wijze en tot welke diepe(n)) daarbij zal per onderdeel advies worden uitgebracht met betrekking tot (eventuele) beheersmaatregelen.

1.3 Bronnen

Bij het opstellen van de onderhavige Risicoanalyse zijn de volgende bronnen/instanties geraadpleegd.

- 🔍 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- 🔍 Atlas Leefomgeving;
- 🔍 Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG);
- 🔍 Bommenkaart Vereniging Explosieven Opsporing (VEO);
- 🔍 Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse (CS-VROO);
- 🔍 Database BeoBOM;
- 🔍 Database euroradar;
- 🔍 OO-documentatie (archief BeoBOM);
- 🔍 Correspondentie BeoBOM – Qonect Bouwadvies BV m.b.t. projectgebied en werkzaamheden (diverse data);
- 🔍 Defensievoorschrift VS-9-861 opsporen en ruimen van explosieven;
- 🔍 DOTKadata;



-  Gemeente Amersfoort;
-  Google (Earth/Maps);
-  Kadaster;
-  LAND-ENG-EOD-01;
-  OO-documentatie (archief BeoBOM);
-  Opentopo.nl;
-  PDOK;
-  ProRail;
-  REASeuro, *DR Beleidskaart gemeente Amersfoort* (kenmerk: 71419-ABE/RO-160050, versie 1, datum onbekend).
-  REASeuro, *Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven PGO Eemland. Geocode-nummers 17, 20, 40, 89, 90, 505, 506, 900 en 940* (kenmerk: RO-180015, d.d. 31 januari 2018);
-  Risicokaart.nl;
-  World Imagery;
-  WSCS-OCE.



2. Definities

2.1 Terminologie

In deze Risicoanalyse worden een aantal vaktermen gehanteerd, welke onderstaand nader worden toegelicht.

Term	Definitie/verklaring
RA	Risicoanalyse (Ontplobbare Oorlogsresten)
OOO	Opsporing Ontplobbare Oorlogsresten
CS-VROO	Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten
WSCS-OCE	Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven
Projectgebied	Binnen dit gebied vinden de voorgenomen werkzaamheden plaats. Het gebied is bepaald door de opdrachtgever
Verdacht gebied	Gebied waar mogelijk Ontplobbare Oorlogsresten aangetroffen kunnen worden
Onverdacht gebied	Gebied dat niet meer verdacht is dan de overige onderzochte Nederlandse bodem waar geen sprake is van specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten
Invloedsfactoren	Factoren van buitenaf welke kunnen leiden tot een ongecontroleerde werking van Ontplobbare Oorlogsresten
Gevaarsfactoren	Factoren welke betrekking hebben op het Ontplobbare Oorlogsresten zelf, waardoor het Ontplobbare Oorlogsresten ongecontroleerd in werking kan treden
Uitwerkingsfactoren	Effecten welke optreden na het in werking treden van Ontplobbare Oorlogsresten
Uitwerkingssfeer	Het gebied waarbinnen schade of gevaar kan worden verwacht bij het tot werking komen van Ontplobbare Oorlogsresten

2.2 Niet gesprongen explosieven (NGE) versus CE (Conventionele explosieven) en OO (Ontplobbare Oorlogsresten)

In de praktijk worden vaak de termen NGE (Niet Gesprongen Explosieven) of CE (conventionele explosieven) gehanteerd wanneer men doelt op de omgang Ontplobbare Oorlogsresten. NGE is een overkoepelende term waarmee bijvoorbeeld ook explosieven voor terroristische doeleinden kunnen worden aangeduid. CE was de term waarmee binnen het WSCS-OCE bedoeld werd op: *‘Fabrieksmatig geproduceerde explosieven die zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog, waarop de richtlijnen van het WSCS-OCE van toepassing zijn.’*

Binnen deze definitie vielen ook:

-  CE die geen explosieve stoffen (meer) bevatten;
-  restanten van CE die door leken als zodanig herkenbaar zijn;
-  voorwerpen die door leken kunnen worden aangemerkt als CE;
-  wapens of onderdelen daarvan.

Met de ingang van 2021 is het WSCS-OCE als het ware opgesplitst in een tweetal nieuwe certificatieschema's, te weten het CS-OOO (Certificatieschema Opsporing Ontplobbare Oorlogsresten) en het CS-VROO (Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten). Deze laatste heeft betrekking op het voorliggende vooronderzoek.



Onder Ontplobbare Oorlogsresten wordt verstaan alle achtergelaten ontplobbare munitie en niet-gesprongen munitie zoals bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit (1997). Artikel 4.10 luidt als volgt:

Artikel 4.10. Ontplobbare oorlogsresten

1. In dit artikel wordt verstaan onder:
 - a. ontplobbare munitie: conventionele munitie die explosieve stoffen bevat als bedoeld in het protocol inzake Ontplobbare Oorlogsresten van 28 november 2003 (Trb. 2004, 227) met inbegrip van mijnen, valstrikken en andere mechanismen;
 - b. achtergelaten ontplobbare munitie: ontplobbare munitie die tijdens een gewapend conflict niet is gebruikt, die is achtergelaten of gedumpt door een partij bij een gewapend conflict en al dan niet voor ontsteking zijn geprepareerd, van een ontsteking zijn voorzien, op scherp zijn gezet of anderszins voor gebruik zijn voorbereid;
 - c. niet-gesprongen munitie: in een gewapend conflict gebruikte ontplobbare munitie die ontstekingsgereed is, van een ontsteking is voorzien, op scherp is gezet of anderszins voor gebruik is voorbereid, en die niet tot ontploffing is gekomen;
 - d. Ontplobbare Oorlogsresten: achtergelaten ontplobbare munitie en niet-gesprongen munitie.
2. In alle gevallen waarin gevaar voor de veiligheid of gezondheid van werknemers kan bestaan door de mogelijke aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten, wordt, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek ingesteld.
3. Indien het oriënterend onderzoek de mogelijke aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten die gevaar kunnen opleveren voor de veiligheid of gezondheid van werknemers niet uitsluit wordt een nader onderzoek ingesteld.
4. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat gevaar bestaat voor de veiligheid of gezondheid van werknemers door de aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten, worden die Ontplobbare Oorlogsresten opgespoord of andere passende maatregelen getroffen om dit gevaar te voorkomen.
5. Het opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door een bedrijf dat voor de te verrichten arbeid in het bezit is van een certificaat opsporen Ontplobbare Oorlogsresten dat is afgegeven door Onze Minister of een door hem aangewezen certificerende instelling.
6. De arbeid ten behoeve van het opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door een daarvoor gekwalificeerde persoon die is geregistreerd in het Register veilig werken defensiemedewerkers of het Register veilig werken met explosieve stoffen, bedoeld in artikel 1.5j, eerste lid, onderdelen b of d, dan wel door een persoon van wie de beroepskwalificaties zijn gecontroleerd en toereikend bevonden overeenkomstig de artikelen 23, 27 en 28 van de Algemene wet erkenning EU-beroepskwalificaties en die deze arbeid verricht onder voortdurend toezicht van een daarvoor gekwalificeerde persoon die is geregistreerd in het Register veilig werken met explosieve stoffen.
7. Het ruimen van Ontplobbare Oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door explosieven-opruimingseenheden van het Ministerie van Defensie.



8. Een bewijs van registratie en herregistratie in het Register veilig werken met explosieve stoffen dan wel een afschrift van een dergelijk bewijs is op de arbeidsplaats aanwezig.
9. Artikel 1.5ha is van overeenkomstige toepassing.
10. Bij ministeriële regeling kunnen nadere regels worden gesteld ter uitvoering van het tweede tot en met vijfde lid.

Er worden de volgende 16 hoofdsoorten van Ontploffbare Oorlogsresten onderscheiden:

-  Klein-kalibermunitie (KKM);
-  Geschutmunitie;
-  Handgranaten;
-  Geweergranaten;
-  Munitie voor granaatwerpers;
-  Raketten;
-  Afwerpmunitie;
-  Submunitie;
-  Onderwatermunitie;
-  Landmijnen;
-  Valstrikken;
-  Explosieve stoffen;
-  Vuurwerken;
-  Vernielingsmiddelen;
-  Ontstekingsinrichtingen;
-  Toebehoren van munitie.

2.3 RA-trechter

De resultaten van het vooronderzoek geven aanleiding tot een aantal vragen bij de opdrachtgever. Om de risico's van Ontploffbare Oorlogsresten in te kunnen schatten, zullen deze in de Risicoanalyse worden toegelicht. De vragen welke bij opdrachtgever zijn ontstaan, kunnen als volgt worden omschreven:

-  Is er sprake van risico's door de mogelijke aanwezigheid van OO?
-  Op welke wijze kunnen de risico's beheersbaar worden gehouden?

Ten behoeve van het inschatten van de risico's met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van conclusies. Deze worden op de volgende wijze ingeschaald.

Conclusie	Omschrijving
Conclusie I	Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het voorgenomen toekomstig gebruik geen uitwerking van ontplofbare oorlogsresten verwacht. Er hoeven geen passende maatregelen te worden genomen.
Conclusie II	Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het voorgenomen toekomstig gebruik wel uitwerking van de ontplofbare oorlogsresten verwacht, de uitwerkingsfactoren vormen geen gevaar voor mens en dier. Er hoeven geen passende maatregelen te worden genomen.

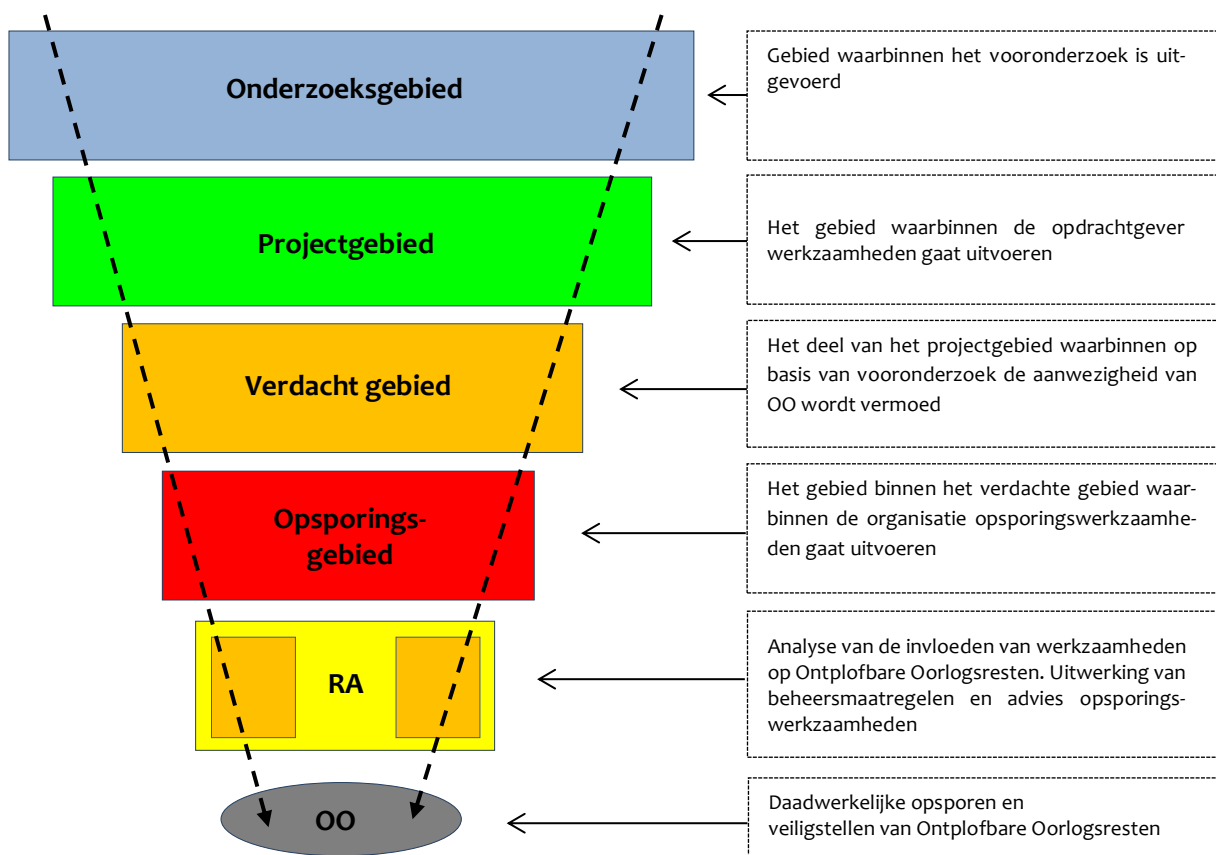


Conclusie	Omschrijving
Conclusie III	Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het voorgenomen toekomstig gebruik wel uitwerking van de ontplofbare oorlogsresten verwacht, maar de uitwerkingsfactoren zijn door het treffen van passende maatregelen beheersbaar.

In de Risicoanalyse wordt tot de volgende zaken gekomen:

- 👤 Een nauwkeurige horizontale afbakening van het opsporingsgebied;
- 👤 Een nauwkeurige verticale afbakening van het opsporingsgebied;
- 👤 Het in kaart brengen van de risico's die de mogelijk aanwezige Ontplobbare Oorlogsresten met zich meebrengen;
- 👤 Grondige analyse met als doelstelling het verminderen van de risico's.

Om tot een duidelijk beeld van de positie van de Risicoanalyse te komen, is gekozen voor een systematische aanpak waarbij het proces in een trechtersvorm wordt weergegeven. Hieruit zijn duidelijk de vervolgstappen te destilleren. Deze zgn. RA-trechter betreft feitelijk de uitgangspunten/werkwijze van de Risicoanalyse (zie onderstaand).



Figuur 1. Het Risicoanalyse-proces.



3. Projectgebied

3.1 Begrenzing projectgebied

Het projectgebied Pieter Pijpersstraat 17-19 is gelegen binnen de gemeente Amersfoort en begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens. Onderstaande figuur toont het projectgebied. Alle afbeeldingen waarop het projectgebied te zien zijn, zijn noord-zuid georiënteerd. Aan enkele afbeeldingen in voorliggend rapport, is een schaallat toegevoegd. Dit is gedaan om ook bij uitsneden de afstanden goed te kunnen inschatten.



Figuur 2. De begrenzing van het projectgebied Pieter Pijpersstraat 17-19 te Amersfoort. Bron satellietbeeld: World Topo.



4. Analyse uitgevoerde vooronderzoeken

4.1 Inleiding

Voor het projectgebied zijn twee onderzoeken van de firma REASeuro beschikbaar gebleken. Eén van deze onderzoeken betreft een aanvullend onderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van ProRail. Het andere onderzoek is het gemeentebreed vooronderzoek voor de gemeente Amersfoort. Beide onderzoeken dateren van voor de introductie van het CS-VROO en zijn opgesteld onder de richtlijnen van het WSCS-OCE.

-  REASeuro, [Aanvullend] *Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven PGO Eemland*. Geocodenummers 17, 20, 40, 89, 90, 505, 506, 900 en 940 (kenmerk: RO-180015, d.d. 31 januari 2018);
-  REASeuro, *DR Beleidskaart gemeente Amersfoort* (kenmerk: 71419-ABE/RO-160050, versie 1, datum onbekend).

In voorliggende rapportage dient het meest recente onderzoek (RO-180015, d.d. 31 januari 2018) als uitgangspunt. Hieruit is gebleken dat in dit aanvullend onderzoek geen wijzigingen zijn aangebracht in de verdachte gebieden rond het stationsemplacement.

4.2 Conclusies vooronderzoek

Uit de beide vooronderzoeken is duidelijk geworden dat het projectgebied kan worden beschouwd als zijnde verdacht op de aanwezigheid van verschillende (sub)soorten Ontploffbare Oorlogsresten. Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal en de luchtfotoanalyse werd vastgesteld dat in het Soesterkwartier-Isselt sprake is van verschillende verdachte gebieden waarbinnen mogelijk diverse (sub) soorten Ontploffbare Oorlogsresten kunnen worden aangetroffen. Ter plaatse van het projectgebied Pieter Pijpersstraat 17-19 te Amersfoort gaat het om:

-  Verdacht gebied afwerpmunitie (1000 lb, Brits), afgeworpen;
-  Verdacht gebied raketten (60 lb), verschoten;
-  Verdacht gebied geschutmunitie met een kaliber van 20 mm (afkomstig van boordgeschut), verschoten;
-  Verdacht gebied weggeslingerde Ontploffbare Oorlogsresten in de vorm van klein-kaliber-munitie en geschutmunitie, met een maximaal kaliber van 8,8 cm (Duits).

De huidige versie van het CS-VROO (29 januari 2021) bevat nog geen definitieve handvatten met betrekking tot de horizontale en verticale afbakening van verdacht gebied. Derhalve zijn de bestaande vooronderzoeken van REASeuro, opgesteld onder de richtlijnen van het WSCS-OCE, als voldoende toereikend beschouwd. Voorliggende risicoanalyse heeft betrekking op de in dit vooronderzoek genoemde mogelijk aanwezige hoofdsoorten, subsoorten, verschijningsvorm en aantal ontplofbare oorlogsresten binnen de verdachte gebieden.



4.2.3 Horizontale afbakening

De horizontale afbakening van de gebieden waarbinnen bovengenoemde Ontploffbare Oorlogsresten kunnen zijn achtergebleven is als volgt bepaald:

'Afwerpmunitie:

Het WSCS-OCE heeft een richtlijn voor het afbakenen van een verdacht gebied naar aanleiding van een duikbombardement op een 'line target'. Deze afbakening bedraagt 91 meter vanuit het hart van het doelwit. De krateranalyses van de verschillende luchtfoto's hebben echter aangetoond dat de kraters in de meeste gevallen buiten deze 91 meter vallen. Daarom is ervoor gekozen om de in de WSCS-OCE opgenomen richtlijn voor de afbakening van een 'pin point target' aan te houden. Deze afbakening bedraagt 181 rondom het doel, vermeerderd met de horizontale verplaatsing van de CE in de bodem (20 meter) en de cartografische onnauwkeurigheid (30 meter). De afbakening bedraagt afgerond 230 meter gemeten vanuit het doelwit (de spoorlijn).

Daarnaast zijn gedeelte[n] van het verdachte gebied afgebakend op schademeldingen zoals vermeld in het bombardement van 23/24 juli 1940.

Klein-kalibermunitie en geschutmunitie 20 mm (munitie van boordwapens)

Het WSCS-OCE geeft geen richtlijn voor het afbakenen van een verdacht gebied naar aanleiding van een beschieting met boordwapens. Op basis van de gun films afkomstig uit het Imperial War Museum is vastgesteld dat schepen meestal in de dwarsrichting werden aangevallen. Ook blijkt dat bij de beschietingen de munitie verspreid in een relatief groot gebied neerkomt. Vanwege het feit dat het emplacement ook veelvuldig is gebombardeerd is het verdachte gebied op boordwapens gelijk getrokken met het verdachte gebied op afwerpmunitie.

Lucht-grondraketten

Het WSCS-OCE heeft een richtlijn voor het afbakenen van een verdacht gebied naar aanleiding van een raketbeschieting op een 'pin point target'. De afbakening bedraagt 108 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn of rondom de locatie van een aangetroffen raket [NEE]. Met inachtneming van de horizontale verplaatsing van de CE in de bodem en de cartografische onnauwkeurigheid komt de afbakening neer op afgerond 160 meter. Echter voor het emplacement is vanwege de eenduidigheid en het feit dat het emplacement veelvuldig is aangevallen de afbakening gelijk getrokken met het op afwerpmunitie verdachte gebied.

Tevens wordt gesproken over verdacht gebied klein-kalibermunitie en geschutmunitie (incl. Mortieren) met een kaliber van 2 tot en met 8 cm.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat een cartografische onnauwkeurigheid van 30 meter, alsmede een maximale ondergrondse horizontale verplaatsing van 20 meter als (te) aanzienlijk worden beschouwd. Uit de positionering van historisch luchtfotomateriaal (zie par. 7.4) is gebleken dat een luchtfotocorrectie/tolerantie van minder dan 10 meter kan worden bereikt. Daarnaast is uit onderzoek van de firma Saricon gebleken dat de maximale ondergrondse horizontale verplaatsing



van een vliegtuigbom met een gewicht van 1000 lb niet meer dan 8 meter bedraagt.¹ Daarbij deelt BeoBOM de opvatting dat in geval van de constatering van de aanwezigheid van inslagen *buiten* de in het WSCS-OCE voorgeschreven straal van 91 meter bij bombardementen op lineaire doelen, de richtlijn voor de afbakening van een ‘pin point target’ wenselijk is. Een (volledige of gedeeltelijke) herziening van de vastgestelde verdachte gebieden valt echter buiten de scope van voorliggende rapportage. Om deze reden is voor de verdachte gebieden afwerpmunitie en raketten uitgegaan van een *worst case* scenario, waarbij de door REASeuro verdachte gebieden alsnog als uitgangspunt dienen.

Aangaande de overige verdachte gebieden wijkt BeoBOM als volgt af van de in de bestaande vooronderzoeken gehanteerde afbakening:

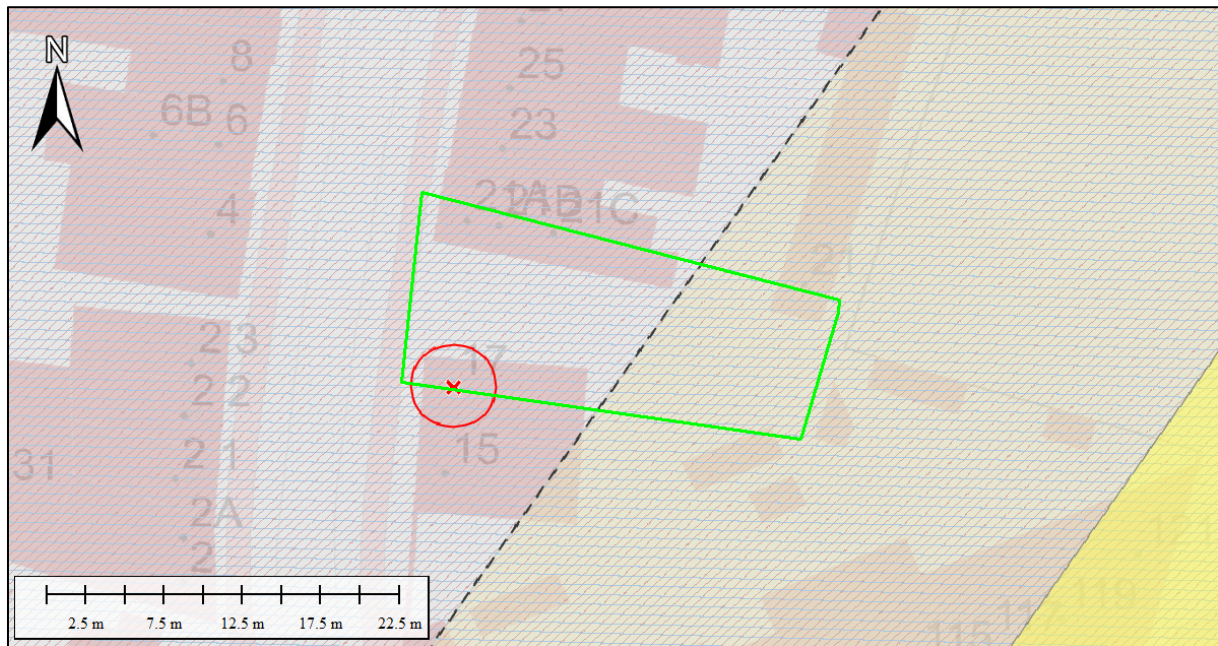
Gedumpte/weggeslingerde Ontploffbare Oorlogsresten

Gezien de zeer geringe indringingsdiepte van weggeslingerde Ontploffbare Oorlogsresten en de aanwezige verharding/bebouwing ten tijde van de Tweede Wereldoorlog acht BeoBOM het niet waarschijnlijk dat nog sprake is van de mogelijke aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten in de vorm van klein-kalibermunitie en geschutmunitie in weggeslingerde/gedumpte toestand. Bovendien is, blijkens het luchtfotomateriaal uit 1945 (par. 7.4) binnen het projectgebied geen sprake van bijvoorbeeld watergangen, stellingen of overige locaties die de dump van Ontploffbare Oorlogsresten aannemelijk maakt. Om deze reden is het door REASeuro vastgestelde verdachte gebied als gevolg van weggeslingerde/gedumpte Ontploffbare Oorlogsresten in het vervolg van deze rapportage buiten beschouwing gelaten.

Klein-kalibermunitie en geschutmunitie (20mm) afkomstig van boordgeschut

Slechts in een zeer beperkt aantal gevallen is het mogelijk om aan de hand van verschillende bronnen de exacte invloed en locatie van een beschieting met boordgeschut vast te stellen. Zoals REASeuro reeds stelt is bij een dergelijke gebeurtenis sprake van een grote spreiding van de ingezette Ontploffbare Oorlogsresten. Zover bekend bevat het bronnenmateriaal onvoldoende aanknopingspunten voor de gegronde afbakening van een verdacht gebied op basis van beschietingen door vliegtuigen. Bovendien was binnen het projectgebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog reeds sprake van bebouwing en bestrating, waardoor het niet aannemelijk is dat Ontploffbare Oorlogsresten in de vorm van geschutmunitie met een kaliber van 20 mm ter plaatse van het projectgebied is ingedrongen en nog aanwezig is. Om deze redenen is het door REASeuro vastgestelde verdachte gebied geschutmunitie (20mm) in het vervolg van deze rapportage buiten beschouwing gelaten.

¹ Meijers, A., *Offset vliegtuigbommen versie 9* (z.p., z.j.).



Figuur 3. Weergave van de samenhang tussen de verdachte gebieden als vastgesteld in het gemeentebrede vooronderzoek gemeente Amersfoort en het huidige projectgebied (groen). Bron satellietbeeld: World Imagery.

Legenda

	Projectgebied		Verdacht gebied gedumpte munitie
	Verdacht gebied afwerpmunitie		Verdacht op munitie van boordwapens
	Verdacht op raketten		

4.2.4 Verticale afbakening

Uit vergelijking van gegevens van Rijkswaterstaat (Tophoogten Meetkundige Dienst), het Algemeen Hoogtebestand Nederland, de door opdrachtgever aangeleverde stukken en historisch kaartmateriaal is gebleken dat het maaiveld ter plaatse van de Pieter Pijpersstraat 17-19 sinds 1945 niet aanzienlijk is verhoogd en gelegen is op minimaal ca. 5,60m+NAP. Derhalve is de diepte tot waar bovengenoemde Ontploffbare Oorlogsresten kunnen worden aangetroffen als volgt vastgesteld:

- Afwerpmunitie met een gewicht van maximaal 1000 lb: 'De penetratiediepte van afwerpmunitie is op basis van de uit het gebied beschikbare sonderingen berekend op 3,0m-mv. Hierbij is uitgegaan van een afwerphoogte van 3.000 m en een [val]snelheid van 450 [kilometer per uur].'² Dit betekent dat Ontploffbare Oorlogsresten in deze vorm binnen het projectgebied kunnen worden aangetroffen tot een diepte van 2,60m+NAP.

4.2.5 Leemten in de kennis

Voor Ontploffbare Oorlogsresten in de vorm van raketten van 60 lb (3 inch) is in het vooronderzoek geen verticale afbakening gespecificeerd. Uitgegaan wordt van een worst case scenario waarbij de indringingsdiepte van Ontploffbare Oorlogsresten in de vorm van raketten eveneens tot *maximaal* 3,00m-MV (2,60m+NAP) zijn ingedrongen.

² REASeuro, 71419-ABE/RO-160050 versie 1.0. DR Beleidskaart gemeente Amersfoort.



Ondanks de aanwezigheid van bebouwing binnen het projectgebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog, bestaat vanwege de mogelijke ondergrondse horizontale verplaatsing de kans, hoewel gering, dat Ontplofbare Oorlogsresten in de vorm van afwerpmunitie en raketten tot onder de bestaande fundering zijn ingedrongen.

4.2.6 Opsporingsgebied

Uit het vooronderzoek is duidelijk geworden dat het projectgebied kan worden beschouwd als zijnde verdacht op de aanwezigheid van verschillende (sub)soorten Ontplofbare Oorlogsresten. De verschillende, reeds bovengenoemde, verdachte gebieden worden hieronder afzonderlijk benoemd.



Figuur 4. Het projectgebied met het opsporingsgebied afwerpmunitie met een gewicht van 1000 lb (rood) en raketten (3 inch/60 lb) (arcering, donkerrood). Bron kaartmateriaal: World Topo.



5. Voorgenomen werkzaamheden

5.1 Inleiding

Hieronder wordt geïnventariseerd welke werkzaamheden ter plaatse van de Pieter Pijpersstraat 17-19 gepland staan en of deze wel niet binnen het verdachte gebied zullen plaatsvinden. Als de werkzaamheden binnen verdacht gebied vallen, dan zullen deze in de komende paragrafen worden beschreven met de daarbij te nemen maatregelen ten aanzien van Ontplofbare Oorlogsresten. Als bron voor het inventariseren van de voorgenomen werkzaamheden dienen de door de opdrachtgever toegezonden stukken en informatie ontvangen in mailcontact met de opdrachtgever.

5.2 Geplande werkzaamheden

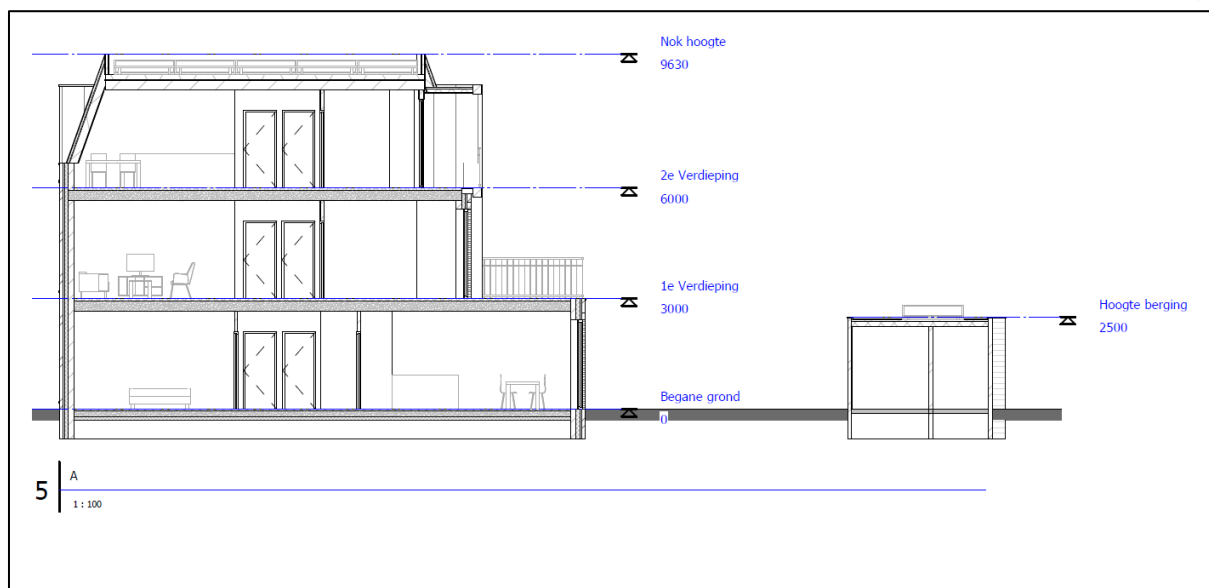
In het kader van het project Pieter Pijpersstraat 17-19 zullen de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

-  (Indien aanwezig) verwijdering bestaande fundering;
-  Realisatie bebouwing (3 woningen);
-  Realisatie aanbouw
-  Realisatie bijgebouwen (2x).

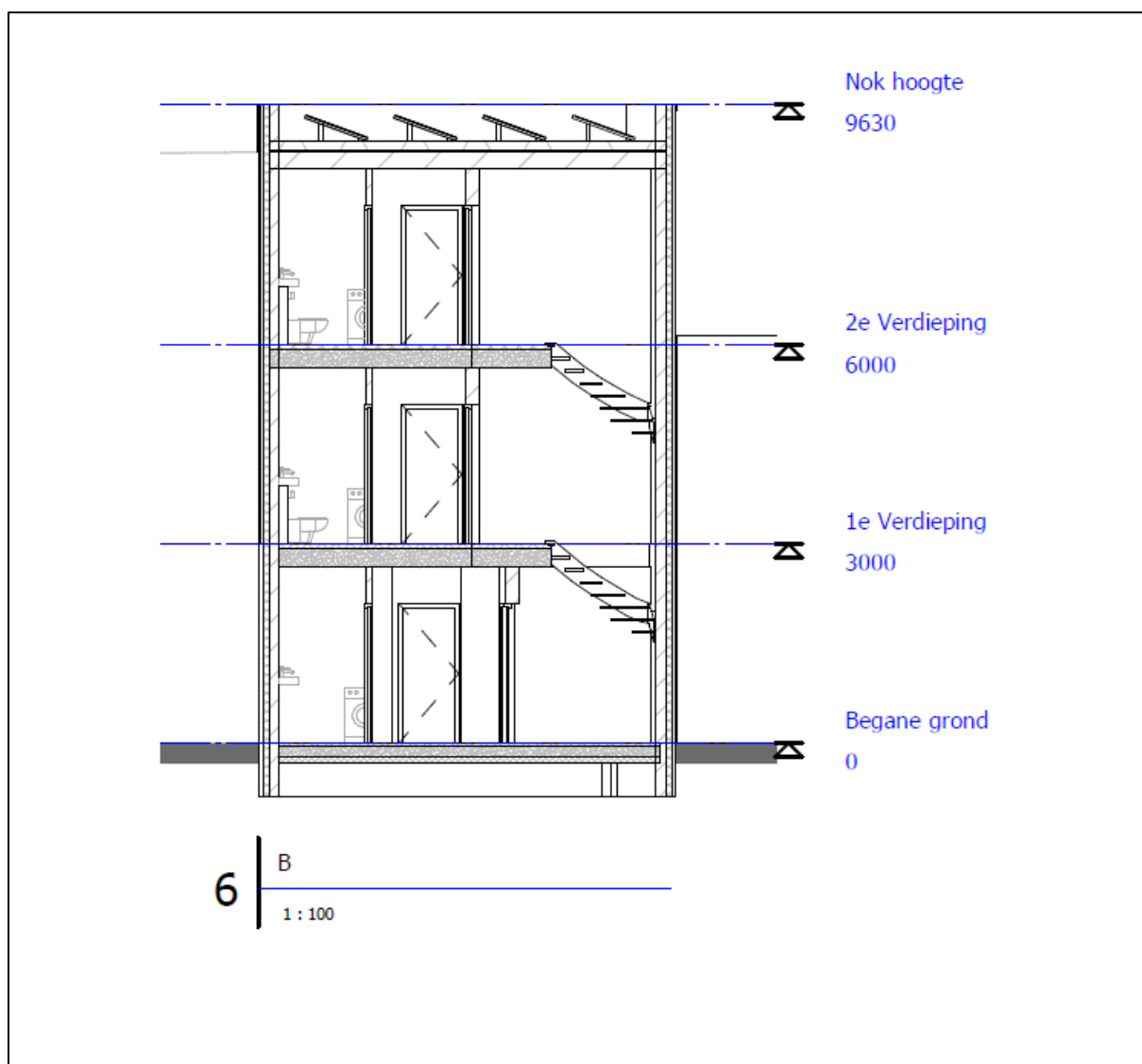
De werkdiepte zal, blijkens de van opdrachtgever verkregen gegevens, maximaal 1,00m-MV (ofte wel 4,60m+NAP) bedragen. De fundering zal indien mogelijk zonder palen worden gerealiseerd.



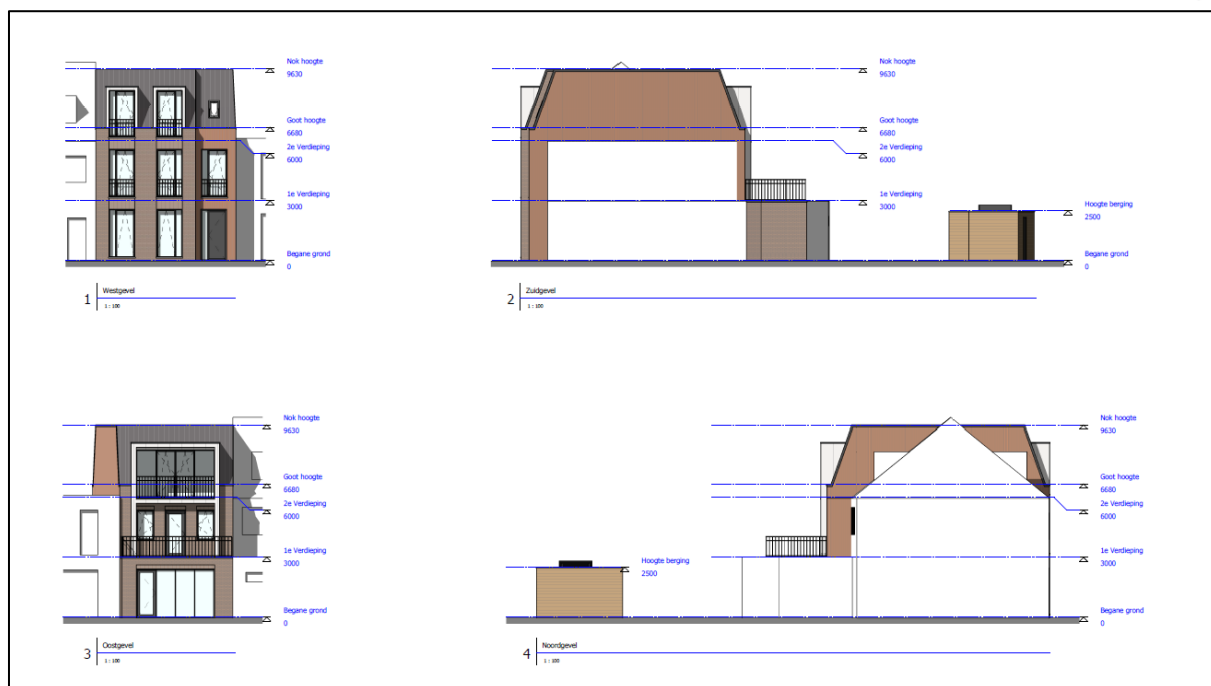
Figuur 5. De contouren van de beoogde nieuwe bebouwing in samenhang tot het opsporingsgebied. In geel de te realiseren woningen, in oranje de aan te brengen aanbouw, in lichtblauw de bijgebouwen. Bron: stukken opdrachtgever.



Figuur 6. Dwarsdoorsnede van de te realiseren bebouwing (3 verdiepingen) en berging. Bron: stukken opdrachtgever.



Figuur 7. Dwarsdoorsnede van de te realiseren bebouwing (3 verdiepingen). Bron: stukken opdrachtgever.



Figuur 8. Zij- en vooraanzicht van de te realiseren woning en bijgebouwen. Bron: stukken opdrachtgever.



Figuur 9. Impressie van de voor- en achterzijde van de te realiseren woningen. Bron: stukken opdrachtgever.



6. Aanvullend vooronderzoek na-conflictperiode (1945-heden)

6.1. Inleiding

In de beide vooronderzoeken van REASeuro wordt geen aandacht besteedt aan de mate van naoorlogse bodemroering binnen de gemeente Amersfoort in het algemeen en binnen Soesterkwartier-Isselt. Naar aanleiding van de vooronderzoek dat betrekking heeft op de conflictperiode 1939-1945 zoals tegenwoordig in het CS-VROO wordt omschreven is geen vooronderzoek na-conflictperiode opgesteld.

6.2. Bodemingrepen sinds 1945

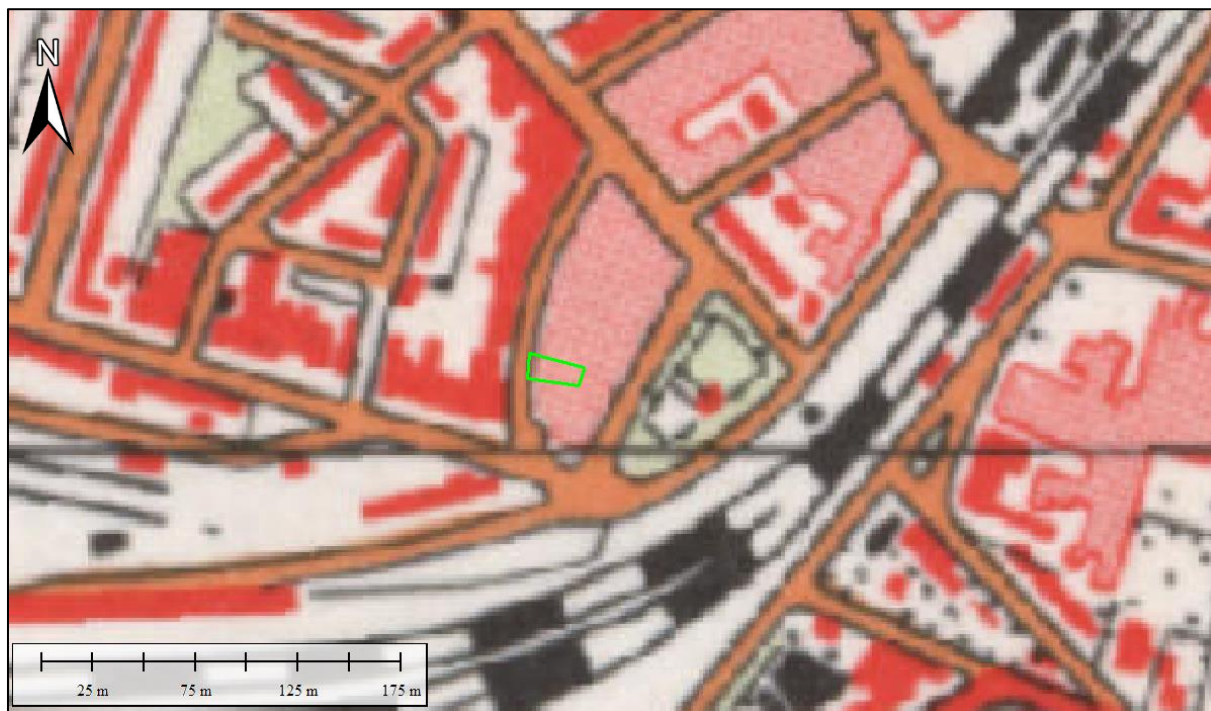
In deze paragraaf wordt uitvoeriger geïnventariseerd in hoeverre binnen het projectgebied naoorlogse bodemroering heeft plaatsgevonden. Hierbij ligt de nadruk op het inventariseren van bodemingrepen ter plaatse van in het vooronderzoek vastgestelde verdachte gebieden. Ten behoeve van de analyse naoorlogse bodemroering, dient gebruik te worden gemaakt van historisch kaartmateriaal, luchtfotomateriaal, satellietbeelden, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) en documentatie betreffende in het verleden uitgevoerde werkzaamheden, teneinde te kunnen bepalen in hoeverre het gebied binnen de contouren van het huidige projectgebied naoorlogs is geroerd.

6.3. Historisch kaartmateriaal

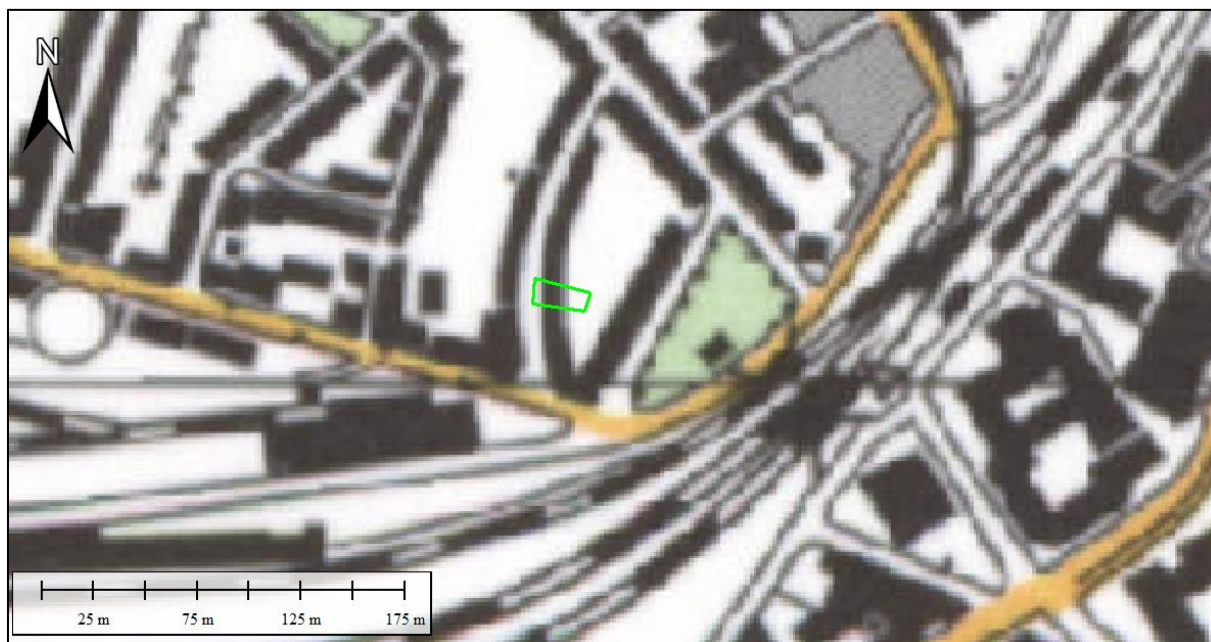
Om na te gaan in hoeverre het projectgebied sinds 1945 is geroerd is historisch kaartmateriaal geanalyseerd. Voor deze analyse is kaartmateriaal van 1945, 1970 en 1995 geraadpleegd. Tevens is gebruik gemaakt van recente satellietbeelden (2020) en het AHN.



Figuur 10. Het projectgebied geprojecteerd op kaartmateriaal uit 1940-1950. Het terrein binnen het projectgebied is bebouwd. Ten westen en zuidoosten van het projectgebied is nog in relatief geringe mate bebouwing aanwezig. Bron: topotijdreis.nl



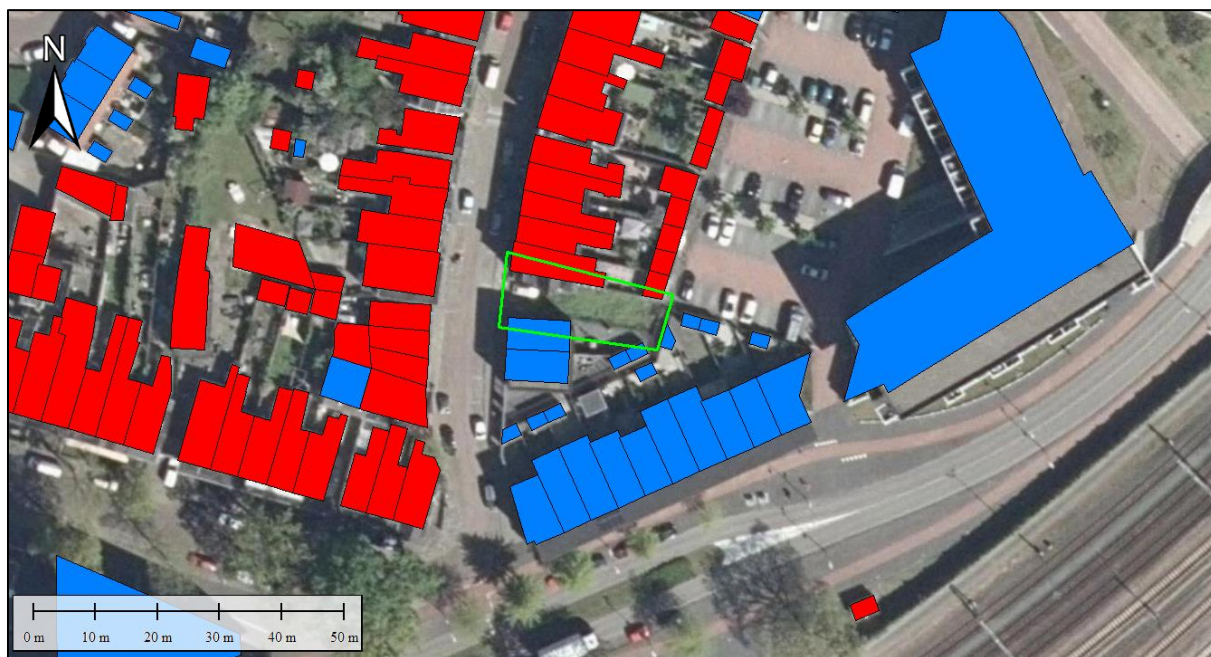
Figuur 11. Het projectgebied geprojecteerd op kaartmateriaal uit 1970. Bron: topotijdreis.nl



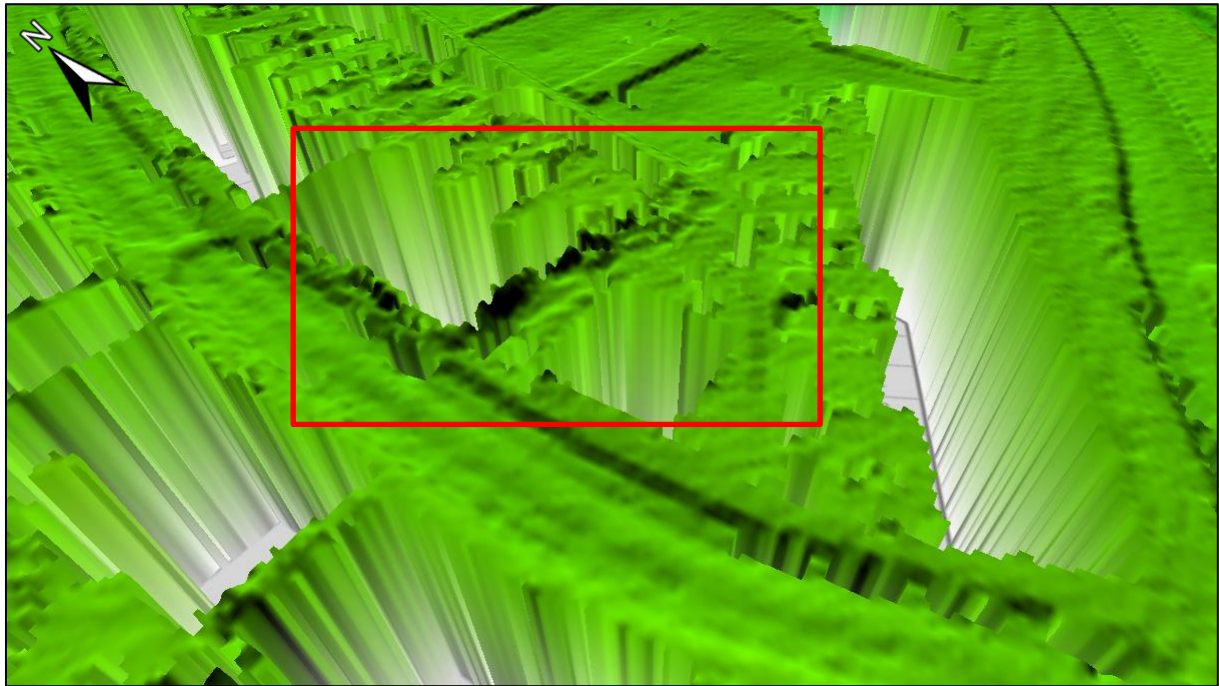
Figuur 11. Het projectgebied als weergegeven op kaartmateriaal van 1995. De inmiddels gesloopte bebouwing binnen het projectgebied is hierop nog zichtbaar. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 12. Het projectgebied als weergegeven op recent satellietbeeld. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 13. Uit de BAG blijkt dat de panden ten zuiden van het projectgebied van naoorlogse origine zijn (2012). In bovenstaande figuur is de bebouwing van vóór 1945 in rood weergegeven, de naoorlogs gerealiseerde bebouwing in blauw. Bron: Kadaster.

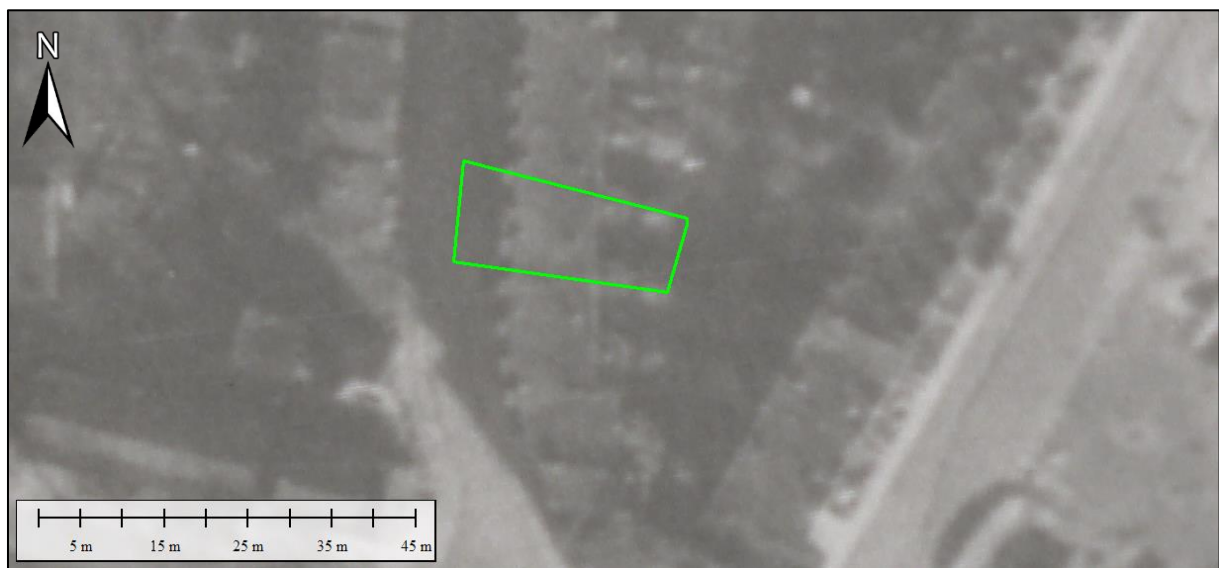


Figuur 14. Het projectgebied als weergegeven op de AHN. Ten behoeve van de zichtbaarheid is het projectgebied hier in rood (indicatief) weergegeven. Bron: Kadaster.

6.4. Luchtfotomateriaal 1945 - heden

Voor het gehele projectgebied enkele luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog en recente satelliet-beelden geanalyseerd, ten einde tot een meer nauwkeurige bepaling van de invloed van naoorlogse bodemroering te kunnen komen.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
3006	4/1700	3 februari 1945	Onbekend	Goed	100%	DOTKA



Figuur 15. De situatie binnen het projectgebied op het luchtfotomateriaal van 3 februari 1945. Op deze foto is duidelijk zichtbaar dat binnen en ten zuiden van het projectgebied sprake was van bebouwing. Deze bebouwing betrof hetzelfde type als tegenwoordig nog aan de noord-zijde van de projectlocatie aanwezig is. Luchtfotonummer 3006.



6.5. Kabels en leidingen

Binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied zijn sinds de Tweede Wereldoorlog enkele kabels- en leidingen gelegd. Daar deze kabels en leidingen hoogstwaarschijnlijk grotendeels middels ontgravings sleuven zijn geplaatst, vormt de ligging daarvan een indicatie voor het plaatsvinden van bodemroerende werkzaamheden binnen het projectgebied (en daarmee enige reductie van het verdachte gebied). Daar deze ondergrondse infrastructuur goeddeels parallel loopt aan naoorlogs aangebrachte (bovengrondse) infrastructuur en bebouwing, mag worden aangenomen dat deze na 1945 is aangelegd. Aangenomen wordt dat de meeste van deze kabels en leidingen een gemiddelde ontgravingsdiepte hebben gekend van 1,00 meter, en dat de ontgravingsbreedte minimaal 0,75 meter (aan weerszijden) is geweest.



Figuur 16. Overzichtsbeeld van de (bekende) kabel- en leidingentracés binnen het projectgebied. De invloed van de naoorlogse realisatie van kabels en leidingen is zeer gering gebleven. Bron: Kadaster. Bron satellietbeeld: World TOPO.

6.6. Leemten in de kennis & conclusie

Uit bovenstaande analyse is gebleken dat de bebouwing welke in 1945 aanwezig was binnen het projectgebied medio 2000 is gesloopt. Of daarbij ook de funderingsresten ter plaatse van het projectgebied zijn verwijderd is niet bekend. De momenteel aan de zuidzijde van het projectgebied aanwezige panden Pieter Pijpersstraat 15 en 17 zijn gerealiseerd in 2012. Aangenomen mag worden dat bij de uitvoering van deze werkzaamheden eventueel nog aanwezige Ontplofbare Oorlogsresten zijn opgemerkt en geruimd.



7. Locatiespecifieke omstandigheden

7.1 Algemeen

Om de verschillende omgevingsfactoren welke een mogelijk detectieonderzoek zouden kunnen verstoren, zijn diverse locatiespecifieke omstandigheden in kaart gebracht. De maaiveldhoogte binnen het projectgebied bedraagt minimaal ca. 5,60m+NAP.

7.2 Aanwezigheid ondergrondse en bovengrondse kwetsbare infrastructuur

Binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied zijn diverse kwetsbare objecten en infrastructuur (zowel ondergronds als bovengronds) aanwezig. Hieronder vallen o.a. nabijgelegen woningen en bedrijfspanden, maar ook railinfrastructuur.



Figuur 17. De huidige situatie binnen het projectgebied. Bron: google maps.

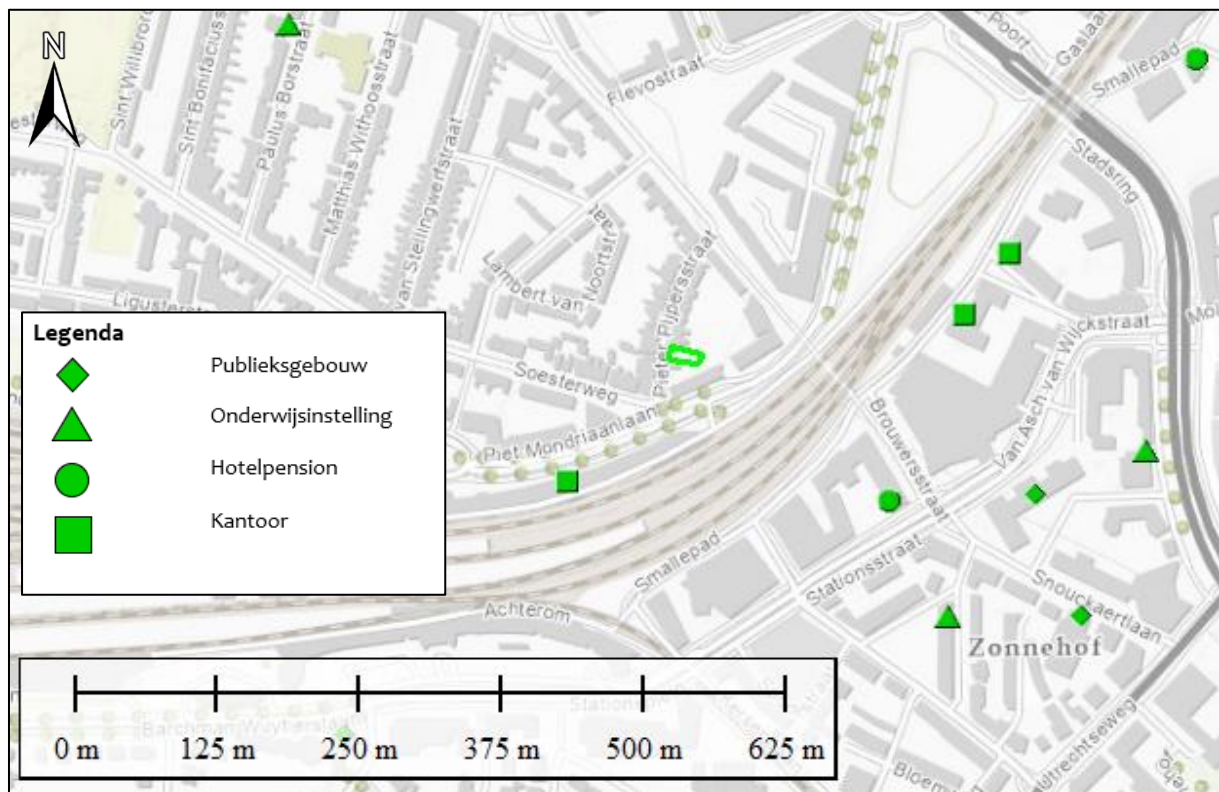


7.3 Kabels en leidingen

Binnen het projectgebied en in de (directe) omgeving daarvan is een veelvoud van kabels en leidingen aanwezig. Kabels en leidingen kunnen een negatief effect hebben op de uit een opsporingsonderzoek resulterende detectiedata. Deze aanwezigheid en aard van kabels en leidingen wordt meegenomen in het vervolgadvis. Voorts kan er bij de detonatie van een stuk Ontploffbare Oorlogsresten schade ontstaan aan deze kabels en leidingen.

7.4 Overige kwetsbare infrastructuur/objecten

Uit de algemene risicokaart is gebleken dat in de nabijheid van het projectgebied sprake is van verschillende kwetsbare bovengrondse infrastructuur en objecten. Het gaat om een hotelpension, diverse publieksgebouwen, kantoren, onderwijsinstellingen, maar ook de nabijgelegen railinfrastructuur en station Amersfoort. Daarnaast is rondom het projectgebied een veelheid aan woningen aanwezig.



Figuur 18. Weergave van de verschillende kwetsbare objecten zoals weergegeven op risicokaart.nl

7.5 Omgevingsfactoren welke een detectieonderzoek kunnen verstoren of verhinderen

Door BeoBOM is nagegaan welke factoren een detectieonderzoek zou kunnen verstoren. Het gaat met name om metalen en/of spanningsvoerende elementen welke zich binnen het projectgebied bevinden.



Spanningsvoerende elementen

Wanneer een detectieonderzoek uitgevoerd wordt op basis van verstoringen in het aardmagnetisch veld (met bijv. een magnetometer), kan dit worden gehinderd door de aanwezigheid van midden- en laagspanningskabels en de invloed die door deze elementen wordt uitgeoefend op het magnetisch veld. Uit de gegevens van het kadaster is gebleken dat binnen het projectgebied geen sprake is van de aanwezigheid van spanningsvoerende elementen in de vorm van middenspanningskabels. De invloed van enkele aanwezige laagspanningskabels is zeer beperkt.



Figuur 19. De ligging van de bij het Kadaster bekende laagspanningskabels (geel) ten opzichte van het projectgebied. Bron: Kadaster.

Kabels en leidingen

Naast de eerdergenoemde laagspanningskabels kunnen de overige kabels en leidingen een detectieonderzoek verstoren. Dit is afhankelijk van de samenstelling van deze kabels en leidingen en of deze een verstoring veroorzaken in het aardmagnetische veld waardoor een metalen object niet waargenomen kan worden. Wanneer een grondradaronderzoek uitgevoerd wordt zullen de kabels en leidingen waargenomen worden, hierdoor is het in veel gevallen niet mogelijk radardata te verkrijgen van de bodemlagen onder de kabels en leidingen. Uiteindelijk verschilt het per situatie, waarbij variabelen zoals de bodemopbouw, soort kabel/leiding, (diepte)ligging van de kabel/leiding en het zoekdoel (de te zoeken Ontplofbare Oorlogsresten) een grote rol van betekenis spelen. Kunststof kabels, riolering, waterleiding en datakabels vormen vrijwel geen hinder voor detectie middels grondradar, terwijl koperen kabels/leidingen een sterk versturende werking kunnen spelen.

Metalen objecten

In het projectgebied zijn verschillende metalen objecten aanwezig welke een detectieonderzoek zouden kunnen verstoren. Het gaat hierbij om mogelijk aanwezige funderingsresten, straatverlichting, hekwerken en voertuigen.

**Grondwaterpeil**

De grondwaterstand heeft invloed op het traject tijdens het indringen van Ontplobbare Oorlogsresten en de detectiemogelijkheden. Het grondwaterpeil is ook van belang wanneer benaderingswerkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Wanneer het object onder het grondwater zit, zal bijvoorbeeld mogelijk een bouwkuip moeten worden geplaatst om het 'droog' te kunnen benaderen.



8. Gevaarsfactoren

8.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt inzichtelijk gemaakt hoe de maximale kalibers van de te verwachten Ontploffbare Oorlogsresten zijn opgebouwd (welke ontstekingsmiddelen) en welke gevaren deze met zich meebrengen. In het CS-VROO zijn gevaarsfactoren onderverdeeld in:

- 🔊 Voorgespannen slagpinveer;
- 🔊 (gevoeligheid van) Explosieve stoffen;
- 🔊 Pyrotechnische of brandladingen;
- 🔊 Witte fosfor;
- 🔊 Veroudering;
- 🔊 Vertraginginsinrichting;
- 🔊 Antistoringsinrichting (valstrik);
- 🔊 Wapeningstoestand van de ontsteker.

8.2 Mogelijk aan te treffen Ontploffbare Oorlogsresten

Uit het vooronderzoek is gebleken dat binnen het projectgebied de volgende (sub)soorten Ontploffbare Oorlogsresten kunnen worden aangetroffen:

Soort	Benaming	Toestand	Nationaliteit
Afwerpmunitie			
Afwerpmunitie	1000 lb General Purpose Mk I Bomb	Afgeworpen	Brits
Raketten			
Raketten	Brisantgranaatraket 3 inch/60 lb SAP (3 inch Rocket, Aircraft, with shell HE SAP 60 lb No. I Mk I.) met schokbuis No 865	Verschoten	Brits

8.3 Karakteristieken Ontploffbare Oorlogsresten en ontstekingsinrichtingen

Hieronder worden de kenmerken van het hierboven genoemde maximale gewicht afwerpmunitie, te weten een brisantbom van 1.000 lb nader omschreven:

1000 lb Mk I Bomb (General Purpose). Brits

- 🔊 Het maximale NEG (netto explosief gewicht) van een 1.000 lb brisantbom betreft ca. 219,7 kilogram;
- 🔊 De hierboven genoemde brisantbom kan voorzien zijn van de volgende ontstekers:
- 🔊 Neuspistool (ontsteker) No. 27, No. 42 of No. 44;
- 🔊 Staartpistool (ontsteker) No. 28, No 30 of No 37;
- 🔊 De brisantbom 1.000 lb kan dus voorzien zijn verschillende soorten schokbuizen, als (mogelijk) van ontstekers met chemische lange vertraging (No 37). Uit de vooronderzoeken van REASeuro zijn geen aanwijzingen van de inzet van dergelijke ontstekingsinrichtingen aan-



getroffen. Bij de overige typen ontstekers maakt een krachtige schok deel uit van het proces dat de ontsteker in werking laat treden. Wanneer de bom inslaat, zorgt de schok dat de slagpin in de detonator slaat. Deze ontbranding doet de bom vervolgens ontploffen.

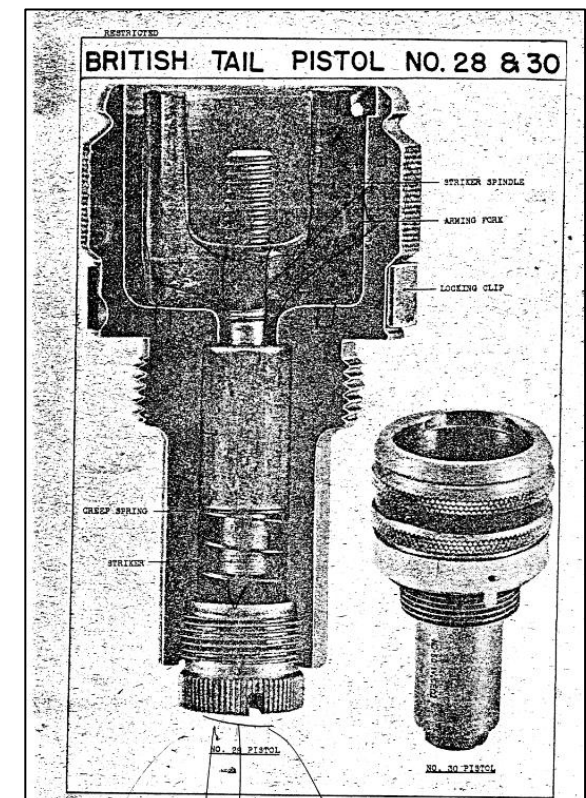
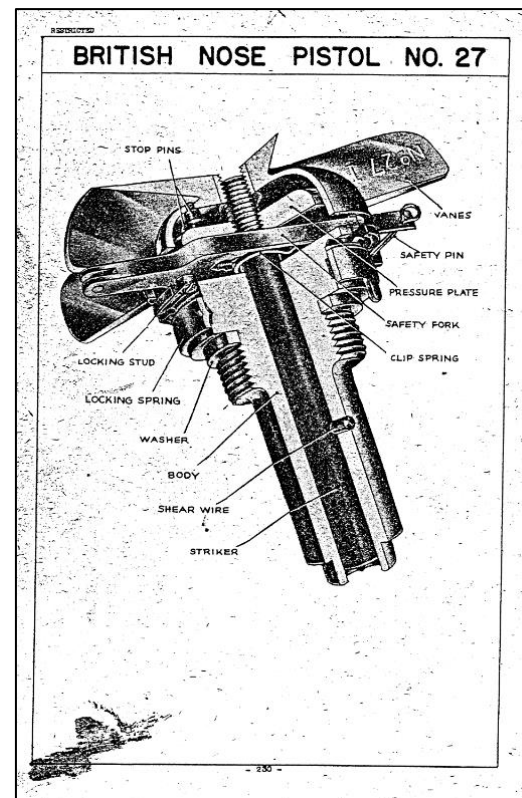
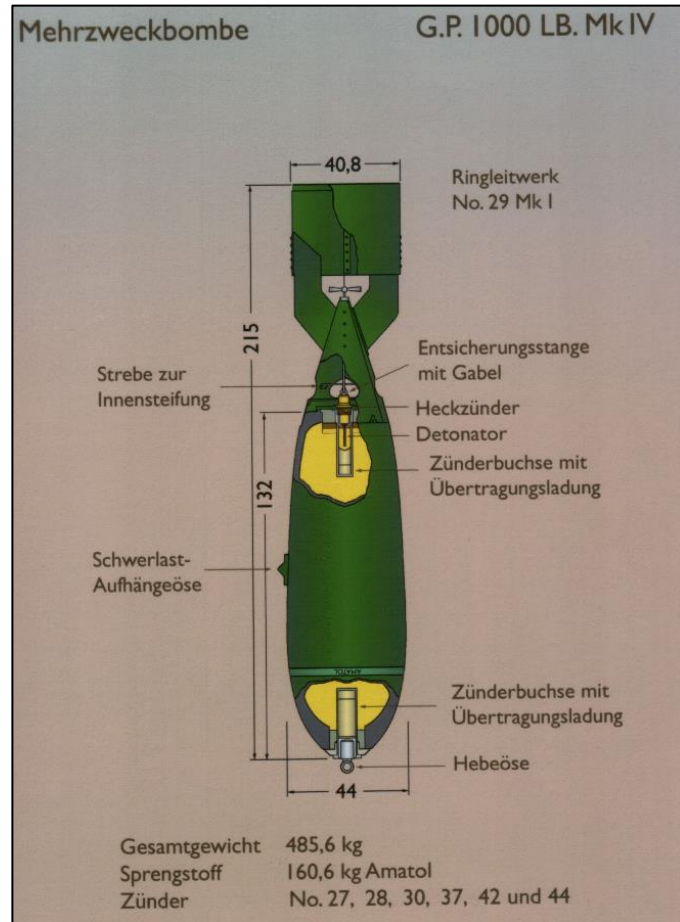
3 inch Rocket, Aircraft, with shell HE SAP 60 lb No. 1 Mk I. (Brits)

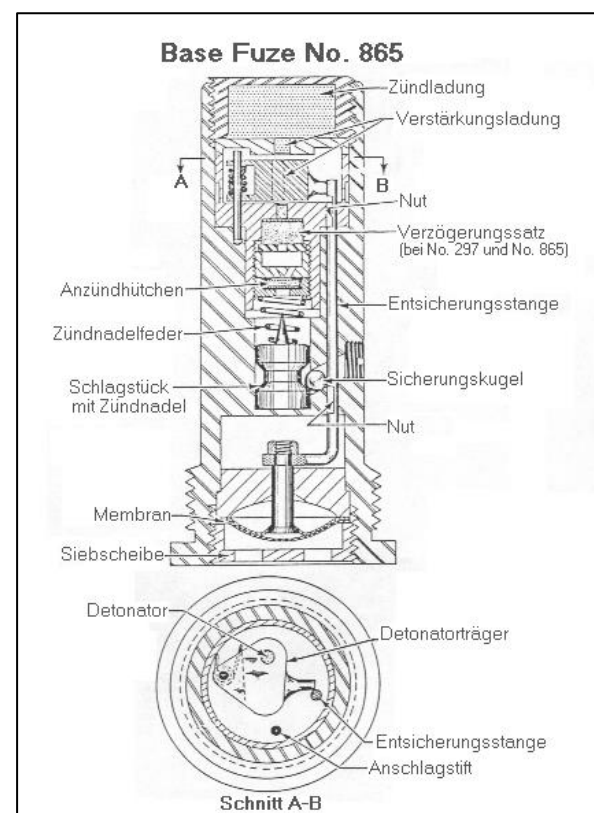
- De 3 inch raket kon worden voorzien van bodembuizen No 865 of 878. De explosieve inhoud van een 3 inch raket (brisant, SAP 60 lb) bedraagt 5.6 kilogram TNT of Amatol 60/40.

Op de volgende pagina zijn enkele illustraties opgenomen van bovengenoemde Ontplofbare Oorlogsresten.



Figuur 20 t/m 23. Weergave van de G.P. [General Purpose] 1000 lb Mk IV. Met de klok mee: een brisantbom van 1000 lb, exclusief staart; schematische weergave No 28 (neus) en No 28/30 (staart)ontstekers. Bron: Collectie BeoBOM.





Figuren 24 t/m 26. Weergaven van de 3 inch Rocket, Aircraft, with Shell HE 60 lb SAP. V.l.n.r. het complete projectiel, inclusief staart; de gevechtshoofd 60 lb HE SAP; schematische weergave van de bodembuis, Base Fuze No 865.



8.4 Inschatting van gevolgen uitwerking Ontplobbare Oorlogsresten

In geval afwerpmunitie met een gewicht van 1000 lb, of een raket van 60 lb in het projectgebied tot uitwerking komt, zal dit een forse invloed uitoefenen op de nabije omgeving. Vanuit economisch opzicht zal het tot uitwerking van Ontplobbare Oorlogsresten allereerst tot gevolg hebben dat het bouwproject voor onbekende tijd wordt stilgelegd. Er zal nader onderzoek moeten plaatsvinden naar de omstandigheden waaronder het Ontplobbare Oorlogsresten tot uitwerking is gekomen (zijn wel de juiste voorzorgsmaatregelen genomen?) en daarnaast kan het tot uitwerking komen van geschutmunitie tot gevolg hebben dat (materieel op) de projectlocatie beschadigd raakt en de werkzaamheden hierdoor niet verder kunnen worden uitgevoerd. Gezien de nabijheid van station Amersfoort, de aanwezigheid van tientallen woningen, etc. zal het onbedoeld tot uitwerking komen van Ontplobbare Oorlogsresten tot gevolg hebben dat er in de directe omgeving schade ontstaat. Te denken valt aan schade aan railinfrastructuur, stroomvoorziening, huizen, auto's, overige infrastructuur en dergelijke. In geval er na het ingestelde onderzoek blijkt dat er door de betrokken partij(en) vanuit het oogpunt van Opsporing Ontplobbare Oorlogsresten onjuist is gehandeld, zal dit economische gevolgen hebben voor de verantwoordelijke partij(en). Naast economische consequenties zal het onbedoeld tot uitwerking komen van Ontplobbare Oorlogsresten mogelijk eveneens tot gevolg hebben dat personen/levende have binnen- en in de omgeving van het projectgebied letsel oplopen als gevolg van de effecten die optreden bij het tot uitwerking komen van Ontplobbare Oorlogsresten. In geval letsel ontstaat zal dit verdere economische consequenties hebben voor de verantwoordelijke partij(en). Afhankelijk van de ontstane schade kan het onbedoeld tot uitwerking komen van Ontplobbare Oorlogsresten oplopen tot miljoenen euro's schade.

8.5 Effecten detonatie Ontplobbare Oorlogsresten

Bij werkzaamheden binnen een verdacht gebied, bestaat er een kans op het ongewenst tot uitwerking komen van Ontplobbare Oorlogsresten. Als de springstof in Ontplobbare Oorlogsresten detoneert, ontstaat er een heftige reactie:

Brisante werking;

- De alles vernietigende werking die bij een detonatie ontstaat. De detonatiedruk van springstoffen is circa 100.000 tot 400.000 bar. Het effect treedt alleen op tot op korte afstand en in een korte tijdsspanne. Tegen deze hoge druk is geen enkel materiaal bestand. Het is de druk die de verscherving van bijvoorbeeld een granaat of een bommantel veroorzaakt. De term brisantgranaat, brisantbom als brisante munitie komt hiervandaan.

Primaire scherfwerking;

- Door de brisante werking wordt het materiaal van bijvoorbeeld de granaatmantel, verscherfd. Deze scherfwerking wordt primaire scherfwerking genoemd. De scherpen zijn vlijmscherp, heet en bereiken een snelheid die kan oplopen tot 1200 - 1500 meter per seconde.

Gasdrukwerking;

- De gasdrukwerking zorgt voor de verplaatsing of verschuiving van het losse materiaal uit de omgeving. Zij is een direct gevolg van de uitzetting van de vrijkomende



hete gassen van de springstof. Deze gasdruk is veel kleiner dan de detonatiedruk. Zo zullen de ontstane scherven van een detonerende granaat (de directe scherfwerking) een grote snelheid krijgen door de over een langere tijd en grote afstand werkende gasdrukwerking.

 Schokgolfwerking;

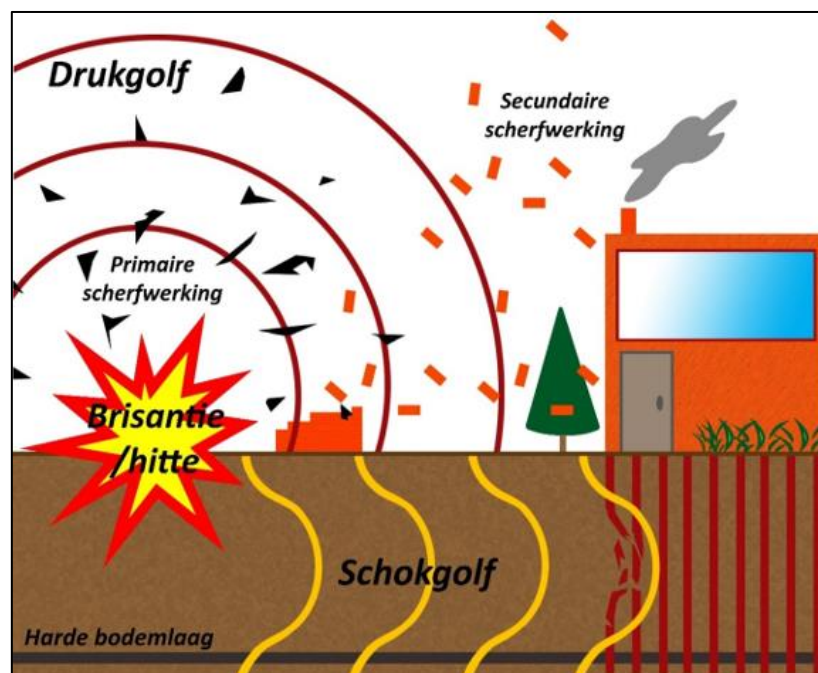
- De gasdrukwerking zorgt voor de verplaatsing of verschuiving van het losse materiaal uit de omgeving. Zij is een direct gevolg van de uitzetting van de vrijkomende hete gassen van de springstof. Deze gasdruk is veel kleiner dan de detonatiedruk. Zo zullen de ontstane scherven van een detonerende granaat (de directe scherfwerking) een grote snelheid krijgen door de over een langere tijd en grote afstand werkende gasdrukwerking. Bij detonatie van een springstof ontstaat in de springstof een schokgolf. Wanneer deze schokgolf de springstof verlaat, plant deze zich als een gewone schokgolf voort door het omringende medium (grond, rotsen, gebouwen e.d.). In gemakkelijk samendrukbare mediums als lucht zal niet de brisantie maar de gasdrukwerking de intensiteit van de schokgolfwerking (blast effect) bepalen. De schokgolfwerking van detonaties van grotere ladingen kunnen schade veroorzaken aan fundamenten, leidingen, tunnels e.d.

 Hitte;

- Bij de detonatie loopt de temperatuur zeer snel op en kan gedurende een korte tijd oplopen van 3000 tot 4000°C.

 Secundaire scherfwerking;

- De gasdrukwerking zorgt voor de verplaatsing of verschuiving van het losse materiaal uit de omgeving, zoals losse stenen, stukjes ijzer enz. Dit wordt ook wel de secundaire of indirecte scherfwerking genoemd.



Figuur 27. De schematische uitwerkingen van een detonerend OO. Bron: archief BeoBOM.



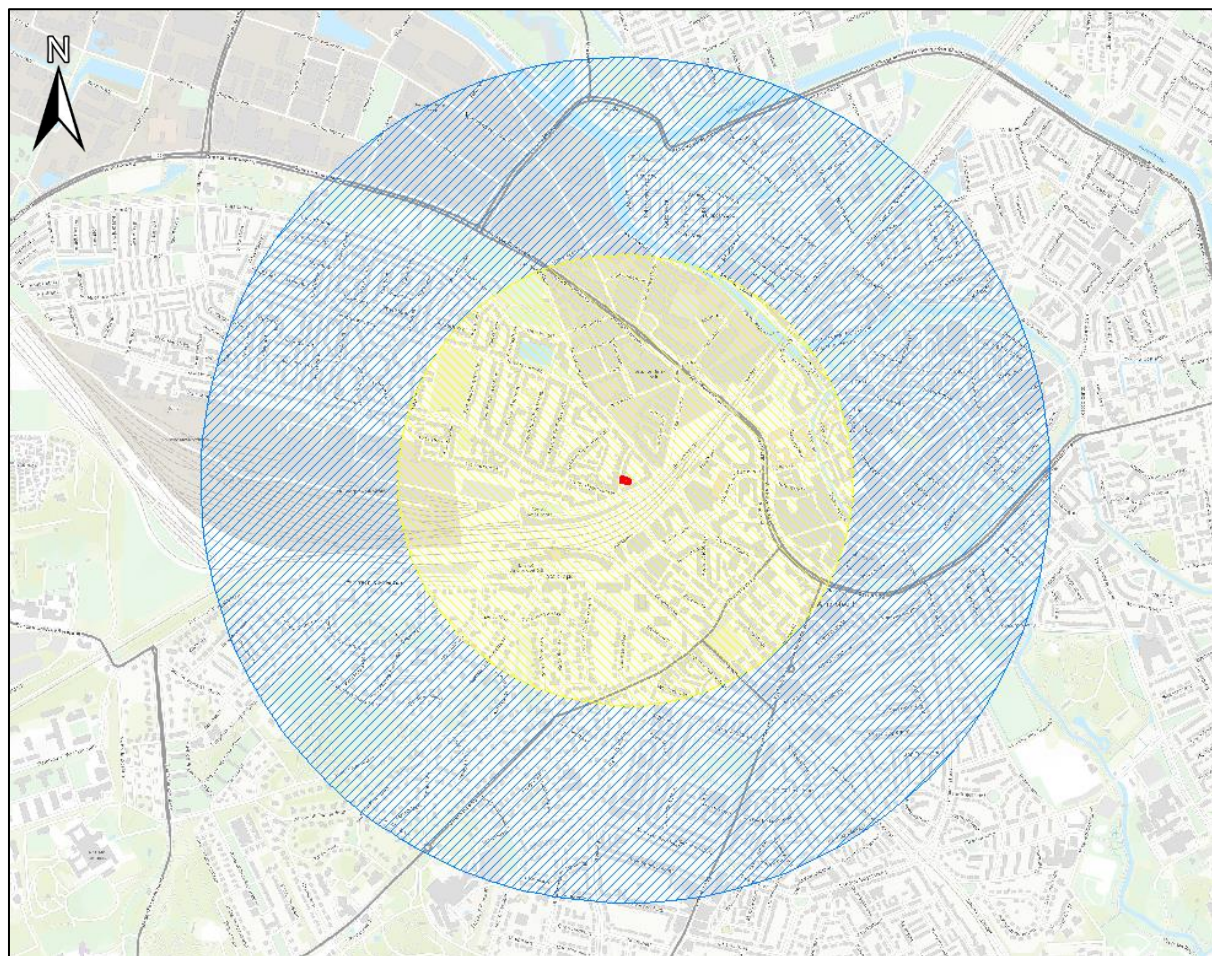
8.6 Specifieke effecten

Zoals reeds hierboven aangegeven is uit het vooronderzoek gebleken dat de maximaal aan te treffen Ontplofbare Oorlogsresten binnen het afwerpmunitie met een gewicht van 1000 lb en raketten van 60 lb betreffen. Voor het bepalen van de uitwerkingsfactoren voor deze specifieke typen Ontplofbare Oorlogsresten, de schervengevarenzone in het bijzonder, is gebruik gemaakt van het Handboek *Explosive Ordnance Disposal Support to National Operations* (LAND-ENG-EOD-01).³ De schervengevarenzones worden bepaald door het NEG (Netto Explosief Gewicht). Dat wil zeggen, het gewicht van de springstof in de Ontplofbare Oorlogsresten. In onderstaande tabel, afkomstig uit het LAND-ENG-EOD-01, wordt weergegeven met welke gevarenzones rekening dient te worden gehouden wanneer sprake is van niet-ingedrongen Ontplofbare Oorlogsresten.

Netto explosief gewicht (NEG) in kg	Schervengevarenzone fragmenten (in m)	Schervengevarenzone overige fragmenten (m)	Schervengevarenzone met beschermingsconstructie (m)
0 – 0,5	200	-	n.v.t.
0,5 – 1,0	250	-	n.v.t.
1,0 – 1,5	310	-	n.v.t.
1,5 – 2,0	360	-	n.v.t.
2,0 – 2,5	410	-	n.v.t.
2,5 – 3,0	460	-	n.v.t.
3,0 – 3,5	510	-	n.v.t.
3,5 – 4,0	560	-	n.v.t.
4,0 – 4,5	610	-	n.v.t.
4,5 – 5,0	670	1140	n.v.t.
5,0 – 10	700	1420	n.v.t.
10 – 15	800	1660	n.v.t.
15 – 20	860	1720	n.v.t.
20 – 25	880	1780	n.v.t.
25 – 50	970	1940	250
50 – 75	1020	2040	250
75 – 125	1130	2260	250
125 – 250	1320	2630	500
250 – 500	1540	3050	-
500 – 750	1690	2050	-
NEG > 750	2000	3050	-

Figuur 28. Schervengevarenzone per NEG, niet ingedrongen Ontplofbare Oorlogsresten. In rood afwerpmunitie met een gewicht van 1000 lb; in oranje de 60 lb raket. Bron: HB EOD – LAND-ENG-EOD.

³ Dit document vervangt sinds de invoering van het CS-VROO het document VS 9-861 (2^e druk).



Figuur 29. Overzichtsbeeld met het risicogebied uitwerkingsfactoren 1000 lb (blauw) en raketten (geel) alsook het risicogebied invloedsfactoren (rood). Bron kaartmateriaal: World Topo.

Het feit of munitie wel of niet is ingedrongen in de grond speelt een grote rol van betekenis voor de scherfwerking. Er wordt gesproken van *ingedrongen Ontploffbare Oorlogsresten* wanneer deze vijftien maal het kaliber onder de grond zit. Vanaf deze diepteligging zal de scherfwerking bij detonatie beperkt zijn. In onderstaande tabel, afkomstig uit het LAND-ENG-EOD-01, wordt weergegeven met welke gevarenszones rekening dient te worden gehouden wanneer sprake is van *ingedrongen Ontploffbare Oorlogsresten*.

Netto explosief gewicht (NEG) in kg	>15 kalibers ingegraven (m)	>5 kalibers ingegraven en 10 kalibers zandoverdekking op maaiveld (m)	Op maaiveld met >15 kalibers zandoverdekking (m)
0 – 5	25	40	50
5 – 10	55	99	110
10 – 15	65	110	130
15 – 20	70	115	140
20 – 25	70	115	140
25 – 50	75	125	150
50 – 75	80	135	160
75 – 125	90	150	180
125 – 250	105	175	210
250 – 500	120	200	240
500 – 750	150	250	300

Figuur 30. Veiligheidsstralen scherfwerking, ingedrongen Ontploffbare Oorlogsresten. Wederom 1000 lb in rood en de 60 lb raket in oranje. Bron: HB EOD – LAND-ENG-EOD.



9.2 Samenhang voorgenomen werkzaamheden en verdacht gebied

Uit bovenstaande analyse is gebleken dat de werkdiepte van het merendeel van de beoogde werkzaamheden als zeer gering kan worden beschouwd. Wanneer werkzaamheden beperkt zullen blijven tot de onderzijde van de bestaande fundering kunnen deze in principe vanuit het oogpunt van Ontploffbare Oorlogsresten zonder aanvullende maatregelen worden uitgevoerd. Hier geldt echter dat wanneer de werkzaamheden verder reiken dan de onderzijde bestaande fundering adviseert BeoBOM tot een diepte van maximaal 3,00 meter minus maaiveld een detectieonderzoek uit te voeren (oppervlakedetectie).

Werkzaamheden	Bodemroering (MV)	Verdacht op	OO-beheersmaatregel
Verwijdering bestaande fundering*	Ca. 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	De beoogde sloopwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm uitvoeren. Voor werkzaamheden tot een diepte groter dan de bestaande fundering/1,00m-MV adviseert BeoBOM een detectieonderzoek (oppervlakedetectie) uit te voeren.
Realisatie nieuwe bebouwing (woningen)	0,80 tot 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	De beoogde bouwwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm uitvoeren. Voor werkzaamheden tot een diepte groter dan de bestaande fundering/1,00m-MV adviseert BeoBOM een detectieonderzoek (oppervlakedetectie) uit te voeren.
Realisatie aanbouw	0,80 tot 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	Wanneer de beoogde bouwwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm worden uitgevoerd zijn vanuit OO-oogpunt in principe geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.
Realisatie bijgebouwen	< 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	Wanneer de beoogde bouwwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm worden uitgevoerd zijn vanuit OO-oogpunt in principe geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.



Figuur 31. Weergave van de in bijlage 2 opgenomen maatregelenkaart (BB21-096-RA-01-OT-04).



Conclusie en aanbevelingen

Het voornemen bestaat voor de realisatie van een drietal appartementen ter plaatse van Pieter Pijpersstraat 17-19 te Amersfoort (kadastrale percelen gemeente Amersfoort sectie H, nrs. 2438 en 3947). Uit door de gemeente aangeleverde gegevens en het in 2018 door de firma REASeuro in opdracht van ProRail opgestelde vooronderzoek is gebleken dat binnen het projectgebied mogelijk sprake is van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogresten uit de Tweede Wereldoorlog. Dit heeft als consequentie dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is om de veiligheid van het betrokken personeel te kunnen garanderen. Het gehele projectgebied kan, blijkens de beschikbare vooronderzoeken, worden beschouwd als zijnde verdacht op de aanwezigheid van afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb en verschoten raketten (60 lb SAP) met een maximaal kaliber van 3 inch, beiden tot een diepte van maximaal 3,00 meter minus maaiveld (2,60m+NAP). Sinds 1945 hebben in het projectgebied bodemingrepen plaatsgehad waardoor bepaalde terreingedeelten zijn geroerd. Als gevolg van deze ingrepen kunnen de bovengenoemde verdachte gebieden zowel in horizontale als verticale dimensie ten dele in mindering worden gebracht.

Door BeoBOM zijn de geplande werkzaamheden in het licht van bovenstaande bevindingen geanalyseerd, met als doelstelling een inschatting te maken van de risico's behorende bij de geplande werkzaamheden. Voor het inschatten van de risico's met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van een drietal conclusies/scenario's. Deze worden op de volgende wijze ingeschaald.

Conclusie	Omschrijving
Conclusie I	Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het voorgenomen toekomstig gebruik geen uitwerking van ontplofbare oorlogsresten verwacht. Er hoeven geen passende maatregelen te worden genomen.
Conclusie II	Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het voorgenomen toekomstig gebruik wel uitwerking van de ontplofbare oorlogsresten verwacht, de uitwerkingsfactoren vormen geen gevaar voor mens en dier. Er hoeven geen passende maatregelen te worden genomen.
Conclusie III	Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het voorgenomen toekomstig gebruik wel uitwerking van de ontplofbare oorlogsresten verwacht, maar de uitwerkingsfactoren zijn door het treffen van passende maatregelen beheersbaar.

Ten aanzien van de geplande werkzaamheden geldt dat het aantreffen/toucheren van eventueel aanwezige Ontplofbare Oorlogsresten binnen de contouren van de bestaande bebouwing en ontgravingsseleuven als nihil kan worden beschouwd. Voor het terreingedeelte buiten deze contouren (d.w.z. verdacht gebied) geldt dit echter niet. Het risico op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten binnen de ongeroerde delen van het terrein is, hoewel gering, nog aanwezig. Binnen deze terreindelen, buiten de contouren van de bestaande bebouwing + een buffer van 1,00 meter rondom, kunnen werkzaamheden vanuit OO-oogpunt niet zonder aanvullende maatregelen worden uitgevoerd. Ten aanzien van de voorgenomen werkzaamheden adviseert BeoBOM de volgende maatregelen te nemen:

Werkzaamheden	Bodemroering (MV)	Verdacht op	OO-beheersmaatregel
Verwijdering bestaande fundering*	Ca. 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht	De beoogde sloopwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm uitvoeren. Voor werkzaamheden tot een diepte groter dan de bestaande fundering/1,00m-MV



Werkzaamheden	Bodemroering (MV)	Verdacht op	OO-beheersmaatregel
		van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	adviseert BeoBOM een detectieonderzoek (oppervlaktedetectie) uit te voeren.
Realisatie nieuwe bebouwing (woningen)	0,80 tot 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	De beoogde bouwwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm uitvoeren. Voor werkzaamheden tot een diepte groter dan de bestaande fundering/1,00m-MV adviseert BeoBOM een detectieonderzoek (oppervlaktedetectie) uit te voeren.
Realisatie aanbouw	0,80 tot 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	Wanneer de beoogde bouwwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm worden uitgevoerd zijn vanuit OO-oogpunt in principe geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.
Realisatie bijgebouwen	< 1,00m-MV	Afwerpmunitie (vliegtuigbommen) met een gewicht van maximaal 1000 lb; raketten 3 inch/60 lb	Wanneer de beoogde bouwwerkzaamheden zo ver mogelijk trillingsarm worden uitgevoerd zijn vanuit OO-oogpunt in principe geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

* Indien aanwezig.

Bovenstaande werkzaamheden betreffen uitsluitend de werkzaamheden die (zover aantoonbaar) binnen de in het vooronderzoek vastgestelde verdachte gebieden zullen plaatsvinden.

Door BeoBOM wordt een dringende aanbeveling gedaan om voor het realiseren van het toekomstige gebruik (en de daarvoor benodigde werkzaamheden) contact te leggen met de gemeente(n) binnen het Risicogebied uitwerkingsfactoren, als bevoegd gezag voor de openbare orde en veiligheid.

N.B. Voorliggend document heeft betrekking op de werkzaamheden zoals beschreven in hoofdstuk 5. Indien de werkzaamheden afwijken van het beschrevene, dient het advies mogelijk te worden aangepast. Indien in de toekomst werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de locaties waar het nemen van maatregelen noodzakelijk is, dient opdrachtgever er rekening mee te houden dat hier mogelijk alsnog aanvullende beheersmaatregelen getroffen dienen worden. Indien werkzaamheden buiten het in deze Risicoanalyse onderzochte gebied worden uitgevoerd, valt dit buiten de scope van deze Risicoanalyse. BeoBOM is niet aansprakelijk voor geleden schade als gevolg van het onjuist gebruik van voorliggend rapport.



Bijlage 1. Distributielijst

Het rapport wordt verstrekt aan onderstaand:

Naam	Bedrijf/instantie	E-mail
J. W. van de Glind	Qonect Bouwadvies	info@qonect.nl
-	Gemeente Amersfoort	info@amersfoort.nl
F. Barink	BeoBOM	frank@beobom.nl
D. Meisner	BeoBOM	didier@beobom.nl
J. Rotteveel	BeoBOM	jelmer@beobom.nl
P. Vogel	BeoBOM	peter@beobom.nl
T. Koopmans	BeoBOM	tim@beobom.nl



Bijlage 2. BB21-096-RA-OT-03 BODEMBELASTINGKAART
(losbladig)



Bijlage 3. BB21-096-RA-OT-04 MAATREGELENKAART
(losbladig)

BeoBOM B.V.

Damstraat 24, 3371 AD Hardinxveld-giessendam

KvK-nummer: 61002046

Dit systeemcertificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema
Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten d.d. 8 februari 2021,
waarmee voldaan wordt aan de kaderbepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Systeemcertificaat

Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

Evaluatie van het kwaliteitssysteem heeft plaatsgevonden volgens
het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied: Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.

Deelgebied: Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

TÜV Nederland verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de **BeoBOM B.V.**
gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van het opsporingsbedrijf
inzake het opsporen en de risicoanalyse van ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer: 23743-7.1
Ingangsdatum certificaat: 08-07-2021
Certificaat geldig tot: 30-06-2024
Datum eerste certificaat: 08-07-2021

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken



TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl



Bijlage 7 Rapportage externe veiligheid

Rapport 22100095.r02

Pieter Pijperstraat in Amersfoort
Quickscan externe veiligheid

Rapport 22100095.r02

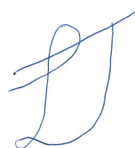
Pieter Pijperstraat in Amersfoort
Quicksan externe veiligheid

Datum:
10 juni 2021

Opdrachtgever: Qonect Bouwadvies
De heer J.W. van de Glind
De Beek 6c
3871 MS HOEVELAKEN
info@qonect.nl

Auteur:
De heer ing. D.J. Hobert

Goedgekeurd:
De heer ing. L.F.A. Theuws





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Huidige situatie	3
1.3 Toekomstige situatie	4
1.4 Reikwijdte onderzoek	4
2. BELEIDSKADER	5
2.1 Plaatsgebonden risico	5
2.2 Groepsrisico	5
2.3 Plasbrandaandachtsgebied	6
2.4 Verantwoordingsplicht	6
3. RISICO'S DOOR INRICHTINGEN	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Inventarisatie	8
3.3 Beoordeling	9
4. RISICO'S DOOR BUISLEIDINGEN	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Inventarisatie	10
4.3 Beoordeling	10
5. RISICO'S DOOR VERVOER OVER WEG, WATER OF SPOOR	11
5.1 Algemeen	11
5.2 Inventarisatie	11
5.3 Beoordeling	12
6. VERANTWOORDINGSPLICHT GROEPSRISICO	13
6.1 Algemeen	13
6.2 Scenario	13
6.3 Toelichting op onderdelen verantwoording	14
6.4 Beoordeling groepsrisico	15
7. CONCLUSIES EN AANBEVELING	16



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Qonect Bouwadvies is een quickscan externe veiligheid uitgevoerd. De aanleiding daarvoor is de ruimtelijke procedure, die nodig is voor de realisatie van 3 appartementen aan de Pieter Pijperstraat 19 in Amersfoort.

Het doel van deze quickscan is om een uitspraak te kunnen doen, of voor het initiatief knelpunten zijn op het vlak van externe veiligheid. Met deze quickscan zijn risicobronnen in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd, voor zover het plangebied zich binnen hun invloedsgebied bevindt. Op basis van de verzamelde informatie is een inschatting gegeven van knelpunten en mogelijke vervolgacties. De bevindingen zijn in dit rapport weergegeven.

1.2 Huidige situatie

In afbeelding 1 is de situering van het plangebied en de directe omgeving te zien. Het betreft een stedelijk gebied waarin hoofdzakelijk woningen aanwezig zijn. Het plangebied is in de huidige situatie onbebouwd.

Afbeelding 1: Huidige situatie plangebied





1.3 Toekomstige situatie

De beoogde ruimtelijke ontwikkeling betreft het realiseren van 3 appartementen. In afbeelding 2 is de voorlopige invulling van het plangebied geschetst.

Afbeelding 2: Beoogde situatie plangebied



Door de ontwikkeling is beperkt sprake van een verhoging van de personendichtheid. Vanwege dit aspect is in ieder geval de invloed op de hoogte van het groepsrisico van belang voor het onderzoek.

1.4 Reikwijdte onderzoek

Door de opdrachtgever is om een uitvoerige 'quickscan' van de externe veiligheid in relatie tot het initiatief gevraagd. Uitgangspunt daarbij is dat alleen een kwalitatieve analyse wordt uitgevoerd.

Ook wordt voorzien in het aanleveren van elementen voor het invullen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.



2. BELEIDSKADER

Het beoordelingskader externe veiligheid richt zich op gevaarlijke stoffen en kan naar risicobron grofweg als volgt ingedeeld worden:

1. inrichtingen waar risicovolle activiteiten plaatsvinden
2. buisleidingen
3. vervoer over weg, water of spoor
4. luchtverkeer¹
5. fysiek veiligheid (windmolens en hoogspanning, overstrooming weide/bos brand)²

In het veiligheidsbeleid wordt gewerkt met afstanden of gebieden. Daarbij zijn drie basisbegrippen van belang, te weten:

- PR-gebied: gebied waar plaatsgebonden risiconormen (PR) gelden en getoetst moeten worden;
- Invloedsgebied: gebied waar beoordeling en verantwoording van het groepsrisico (GR) nodig is;
- Plasbrandaandachtsgebied: het gebied (PAG) waarin rekening gehouden moet worden met de effecten van een plasbrand.

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien deze zich onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren. Dit zijn lijnen die punten met een zelfde risico met elkaar verbinden op een topografische kaart. Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten (b.v. woningen) en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten (b.v. bepaalde bedrijfsgebouwen).

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten gesteld op een niveau van 10^{-6} per jaar. Binnen de 10^{-6} contour mogen geen nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt.

2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval in een inrichting waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het GR voor transport is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van een transportroute in een keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

De normen voor het GR hebben een oriënterende waarde (inspanningsverplichting). Indien de oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt overschreden, legt dit vaak ook ruimtelijke beperkingen op aan een gebied buiten de 10^{-6} -contour (PR). Het GR wordt meestal weergegeven in een FN-curve grafiek, waarin op de horizontale as het aantal doden N staat en op verticale as de cumulatieve kans F per jaar op een ongeval waarbij N of meer doden vallen.

¹ Het aspect luchtverkeer is in dit onderzoek niet van toepassing

² Het aspect fysieke veiligheid is in dit onderzoek niet van toepassing



2.3 Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied waarin bij het realiseren van kwetsbare objecten rekening gehouden dient te worden met de effecten van een zogenaamde plasbrand. Deze plasbrand kan ontstaan door de ontsteking van uitgestroomde brandbare vloeistof uit een schip of tankwagen. In de Regeling Basisnet zijn de afstanden van het PAG voor weg, spoor en water vastgelegd.

Een PAG geldt alleen voor nieuwe (nog te bouwen) kwetsbare objecten. Indien zich bestaande kwetsbare objecten binnen het PAG bevinden, hoeven deze niet te worden gesaneerd. Bij bouwplannen die binnen een PAG vallen zal specifiek moeten worden ingegaan op de effecten van een plasbrand (motivatie verplicht). Hier zouden bijvoorbeeld extra (bouwkundige) maatregelen kunnen volgen. Het PAG is verankerd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

2.4 Verantwoordingsplicht

Berekeningen van het groepsrisico geven inzicht in de mate van maatschappelijke ontwrichting. Met de uitkomsten van een dergelijke berekening kan daarom bewuster met risico's worden omgegaan. Het is bij de beoordeling van dit groepsrisico de vraag welke omvang van ramp of ontwrichting aanvaardbaar is.

Hoe er met de verantwoording van het groepsrisico omgegaan dient te worden, verschilt per risicobron. Ten aanzien van inrichtingen wordt de verantwoording geregeld via het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), ten aanzien van buisleidingen is dit geborgd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen geldt hiervoor het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Bevi

1. Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting/ inrichtingen.
2. De hoogte van het groepsrisico per inrichting op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld.
3. Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door degene die de inrichting drijft.
4. Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in dat besluit zijn opgenomen.
5. Voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan een inrichting.
6. Voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.
7. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.
8. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting(en).
9. De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp voordoet.



Bevb

Beperkte verantwoording

1. Een vermelding van de personendichtheid in het invloedsgebied.
2. De hoogte van het groepsrisico per kilometer buisleiding;
3. De mogelijkheden tot voorbereiden van bestrijding en beperking van rampen;
4. De mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen binnen het plangebied.

Volledige verantwoording

De volledige verantwoording gebeurt conform de hiervoor onder Bevi omschreven verantwoording.

Bevt

Beperkte verantwoording

Het Bevt schrijft voor dat voor alle ruimtelijke plannen binnen de invloedssfeer van een transportroute aandacht moet worden geschonken aan:

1. mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
2. zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt kwetsbare objecten).

Volledige verantwoording

Wanneer het ruimtelijk plan binnen 200 meter van een transportroute gelegen is, dient ook aandacht te worden geschonken aan de volgende aspecten:

1. Dichtheid van personen en de verwachte veranderingen.
2. De Hoogte van het groepsrisico.
3. Maatregelen ter beperking van het groepsrisico (waaronder stedenbouwkundige opzet, bouwkundige voorzieningen en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte).
4. Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Er is echter sprake van een uitzondering wanneer:

1. het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde;
2. het groepsrisico niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.
3. het plangebied op meer dan 200 meter afstand van een transportroute ligt.

In dat geval kan volstaan worden met een beperkte verantwoording.

3. RISICO'S DOOR INRICHTINGEN

3.1 Algemeen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij onder meer om:

- bedrijven die onder het Besluit risico's zware ongevallen vallen (Brzo);
- LPG/LNG-tankstations;
- opslagplaatsen (PGS);
- ammoniakkoel-/vriesinstallaties;
- spoorwegemplacementen.



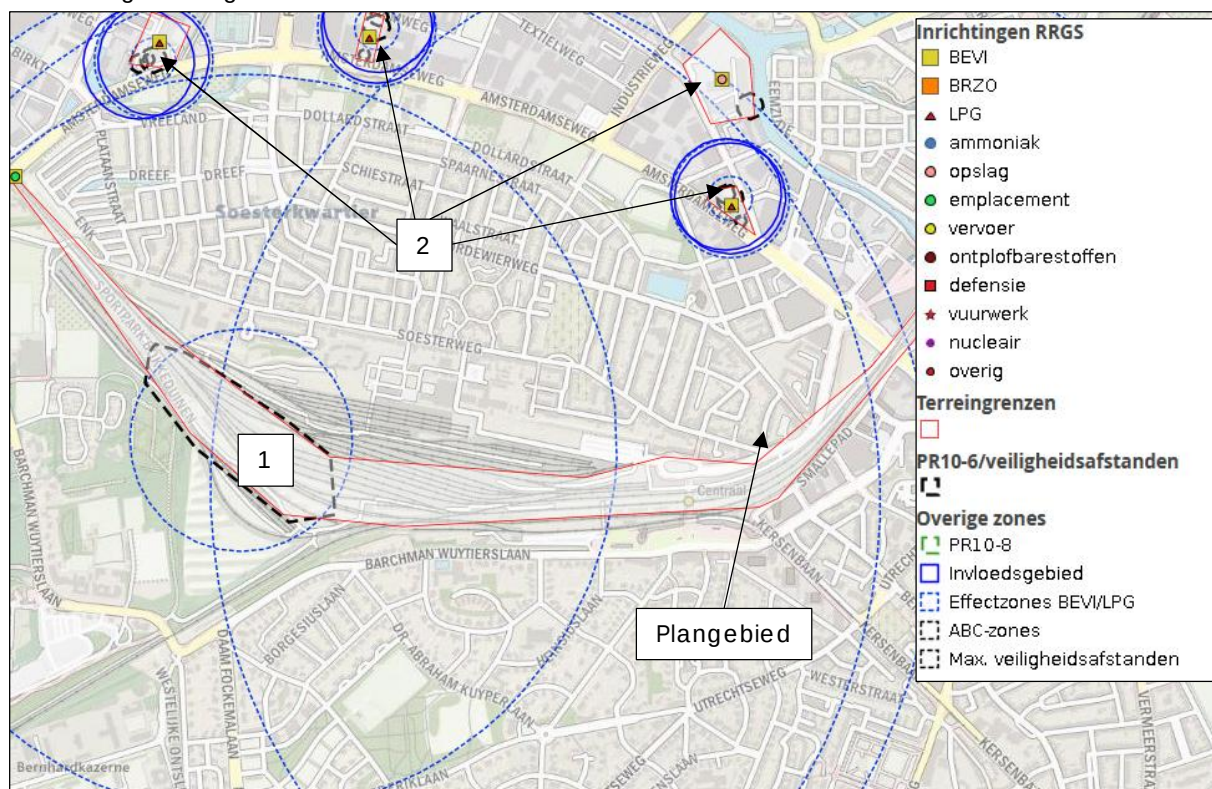
Het besluit bevat eisen voor het PR en regels voor het GR, en verplicht gemeenten en provincies hier bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen rekening mee te houden.

Op grond van het Bevi zijn in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) voor een aantal bedrijfscategorieën vaste veiligheidsafstanden opgenomen. Voor zogenaamde niet-categoriale bedrijven moet de veiligheidsafstanden berekend worden.

3.2 Inventarisatie

Bij de inventarisatie van de risicobronnen, die in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn, is gebruik gemaakt van de EV-signaleringskaart van het Impuls Omgevingsveiligheid (IOV).

Afbeelding 3: Plangebied en risicobronnen Bevi



NS-emplacement (1)

Op basis van de EV-signaleringskaart blijkt dat het plangebied niet binnen de plaatsgebonden risicocontour van het NS-emplacement ligt. Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied van het emplacement. Het invloedsgebied is vanwege het vervoer van stofcategorie D4 (zeer toxische vloeistoffen) 3000 meter. Dit invloedsgebied is overeenkomstig het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn, zie verder hoofdstuk 5. Vanwege de ligging binnen het invloedsgebied dient het groepsrisico verantwoord te worden. Elementen voor de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen in hoofdstuk 6 van deze rapportage.



Overige bronnen (2))

Op basis van afbeelding 3 zijn enkele overige risicobronnen, bestaande uit LPG-tankstations en een opslag, zichtbaar. Het plangebied bevindt zich niet binnen de plaatsgebonden risicocontouren en invloedsgebieden van deze bronnen. De overige bronnen zijn om die reden niet relevant.

3.3 Beoordeling

Plaatsgebonden risico

De plaatsgebonden risicocontouren van de inrichtingen reiken niet over het voorziene kwetsbare object, binnen het plangebied. Het plaatsgebonden risico vormt, om die reden, geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Groepsrisico

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de, bij inrichtingen behorende, risicobronnen. Elementen voor de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen in hoofdstuk 6 van deze rapportage.



4. RISICO'S DOOR BUISLEIDINGEN

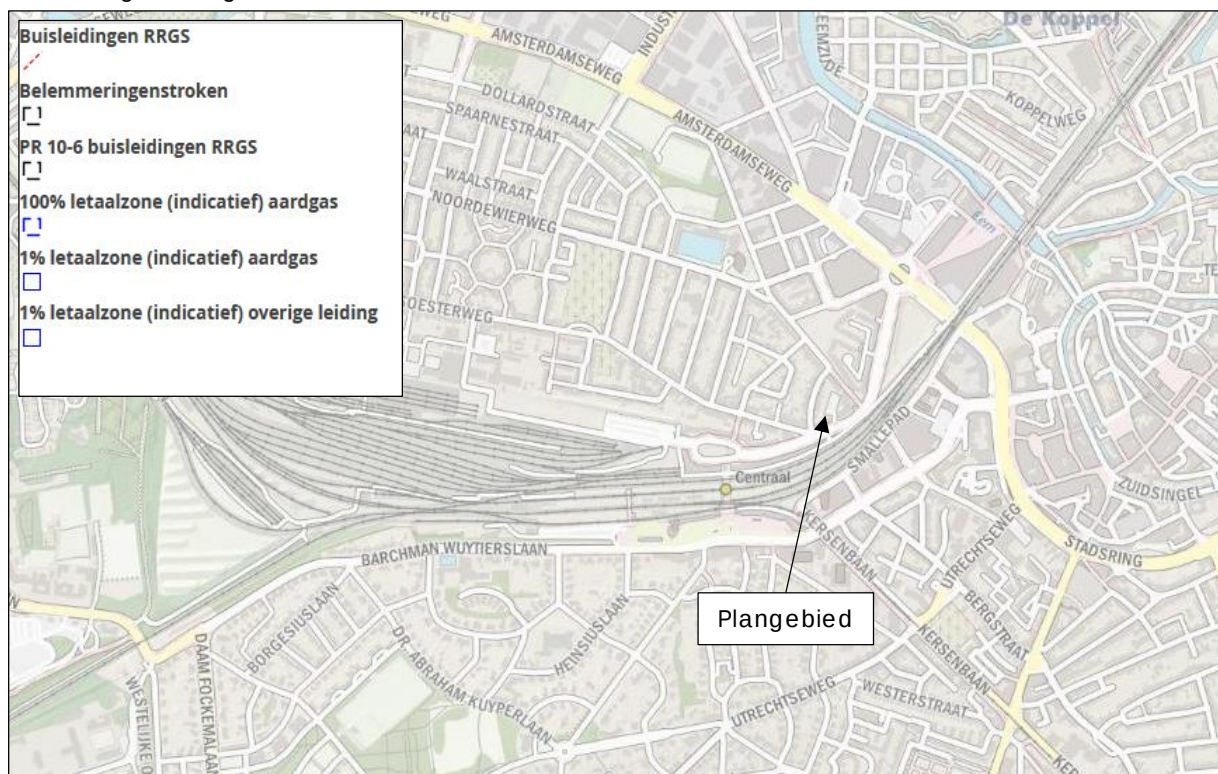
4.1 Algemeen

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) regelt de omgang met externe veiligheid rond buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (zoals gas en brandbare vloeistoffen). De normen die door het Bevb worden gehanteerd zijn gelijkgesteld met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), zodat eisen voor het plaatsgebonden risico (PR) en regels voor het groepsrisico (GR) gelijk zijn³.

4.2 Inventarisatie

Op basis van de EV-signaleringskaart blijkt dat zich binnen of in de buurt van het plangebied geen relevante buisleidingen bevinden.

Afbeelding 4: Plangebied en risicobronnen Bevb



4.3 Beoordeling

Plaatsgebonden- en groepsrisico

Het aspect externe veiligheid, als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen, vormt geen belemmering voor de ontwikkeling binnen het plangebied.

³ Voor hogedruk aardgasleidingen met een ontwerpdruk lager dan 16 bar is geen externe veiligheidsbeleid van kracht. Het plaatsgebonden risico van deze leidingen kan bovendien niet worden berekend, omdat de kansen op lekkage en breuk van dergelijke leidingen niet bekend zijn.



5. RISICO'S DOOR VERVOER OVER WEG, WATER OF SPOOR

5.1 Algemeen

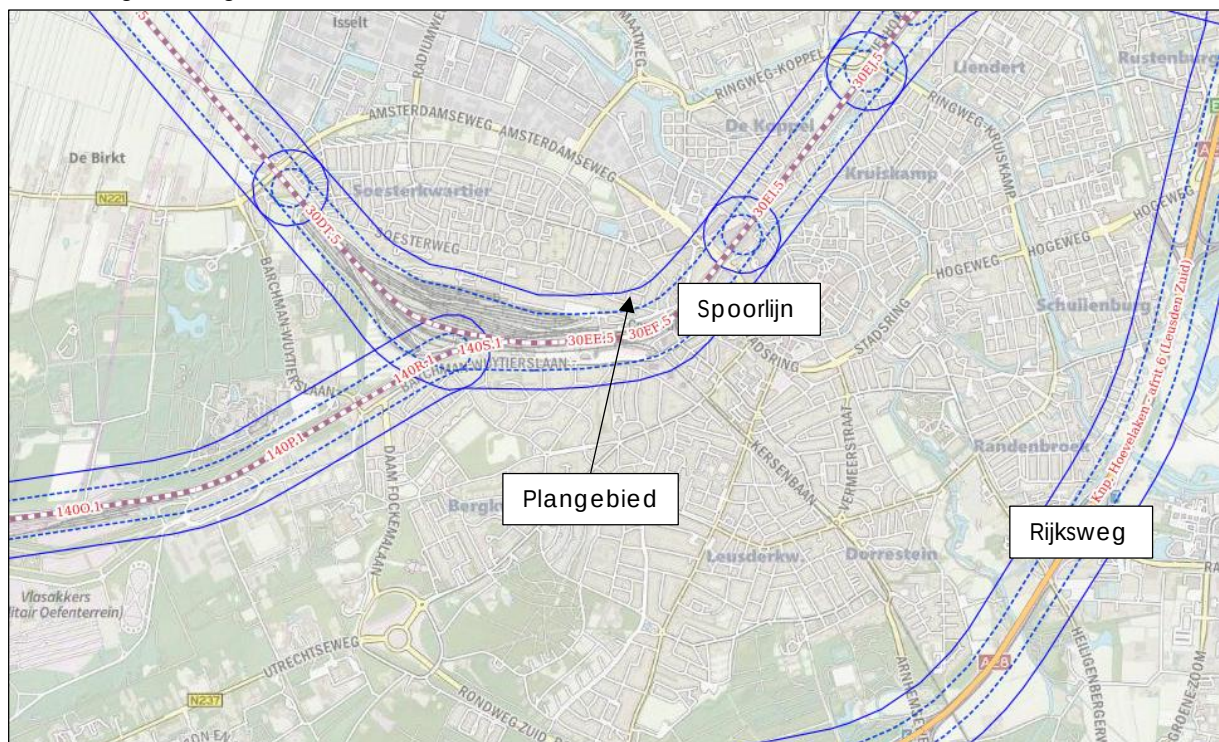
Het beleid voor vervoer van gevaarlijke stoffen via weg, binnenvaart en spoorweg is opgenomen in het Basisnet. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten).

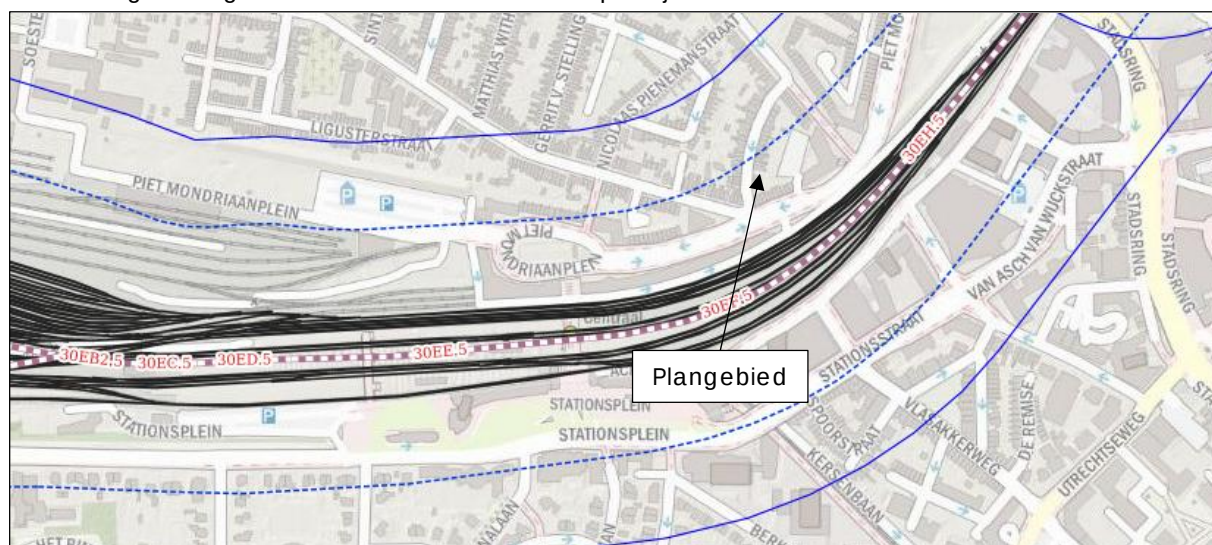
De wetgeving over het Basisnet wordt ook wel "Wet Basisnet" genoemd. De "Wet Basisnet" is een stelsel van wetten en regels die hun oorsprong hebben in verschillende gebieden. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen (Wvgs) de belangrijkste wet en die is aangepast aan het Basisnet. Voor ruimtelijke ordening in relatie tot de transportroutes is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) ontstaan. Dit besluit is gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet milieubeheer. In de Regeling Basisnet is opgenomen waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.

5.2 Inventarisatie

Op basis van de EV-signaleringskaart en de regeling Basisnet blijkt dat in de omgeving van het plangebied over de ten zuiden gelegen spoorlijn en rijksweg, gevaarlijke stoffen worden vervoerd met een relevante intensiteit, zie afbeelding 5 en 6 hierna.

Afbeelding 5: Plangebied en risicobronnen Bevt





Het plangebied ligt op circa 80 meter van de spoorlijn, waardoor het groepsrisico nader be-
schouwd dient te worden. Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes is een verant-
woording van het groepsrisico nodig is. Door de ligging van het plangebied is het plasbrand-
aandachtsgebied (PAG) van 30 meter niet relevant.

Het plangebied ligt op meer dan 200 meter afstand van de rijksweg, waardoor het groepsrisico niet nader hoeft te worden beschouwd. Het plangebied ligt buiten het maatgevende invloedsgebied (GF3, 355 meter). Door de ligging van het plangebied is het plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter niet relevant.

Plaatsgebonden risico

Het plangebied ligt niet binnen de 10^{-6} contouren van de transportroutes. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee géén belemmering voor de gewenste ontwikkeling.

Het plangebied ligt binnen de 200 meter zone van de spoorlijn waardoor het groepsrisico naar het beschouwd dient te worden. Doordat het de ontwikkeling voorziet in een kleinschalige ontwikkeling van 3 appartementen, binnen een bestaande woonwijk, is er slechts sprake van een marginale toename van 8 personen ($3 \times \text{kengetal } 2,4 = 8$). Het groepsrisico zal om die reden rekentechnisch niet wijzigen. Doordat het plangebied wel binnen het invloedsgebied ligt van de over de spoorlijn vervoerde gevaarlijke stoffen, dient het groepsrisico verantwoordt te worden. Elementen voor deze verantwoordingsplicht zijn opgenomen in het volgende hoofdstuk deze rapportage.



6. VERANTWOORDINGSPLICHT GROEPSRISICO

6.1 Algemeen

In het kader van het Besluit externe veiligheid inrichtingen en Besluit externe veiligheid transportroutes, die voor het beschouwde project beide relevant zijn, moet elke verandering (toename) van het groepsrisico verantwoord worden. De verantwoordingsplicht geldt ook als het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft.

Bij de verantwoording dient de regionale brandweer om advies gevraagd te worden. In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007) zijn de criteria aangegeven die bij de beoordeling betrokken moeten worden. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen procedures in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) of de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro). In de volgende tabel wordt hiervan een beknopt overzicht gegeven.

Tabel 1: Onderdelen verantwoordingsplicht

	Onderdeel verantwoordingsplicht	Wm	Wro
1	Dichtheid van personen in invloedsgebied - functie-indeling - gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie) - verblijfsduurcorrecties - verschil tussen bestaande en nieuwe situatie	X	X
2	Omvang van het groepsrisico - voor het van kracht worden van het besluit - na het van kracht worden van het besluit - de verandering ten gevolge van het besluit - de ligging ten opzichte van de oriëntatiewaarde	X	X
3	Mogelijke en te nemen maatregelen ter beperking van het risico bij de bron	X	X
4	Mogelijke en te nemen maatregelen ter beperking van het risico in ruimtelijke zin		X
5	Mogelijkheden tot voorbereiden op en bestrijden en beperken van de omvang van een zwaar ongeval - pro-actie - preventie - preparatie - repressie en zelfredzaamheid	X	X
6	Mogelijkheden van personen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen	X	X
7	Voor- en nadelen van alternatieve ruimtelijke ontwikkelingen met een lager risico		X
8	Mogelijkheden en voorgenomen maatregelen in de nabije toekomst		X
9	Voorschriften die zullen worden verbonden aan het verlenen van een oprichtingsvergunning voor risicovolle bedrijven met invloed op het (plan)gebied		X

6.2 Scenario

Het invloedsgebied vanwege het goederenemplacement en de spoorlijn is vanwege stofcategorie D4 (zeer toxische vloeistoffen) 3000 meter. Bij een ongevalsscenario met toxische stoffen ontstaat direct een toxische gaswolk, die over de beide plangebieden kan komen te liggen, e.e.a. afhankelijk van de weersomstandigheden. Afhankelijk van het soort gas kan het de longen en slijmvliezen aantasten en hoofdpijn veroorzaken.



Bij een percentage van de aanwezigen in het invloedsgebied kan letaal letsel optreden door blootstelling aan deze toxische wolk.

6.3 Toelichting op onderdelen verantwoording

In deze paragraaf volgt een beknopte beschrijving van de zaken die voor dit plan relevant zijn voor de verantwoording.

Ad 1 en 2. Personendichtheid en omvang risico

Zoals in dit rapport is opgenomen is de omvang van de ontwikkeling kleinschalig. De toename van het aantal personen (8) zal rekentechnisch niet tot een toename van het groepsrisico leiden.

Ad 3. Maatregelen aan de bron

Bij de bron zijn niet direct maatregelen te treffen door de ontwikkelaar van het plan.

Ad 4. Ruimtelijke maatregelen

Binnen het plangebied kan met de invulling rekening gehouden worden met de vluchtroutes. Zorg voor een vluchtroute van de risicobron af. Vluchten vanaf de bron is goed mogelijk. Voor het nieuwe gebouw wordt geadviseerd om het ventilatiesysteem centraal uitschakelbaar te maken, om te voorkomen dat eventueel toxisch gas (rook) naar binnen wordt gezogen.

Ad 5. Voorbereiden, bestrijden en beperken van de omvang

Het plangebied is vanuit meerdere richtingen voor de hulpdiensten goed bereikbaar. Voor overige voorbereiding en beperking van een incident kan gebruik worden gemaakt van NL-Alert, dat operationeel is voor mobiele telefoons.

Ad 6. Zelfredzaamheid

Het plan is in hoofdzaak bestemd voor zelfredzame personen. Bij een evacuatie zijn zij zelf in staat zich in veiligheid te brengen.

Ad 7. Alternatieven

Alternatieve wijzen van inrichting van het plangebied leiden niet tot een verandering van het groepsrisico ten opzichte van het nu beoogde plan.

Ad 8. mogelijkheden en maatregelen

Goede voorlichting en bouw conform het Bouwbesluit.

Ad 9. Voorschriften

Niet van toepassing.



6.4 Beoordeling groepsrisico

Via de kleuren rood, geel en groen is het resultaat van de kwalitatieve herbeoordeling gevisualiseerd. De kleuren komen respectievelijk overeen met een negatieve, neutrale en positieve score.

Criterium	Toelichting
Toename van het GR t.o.v. de nulsituatie	Zoals opgenomen in deze rapportage betreft het plan een kleinschalige ontwikkeling van 3 woningen. Op basis van kengetallen is er een maximale toename van 8 personen, hetgeen rekentechnisch geen invloed heeft op het groepsrisico c.q. leidt tot een toename van het groepsrisico.
Mogelijkheden van zelfredzaamheid	De vluchtroute kan goed van de risicobron af worden geleid.
Mogelijkheden van hulpverlening	Het plangebied is vanuit diverse richtingen goed bereikbaar voor de hulpdiensten.
Nut en noodzaak van de ontwikkeling	Nut is het voorzien van in dit type woningen waar vraag naar is.
Tijdaspect	De eventueel te treffen maatregelen zullen gelijktijdig met de ontwikkeling en het gebruik van het plan worden doorgevoerd. Het tijdaspect speelt daardoor geen (negatieve) rol in de beoordeling van de risico's.
Handhaafbaarheid	Niet van toepassing

De voorgaande beoordeling levert een positief tot neutraal beeld op, wanneer de planinrichting wel overwogen wordt uitgevoerd met de in acht neming van de risico's en effecten, wat betreft het groepsrisico voor het plan.



7. CONCLUSIES EN AANBEVELING

In opdracht van Qonect Bouwadvies is een quickscan externe veiligheid uitgevoerd. De aanleiding daarvoor is de ruimtelijke procedure, die nodig is voor de realisatie van 3 appartementen aan de Pieter Pijperstraat 19 in Amersfoort. Samenvattend wordt op basis van het uitgevoerde onderzoek het volgende geconcludeerd:

1. Het plaatsgebonden risico vormt in geen van de gevallen een belemmering voor de planontwikkeling.
2. Het groepsrisico neemt, gezien de kleinschaligheid van de ontwikkeling, rekentechnisch niet toe.
3. Omdat er sprake is van een toename van het aantal personen, bestaat de verplichting om het groepsrisico te verantwoorden. In deze rapportage zijn elementen hiervoor aangeleverd.

Aanbevolen wordt, ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico, deze rapportage, aan de Veiligheidsregio voor te leggen.

SPA WNP ingenieurs



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110

Bijlage 8 Reacties omwonenden



Bijlage 3: Overleg met belanghebbenden

Bijlage bij definitieve aanvraag omgevingsvergunning

Initiatiefnemer: *Qonect Bouwadvies Beheer B.V.*

Plan (adres): *Pictet Pijpestraat 19 (Naby) Sectie H (2438 en 3947)*

Belanghebbenden en hun belang:

Welke belanghebbenden zijn er volgens u en welke mogelijke positieve of negatieve effecten ondervinden zij van uw plan? Om welke groepen gaat het en hoe groot zijn die groepen?

*Buren van het perceel (Pictet Pijpestraat 17 en 21)
en overburen*

Wijze van afstemming:

- 1 Wat hebt u gedaan om uw plan met deze belanghebbenden te bespreken?
- 2 Wie heeft u benaderd? Om hoeveel mensen gaat het? Hoe heeft u hen benaderd?
- 3 Hebben er gesprekken plaatsgevonden? Of bijeenkomsten? Met wie?
- 4 Hebt u uw plan schriftelijk of op een andere manier voorgelegd?
 - 1) *Brief + informatie over het bouwplan verzonden (tekeningen)*
 - 2) *alle buren P.P. 17 / 21 overburen*
 - 3) *ja, PP 17 en 21 plan besproken en is positief ontvangen*
 - 4) *ja, plannen en tekeningen voorgelegd, iedereen is positief.*

Reacties:

- 1 Hoeveel van de benaderde belanghebbenden hebben gereageerd?
- 2 Wat waren hun reacties? Welke (potentiële) gevolgen zien de belanghebbenden?
- 3 Hoe kenmerkt u deze reacties? Waren deze bijvoorbeeld positief, neutraal, negatief, zeer negatief?
 - 1) - *2 NR 17 en NR 21*
 - 2) - *positief eindelijk gaat deze kavel ingevuld worden.*
 - 3) *positief / Mooi plan / Ronnelige kavel wordt eindelijk opgevuurd en ingevuld.*

Aanpassingen aan het plan?

- 1) Hoe bent u met de reacties omgegaan?
- 2) Hebben de reacties geleid tot aanpassing van uw plan? Zo ja, welke aanpassingen heeft u gedaan en
- 3) waarom? Zo nee, waarom niet?
 - 1) *was leuk om zulke positieve reacties te krijgen.*
 - 2) *Nee, we hebben het wel even over de afscheiding van het balkon gehad, het was prettig dat we de groen afscheiding hebben meegenomen!*
 - 3) *n.v.t.*

Overige opmerkingen

Wilt u verder nog kwijt over het overleg met belanghebbenden?

Nee, graag zo spoedig mogelijk vergunning.

Bijlage 9 Zienswijzennota Pieter Pijpersstraat 19



Omgevingsvergunning Pieter Pijpersstraat 19

Zienswijzennota

Inhoud

1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Procedure omgevingsvergunning.....	3
1.3. Ingekomen zienswijzen	4
2. ZIENSWIJZEN: ONTVANKELIJKHEID, SAMENVATTING, BEOORDELING EN CONCLUSIE	5
2.1 Zienswijze reclamant a	5
2.2 Zienswijze reclamant b	7
2.3 Zienswijze reclamant c	9
2.4 Zienswijze reclamant d	11
2.5 Zienswijze reclamant e	12
2.6 Conclusie naar aanleiding van de zienswijzen	13
BIJLAGE: BEZONNINGSONDERZOEK PIETER PIJPERSTRAAT 19 TE AMERSFOORT	14

1. Inleiding

1.1. Algemeen

Door Qonect Bouwadvies Beheer B.V. is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor het realiseren van 3 appartementen op het perceel Pieter Pijpersstraat 19.

Voor het gebied gelden de bestemmingsplannen 'Soesterkwartier' en 'CSGNoord, herziening Puntenburg-Trapezium'. De functie wonen is hier weliswaar toegestaan, maar in het bestemmingsplan Soesterkwartier is op deze locatie geen bouwvlak aanwezig. Het realiseren van een nieuw hoofdbouw is alleen binnen een bouwvlak toegestaan.

In de voorliggende zienswijzennota worden de zienswijzen behandeld die zijn ontvangen over het ontwerpbesluit omgevingsvergunning Pieter Pijpersstraat 19.

Dit besluit houdt in dat er wordt afgeweken van het geldende bestemmingsplan 'Soesterkwartier' onder gelijktijdige verlening van vergunning voor het bouwen van de appartementen. Deze zienswijzennota maakt integraal deel uit van raadsbesluit over het afgeven van een verklaring van geen bedenkingen.

1.2. Procedure omgevingsvergunning

De procedure voor het verlenen van een omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan en de vereiste van een goede ruimtelijke onderbouwing is geregeld in artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Daarnaast is de afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard (zienswijzenprocedure).

Zienswijzenronde

De ontwerpverklaring van geen bedenkingen en de ontwerp omgevingsvergunning Pieter Pijpersstraat 19 hebben samen met bijbehorende stukken van donderdag 28 april tot en met woensdag 8 juni 2022 ter inzage gelegen. De stukken waren in te zien via [Amersfoort in Beeld](#) of via www.ruimtelijkeplannen.nl (identificatienummer van het plan is NL.IMRO.0307.OV00077-0201). Ook lagen de stukken ter inzage in de publiekshal van het stadhuis. Gedurende de termijn van ter inzage legging kon iedereen schriftelijk of mondeling een zienswijze indienen.

Vaststelling

Na de zienswijzenronde beslist de raad over het afgeven van een verklaring van geen bedenkingen en de eventuele wijzigingen ten opzichte van het ontwerpbesluit. Zij weegt hierbij de ontvangen zienswijzen mee. Het besluit wordt bekendgemaakt in het (digitale) gemeenteblad en via de gemeentelijke website. In de bekendmaking wordt aangegeven welke mogelijkheden er zijn voor het instellen van beroep. Alle indieners van een zienswijze worden hierover schriftelijke geïnformeerd.

Beroep

Tegen het besluit tot het afgeven van een verklaring van geen bedenkingen en verlening van de omgevingsvergunning Pieter Pijpersstraat kan gedurende een periode van zes weken beroep worden ingesteld bij de Rechtbank Midden-Nederland. Deze mogelijkheid staat open voor belanghebbenden die tegen het ontwerpbesluit al dan niet een zienswijze hebben ingediend.

Het besluit treedt in werking op de eerste dag na de beroepstermijn, tenzij een voorlopige voorziening is gevraagd bij de Rechtbank Midden-Nederland. In dat geval treedt het besluit pas in werking nadat hierover een beslissing is genomen.

1.3. Ingekomen zienswijzen

Schriftelijke zienswijzen

1. Reclamant a (ontvangen 6 juni 2022)
2. Reclamant b (ontvangen 6 juni 2022)
3. Reclamant c (ontvangen 24 mei 2022)
4. Reclamant d (ontvangen 6 juni 2022)
5. Reclamant e (ontvangen 6 juni 2022)

Mondelinge zienswijzen

Er zijn geen mondelinge zienswijzen ingediend.

2. Zienswijzen: ontvankelijkheid, samenvatting, beoordeling en conclusie

In dit hoofdstuk worden de zienswijzen samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien. In de conclusie is aangegeven of, en zo ja hoe, wijzigingen in het besluit worden doorgevoerd naar aanleiding van de zienswijze.

2.1 Zienswijze reclamant a

Ontvankelijkheid

De zienswijze is binnen de termijn binnengekomen (ontvangen 6 juni 2022) en van naam, adres en (digitale) ondertekening voorzien. De zienswijze is ontvankelijk.

Samenvatting

1. Verhuur

Reclamant heeft gehoord dat de te bouwen appartementen gebouwd worden voor verhuur doeleinden, maar dat is in de stukken die ter inzage liggen nergens in genoemd.

Voor reclamant maakt het veel verschil of appartementen (particulier) verhuurd worden of verkocht. Over particuliere verhuur heeft reclamant in juni 2021 ook al eens een klacht bij de gemeente ingediend. Particuliere verhuur brengt veel doorstroom in de straat (want veel te duur) en minder binding met de straat/wijk.

2. Parkeerbeleid

Drie appartementen erbij (ipv 1 woonhuis wat deze kavel ooit is geweest) geeft volgens reclamant een parkeerdruk van 3 tot 6 auto's erbij. In de geleverde stukken wordt gesproken over het afkopen van 2 parkeerplekken. Dit zijn er dus al te weinig. Reclamant hoopt dat hiermee de parkeerplaats van de achterliggende Boogiewoogie is bedoeld. In de Pieter Pijpersstraat is er namelijk geen mogelijkheid om een parkeerplaats te kopen.

Reclamant ziet in de plannen graag een verplichting van de koop van een parkeerplaats en het niet mogelijk maken van het kunnen aanvragen van een bewonersvergunning voor deze straat. De parkeerproblemen lopen al aardig op in de Pieter Pijpersstraat en kan er niet nog meer bij hebben.

3. Inkijk op de tuin

Vanaf de balkons kan er in onze tuin gekeken worden en dat zien wij als een inbreuk op onze privacy.

4. Mening van de buurt

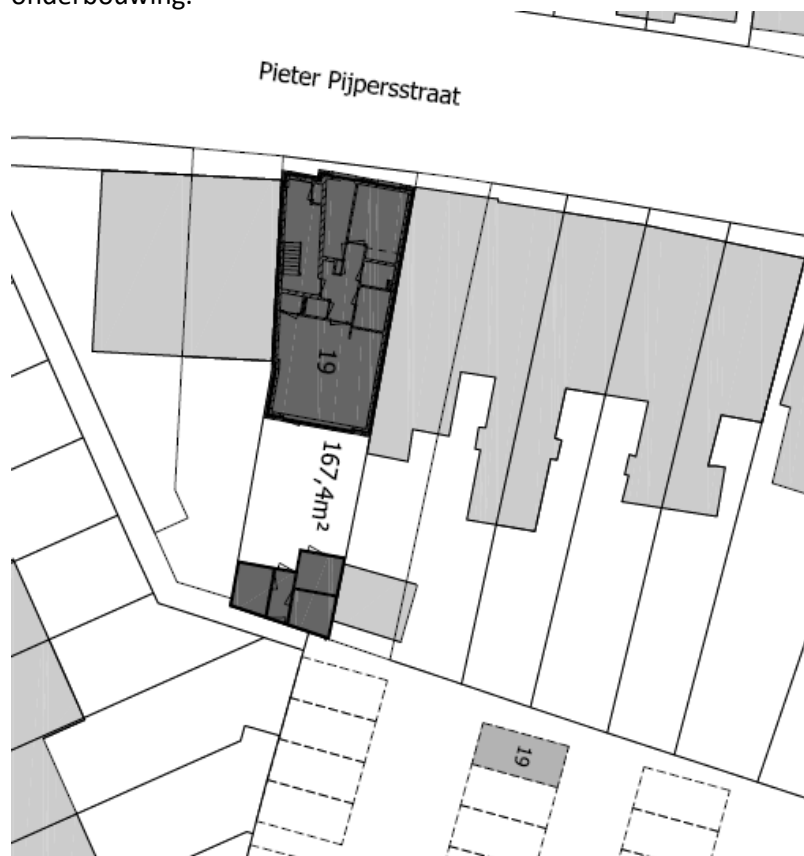
In de bijgeleverde stukken van de eigenaar word gezegd dat de buurt is gevraagd en dat iedereen blij was dat er eindelijk iets met de lege kavel gedaan zou worden. Dit is flink overdreven. De bouwtekeningen zijn gedeeld met alleen de naaste burens. Alle anderen in de straat zijn in het ongewisse gelaten en hebben het moeten horen van die 2 burens. Natuurlijk willen wij ook wel dat er iets gedaan word met die lege kavel maar dan wel een gewoon woonhuis. Er wordt al genoeg verhuurd aan studenten en andere tijdelijke huurders. Ook maakt het beschermde wonen pand van Aanzien (nr 21) het er niet rustiger op (wederom zie bijlage).

Reactie gemeente

1. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat het gaat om huurwoningen in een prijs categorie van ongeveer € 1.000 per maand (de precieze huurprijzen zijn nog niet vastgesteld). Hier is in Amersfoort veel vraag naar. Omdat het hier om slechts 3 appartementen gaat, hoeft voor wat betreft sociale en middenhuur niet aan het gemeentelijke Deltaplan te worden voldaan. Beleidsmatig gezien is het voor de gemeente dan niet relevant of het om huur of koop gaat.

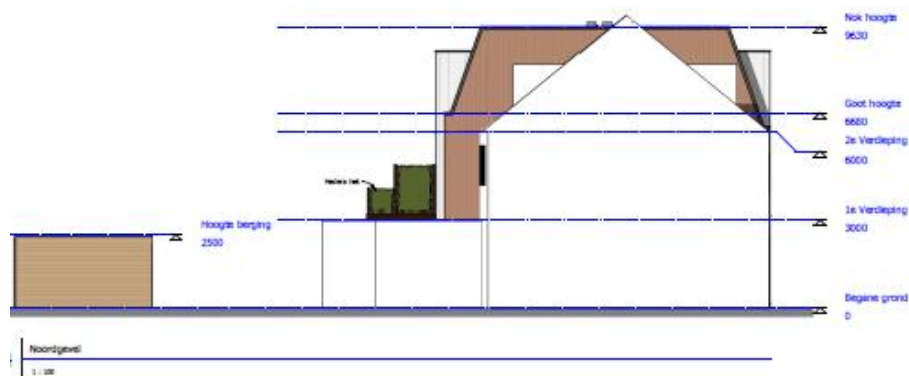
Het gaat hier, gezien de oppervlakte en prijs van de woningen, zeker niet om kamerverhuur. Voor kamerverhuur hebben wij beleid opgesteld om de hoeveelheid per straat te reguleren. Dit geldt echter niet voor zelfstandige woonruimte.

2. De ruimtelijke onderbouwing is op dit punt inderdaad niet helemaal helder. De parkeereis is niet 2, maar 3 parkeerplaatsen: $2 \times 0,7 + 1 \times 1,0 = 2,4 > 3$ parkeerplaatsen (incl. bezoekersparkeren). De initiatiefnemer heeft op het achterliggende terrein 1 parkeerplaats in bezit en komt op basis van voorgaande berekening dus nog 2 parkeerplaatsen tekort. Dat is wat is bedoeld in de ruimtelijke onderbouwing.



Zoals ook in de ruimtelijke onderbouwing is aangegeven, kan op basis van de beleidsregels toepassing parkeernormen van de parkeereis afgeweken worden. Er dient hiervoor een parkeeronderzoek verricht te worden waarin wordt aangetoond dat op het maatgevend moment (doordeweeks in de nacht) de parkeerdruk niet hoger dan 80% is. Op basis van het uitgevoerde verkeersonderzoek is de parkeerdruk 61% en is er dus voldoende restruimte beschikbaar om de parkeereis van 2 parkeerplaatsen in het openbaar gebied op te lossen. De financiële afspraken hierover zijn vastgelegd in de anterieure overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer. De toekomstige bewoners kunnen indien gewenst, een parkeervergunning aanvragen voor het betreffende gebied.

3. In het ontwerp is rekening gehouden met de privacy van de burens. Het bovenste balkon is min of meer inpandig, waardoor er geen opening aan de zijgevel bestaat. Op verzoek van de directe burens heeft de initiatiefnemer privacyschermen geplaatst op het onderste balkon.



4. De initiatiefnemer heeft in de Pieter Pijpersstraat een brief verspreid met de uitnodiging om contact op te nemen indien er vragen zouden zijn. Met de directe burens heeft hij uitgebreider contact gehad en op eigen initiatief de tekeningen besproken. Op de uitnodiging per brief is door geen van de omwonenden gereageerd. Daarmee heeft de initiatiefnemer terecht mogen aannemen dat er voor het overige vanuit de Pieter Pijpersstraat geen opmerkingen op zijn plannen waren. Vervolgens is de formele procedure gestart door het ter inzage leggen van de ontwerpstukken. Iedereen die dat wilde kon zijn of haar mening over de plannen geven. Daarmee is voldoende gelegenheid geboden om kennis te kunnen nemen van de plannen.

Conclusie

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van de omgevingsvergunning.

2.2 Zienswijze reclamant b

Ontvankelijkheid

De zienswijze is binnen de termijn binnengekomen (ontvangen 6 juni 2022) en van naam, adres en (digitale) ondertekening voorzien. De zienswijze is ontvankelijk.

Samenvatting

1. Inbreuk op privacy

Het bouwplan betreft drie woonlagen met op elke woonlaag een appartement. Het bouwplan komt daarbij significant hoger dan de huizen die rechts van het pand zijn gelegen met twee woonlagen van hetzelfde huis. Het huis links van het bouwplan is wel drie woonlagen hoog, maar betreft tevens één huis. Door de hoogte van het bouwplan in combinatie met de locatie achter de achtertuin van

reclamant, zal goed in de tuin en begane grond van reclamant naar binnen gekeken kunnen worden en daarmee inbreuk op de privacy gepleegd.

Daarbij betreft het appartementen, waarbij elke woonlaag een ander appartement is. De eventuele toekomstige bewoners leven dus geheel op de aangekochte woonlaag. Dat is wezenlijk anders dan een eengezinswoning waar een tweede woonlaag (in het geval van het huis rechts en links van het bouwplan) en een derde woonlaag (in het geval van het huis links van het bouwplan) waar slaap-, bad- en/of werkkamers zijn gelegen. In dergelijke vertrekken wordt minder actief verbleven dan in een huiskamer die doorgaans (bij huizen) op de begane grond zijn gelegen. De mate waarin de eventuele toekomstige bewoners van appartementen op de tweede en derde woonlaaginbreuk kunnen maken op de privacy van reclamant wordt daarmee ook significant hoger.

Tevens betreft het bouwplan ook dakterrassen/balkons die behoorlijk dichtbij de achterkant komen. De bouw zal vele malen dieper op het perceel uitkomen dan de aanpalende woningen, waarbij de woonlagen verder van het huis van reclamant zijn gelegen. Vanuit de ramen en dakterrassen is het zicht op achtergelegen achtertuin en woonkamer nog verder vergroot en kan in principe alles gezien worden.

2. Onrechtmatige schaduwhinder

Door de bouw van het plan op de Pieter Pijperstraat 19 zal een grote mate van zon worden ontnomen die in de avonduren in de tuin en het huis van reclamant. De zon gaat precies onder ter hoogte van Pieter Pijperstraat 19 en geeft in de avonduren nog de nodige licht en zon in de tuin en daarmee in huis. Als fulltime werkenden op kantoor is die zon in de avonduren erg waardevol en gezond voor ons bestaan en de flora in de tuin. De bouw zal betekenen dat er veel eerder geen licht en zon meer is en er dus schaduw valt in de tuin én het huis.

Reactie gemeente

1. In de Pieter Pijperstraat staan woningen met een diversiteit aan volumeopbouw. Twee bouwlagen, twee bouwlagen met kap, langskappen, dwarskappen, 3 volledige lagen. Ook de nok- en goothoogtes verschillen sterk in de straat. Dat bepaalt deels ook de karakteristiek in de straat. De voorgestelde bebouwing kan eventueel wel hoger worden dan aanliggende of nabij gelegen bebouwing maar past wel in de karakteristiek van dit straatbeeld.

De bebouwing is inderdaad een stuk dieper dan de bestaande bebouwing en het gebruik van de verdiepingen intensiever wanneer er per woonlaag gewoond wordt. De locatie betreft een binnenstedelijke locatie waarbij intensivering van gebruik en verdichting van woningen plaatsvinden. Daarnaast is er een groot tekort/vraag aan kleinere woningen in de bebouwde kom.

Wat betreft inkijk en privacy verlies is al rekening gehouden met omwonenden door de balkons minder groot te maken en afstand te houden tot de dakrand. De balkons worden voorzien van privacyschermen (zie afbeelding op pagina 7). Tevens kan groen in de balkons zorgen voor minder inkijk in de tuinen. Want ook voor de toekomstige bewoners van de nieuwe woningen is het gewenst om privacy op het balkon te creëren. Dit principe werkt 2 kanten op.

Het balkon van de bovenste bouwlaag is meer inpandig waardoor de inkijk in de tuinen ook beperkt is.

Bovendien is er ook al inkijk van overige woningen/balkons in de tuinen, de inkijk neemt door het toevoegen van deze twee balkons, in combinatie met de hiervoor geschetste maatregelen, slechts in beperkte mate toe.

2. naar aanleiding van deze zienswijze heeft de initiatiefnemer een schaduwstudie uit laten voeren (zie bijlage bij deze zienswijzennota). Hieruit blijkt dat er in de richting van de Piet Mondriaanlaan geen schaduw zal ontstaan vanuit de Pieter Pijpersstraat. Ook in de richting van de Pieter Pijpersstraat blijft de schaduwwerking zeer beperkt.

Conclusie

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van de omgevingsvergunning.

2.3 Zienswijze reclamant c

Ontvankelijkheid

De zienswijze is binnen de termijn binnengekomen (ontvangen 6 juni 2022) en van naam, adres en (digitale) ondertekening voorzien. De zienswijze is ontvankelijk.

Samenvatting

Reclamant is wel blij dat er iets gedaan wordt met het braakliggende stuk grond, dat is nu al jaren een rommelig veldje waar auto's en aanhangers worden geparkeerd, afval wordt gedumpt, etc.

Het voorliggende plan vindt reclamant echter op meerdere gronden onwenselijk. Namelijk:

1. Liever ziet reclamant een eengezinswoning op die plaats komen, zoals die er ook heeft gestaan. Drie appartementen juist in dat deel van de straat, waar al veel onduidelijke - dan wel studentbewoning is, vindt reclamant niet prettig. De tuinen c.q. aanzichten in dit straatdeel zijn behoorlijk verwaarloosd.
2. Het ingetekende complex heeft een vrij massieve uitstraling, niet passend bij het straatbeeld.
3. Het worden huurwoningen; terwijl het quotum huurwoningen in de straat al overschreden is.
4. Parkeerplaatsen aan de straatzijde niet inplannen graag! Op dit moment kunnen de huidige bewoners al lastig hun auto in de buurt van het eigen huis parkeren. Steeds vaker hebben bewoners twee auto's. De gemeente hanteert in de nieuw te bouwen wijken in het Soesterkwartier het MAASprincipe, dus ook graag in de Pieter Pijpersstraat.
5. Er heeft een zeer onvolledig buurtonderzoekje plaatsgevonden. De bewoners waarmee gesproken is zijn óf al verhuisd, óf tijdelijke bewoners. De overburen (niet Nederlands sprekend) leven in een huis wat altijd geblindeerd is, dus hoe kunnen die iets weten?
6. We vormen hier een hechte straat, waar burens praatjes maken voor de deur en zo nodig voor elkaar klaar staan. Eenmaal per jaar wordt er een straatfeest georganiseerd en in het verleden hebben we meerdere keren meegedaan aan Sophie aan tafel. Er wonen vooral jonge gezinnen en nog een paar oudere bewoners. De tijdelijke huurders zien we eigenlijk niet of nauwelijks, zij voelen zich veel minder betrokken bij de straat.

Reactie gemeente

1. De locatie betreft een binnenstedelijke locatie waarbij intensivering van gebruik en verdichting van woningen plaatsvinden. Daarnaast is er ook een grote vraag naar kleinere woningen in de bebouwde kom. Het gaat hier, gezien de oppervlakte en prijs van de woningen, zeker niet om kamerverhuur.
2. In de Pieter Pijperstraat staan woningen met een diversiteit aan volumeopbouw. Twee bouwlagen, twee bouwlagen met kap, langskappen, dwarskappen, 3 volledige lagen. Ook de nok- en goothoogtes verschillen sterk in de straat. Dat bepaalt deels ook de karakteristiek in de straat. De voorgestelde bebouwing kan eventueel wel hoger worden dan aanliggende of nabij gelegen bebouwing maar past wel in de karakteristiek van dit straatbeeld.
3. Voor kamerverhuur hebben wij beleid opgesteld om de hoeveelheid per straat te reguleren. Dit geldt echter niet voor zelfstandige woonruimte. Omdat het hier om slechts 3 appartementen gaat, hoeft voor wat betreft sociale en middenhuur niet aan het gemeentelijke Deltaplan te worden voldaan. Beleidsmatig gezien is het voor de gemeente dan niet relevant of het om huur of koop gaat.
4. De ruimtelijke onderbouwing is op dit punt inderdaad niet helemaal helder. De parkeereis is niet 2, maar 3 parkeerplaatsen: $2 \times 0,7 + 1 \times 1,0 = 2,4 > 3$ parkeerplaatsen (incl. bezoekersparkeren). De initiatiefnemer heeft op het achterliggende terrein 1 parkeerplaats in bezit en komt op basis van voorgaande berekening dus nog 2 parkeerplaatsen tekort. Dat is wat is bedoeld in de ruimtelijke onderbouwing.



Zoals ook in de ruimtelijke onderbouwing is aangegeven, kan op basis van de beleidsregels toepassing parkeernormen van de parkeereis afgeweken worden. Er dient hiervoor een parkeeronderzoek verricht te worden waarin wordt aangetoond dat op het maatgevend moment (doordeweeks in de nacht) de parkeerdruk niet hoger dan 80% is. Op basis van het uitgevoerde verkeersonderzoek is de parkeerdruk 61% en is er dus voldoende restruimte beschikbaar om de parkeereis van 2 parkeerplaatsen in het openbaar gebied op te lossen. De financiële afspraken hierover zijn vastgelegd in de anterieure overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer. De toekomstige bewoners kunnen indien gewenst, een parkeervergunning aanvragen voor het betreffende gebied.

5. De initiatiefnemer heeft in de Pieter Pijpersstraat een brief verspreid met de uitnodiging om contact op te nemen indien er vragen zouden zijn. Met de directe burens heeft hij uitgebreider contact gehad en op eigen initiatief de tekeningen besproken. Op de uitnodiging per brief is door geen van de omwonenden gereageerd. Daarmee heeft de initiatiefnemer terecht mogen aannemen dat er voor het overige vanuit de Pieter Pijpersstraat geen opmerkingen op zijn plannen waren. Vervolgens is de formele procedure gestart door het ter inzage leggen van de ontwerpstukken. Iedereen die dat wilde kon zijn of haar mening over de plannen geven. Daarmee is voldoende gelegenheid geboden om kennis te kunnen nemen van de plannen.

6. Wie de nieuwe bewoners worden, is op voorhand niet te zeggen. Wij gaan ervan uit dat de nieuwe bewoners (ook) in een prettige omgeving willen wonen en zich betrokken zullen voelen bij hun leefomgeving. Omdat de woningen zich hier ruimtelijk toe lenen – het betreft volwaardige, zelfstandige woningen, er is voldoende ruimte voor het bergen van fietsen, afval en dergelijke - zien wij geen aanleiding dat dit niet het geval zal zijn.

Conclusie

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van de omgevingsvergunning.

2.4 Zienswijze reclamant d

Ontvankelijkheid

De zienswijze is binnen de termijn binnengekomen (ontvangen 6 juni 2022) en van naam, adres en (digitale) ondertekening voorzien. De zienswijze is ontvankelijk.

Samenvatting

1. Inbreuk op privacy

Het bouwplan betreft drie woonlagen met op elke woonlaag een appartement. Het bouwplan komt daarbij significant hoger dan de huizen die rechts van het pand zijn gelegen met twee woonlagen van hetzelfde huis. Het huis links van het bouwplan is wel drie woonlagen hoog, maar betreft tevens één huis. Door de hoogte van het bouwplan in combinatie met de locatie achter de achtertuin van reclamant, zal goed in de tuin en begane grond van reclamant naar binnen gekeken kunnen worden en daarmee inbreuk op de privacy gepleegd.

Daarbij betreft het appartementen, waarbij elke woonlaag een ander appartement is. De eventuele toekomstige bewoners leven dus geheel op de aangekochte woonlaag. Dat is wezenlijk anders dan een eengezinswoning waar een tweede woonlaag (in het geval van het huis rechts en links van het bouwplan) en een derde woonlaag (in het geval van het huis links van het bouwplan) waar slaap-, bad- en/of werkkamers zijn gelegen. In dergelijke vertrekken wordt minder actief verbleven dan in een huiskamer die doorgaans (bij huizen) op de begane grond zijn gelegen. De mate waarin de eventuele toekomstige bewoners van appartementen op de tweede en derde woonlaaginbreuk kunnen maken op de privacy van reclamant wordt daarmee ook significant hoger.

Tevens betreft het bouwplan ook dakterrassen/balkons die behoorlijk dichtbij de achterkant komen. De bouw zal vele malen dieper op het perceel uitkomen dan de aanpalende woningen, waarbij de woonlagen verder van het huis van reclamant zijn gelegen. Vanuit de ramen en dakterrassen is het zicht op achtergelegen achtertuin en woonkamer nog verder vergroot en kan in principe alles gezien worden.

Reactie gemeente

In de Pieter Pijperstraat staan woningen met een diversiteit aan volumeopbouw. Twee bouwlagen, twee bouwlagen met kap, langskappen, dwarskappen, 3 volledige lagen. Ook de nok- en goothoogtes verschillen sterk in de straat. Dat bepaalt deels ook de karakteristiek in de straat. De voorgestelde bebouwing kan eventueel wel hoger worden dan aanliggende of nabij gelegen bebouwing maar past wel in de karakteristiek van dit straatbeeld.

De bebouwing is inderdaad een stuk dieper dan de bestaande bebouwing en het gebruik van de verdiepingen intensiever wanneer er per woonlaag gewoond wordt. De locatie betreft een binnenstedelijke locatie waarbij intensivering van gebruik en verdichting van woningen plaatsvinden. Daarnaast is er een groot tekort/vraag aan kleinere woningen in de bebouwde kom.

Wat betreft inkijk en privacy verlies is al rekening gehouden met omwonenden door de balkons minder groot te maken en afstand te houden tot de dakrand. De balkons worden voorzien van privacyschermen (zie afbeelding op pagina 7). Tevens kan groen in de balkons zorgen voor minder inkijk in de tuinen. Want ook voor de toekomstige bewoners van de nieuwe woningen is het gewenst om privacy op het balkon te creëren. Dit principe werkt 2 kanten op.

Het balkon van de bovenste bouwlaag is meer inpandig waardoor de inkijk in de tuinen ook beperkt is.

Bovendien is er ook al inkijk van overige woningen/balkons in de tuinen, de inkijk neemt door het toevoegen van deze twee balkons, in combinatie met de hiervoor geschetste maatregelen, slechts in beperkte mate toe.

Conclusie

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van de omgevingsvergunning.

2.5 Zienswijze reclamant e

Ontvankelijkheid

De zienswijze is binnen de termijn binnengekomen (ontvangen 6 juni 2022) en van naam, adres en (digitale) ondertekening voorzien. De zienswijze is ontvankelijk.

Samenvatting

1. Inbreuk op privacy

Het bouwplan betreft drie woonlagen met op elke woonlaag een appartement. Het bouwplan komt daarbij significant hoger dan de huizen die rechts van het pand zijn gelegen met twee woonlagen van hetzelfde huis. Het huis links van het bouwplan is wel drie woonlagen hoog, maar betreft tevens één huis. Door de hoogte van het bouwplan in combinatie met de locatie achter de achtertuin van reclamant, zal goed in de tuin en begane grond van reclamant naar binnen gekeken kunnen worden en daarmee inbreuk op de privacy gepleegd.

Daarbij betreft het appartementen, waarbij elke woonlaag een ander appartement is. De eventuele toekomstige bewoners leven dus geheel op de aangekochte woonlaag. Dat is wezenlijk anders dan een eengezinswoning waar een tweede woonlaag (in het geval van het huis rechts en links van het bouwplan) en een derde woonlaag (in het geval van het huis links van het woonplan) waar slaap-, bad- en/of werkkamers zijn gelegen. In dergelijke vertrekken wordt minder actief verbleven dan in een huiskamer die doorgaans (bij huizen) op de begane grond zijn gelegen. De mate waarin de eventuele toekomstige bewoners van appartementen op de tweede en derde woonlaaginbreuk kunnen maken op de privacy van reclamant wordt daarmee ook significant hoger.

Tevens betreft het bouwplan ook dakterrassen/balkons die behoorlijk dichtbij de achterkant komen. De bouw zal vele malen dieper op het perceel uitkomen dan de aanpalende woningen, waarbij de woonlagen verder van het huis van reclamant zijn gelegen. Vanuit de ramen en dakterrassen is het zicht op achtergelegen achtertuin en woonkamer nog verder vergroot en kan in principe alles gezien worden.

Reactie gemeente

In de Pieter Pijperstraat staan woningen met een diversiteit aan volumeopbouw. Twee bouwlagen, twee bouwlagen met kap, langskappen, dwarskappen, 3 volledige lagen. Ook de nok- en goothoogtes verschillen sterk in de straat. Dat bepaalt deels ook de karakteristiek in de straat. De voorgestelde bebouwing kan eventueel wel hoger worden dan aanliggende of nabij gelegen bebouwing maar past wel in de karakteristiek van dit straatbeeld.

De bebouwing is inderdaad een stuk dieper dan de bestaande bebouwing en het gebruik van de verdiepingen intensiever wanneer er per woonlaag gewoond wordt. De locatie betreft een binnenstedelijke locatie waarbij intensivering van gebruik en verdichting van woningen plaatsvinden. Daarnaast is er een groot tekort/vraag aan kleinere woningen in de bebouwde kom.

Wat betreft inkijk en privacy verlies is al rekening gehouden met omwonenden door de balkons minder groot te maken en afstand te houden tot de dakrand. De balkons worden voorzien van privacyschermen (zie afbeelding op pagina 7). Tevens kan groen in de balkons zorgen voor minder inkijk in de tuinen. Want ook voor de toekomstige bewoners van de nieuwe woningen is het gewenst om privacy op het balkon te creëren. Dit principe werkt 2 kanten op.

Het balkon van de bovenste bouwlaag is meer inpandig waardoor de inkijk in de tuinen ook beperkt is.

Bovendien is er ook al inkijk van overige woningen/balkons in de tuinen, de inkijk neemt door het toevoegen van deze twee balkons, in combinatie met de hiervoor geschetste maatregelen, slechts in beperkte mate toe.

Conclusie

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van de omgevingsvergunning.

2.6 Conclusie naar aanleiding van de zienswijzen

De zienswijzen leiden niet tot het aanpassen of alsnog weigeren van de omgevingsvergunning.

Bijlage: Bezonningsonderzoek Pieter Pijpersstraat 19 te Amersfoort

Bijlage 10 Bijlage bij zienswijzennota: bezonningsonderzoek



Bezonningsonderzoek
Pieter Pijpersstraat 19 te Amersfoort

Rotterdam, 06-07-2022

Bezonningsingenieur.nl – 2252-Z01

2252-Z01
A4 - formaat



Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doelstelling	3
2	Situatie.....	3
3	Uitgangspunten.....	4
4	Berekeningsmethoden.....	5
4.1	Visuele uitwerking van bezonning	5
4.2	Kwantitatieve uitwerking.....	5
4.2.1	Lichte TNO- bezonningsnorm.....	5
4.2.2	Toetsingskader TU Delft voor de kwaliteit van bezonning op buitenruimten.....	5
5	Resultaten.....	6
5.1	Visuele uitwerking bezonning.....	6
5.2	Kwantitatieve uitwerking.....	6
5.2.1	Lichte TNO-bezonningsnorm	6
5.2.2	Toetsingskader TU Delft voor de kwaliteit van bezonning op buitenruimten.....	6
6	Samenvatting & conclusie	7
Bijlage I: 3D-schaduwafbeeldingen bezonning		9

I Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Qonect bouwadvies, is dit onderzoek uitgevoerd. Dit naar aanleiding van een door hen geïnitieerd bouwplan in een straat waar een onbebouwd perceel tussen bestaande woningen ligt. De gemeente Amersfoort vraagt als onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning een bezonningsonderzoek. Zij hebben geen richtlijnen voor een dergelijk onderzoek.

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonningsituatie ter plaatse van relevante omliggende woonfuncties visueel inzichtelijk te maken en te toetsen. De wijze van uitvoering wordt in het vervolg nader toegelicht.

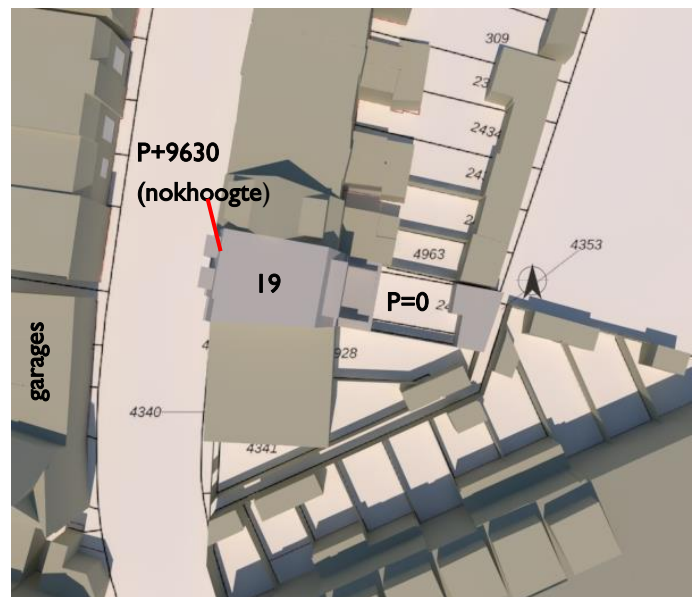
2 Situatie

Geogegevens	
Locatie	Pieter Pijpersstraat 19 te Amersfoort
Lengtegraad	5.377147OL
breedtegraad	52.155567NB

Tabel 1: Geogegevens.



Afbeelding 1: Bestaande situatie.



Afbeelding 2: Geplande situatie.



Afbeelding 3: Meetpunten(geel) conform TNO bezonningsnorm.



Afbeelding 4: Meetpunten(geel) conform TNO bezonningsnorm.

3 Uitgangspunten

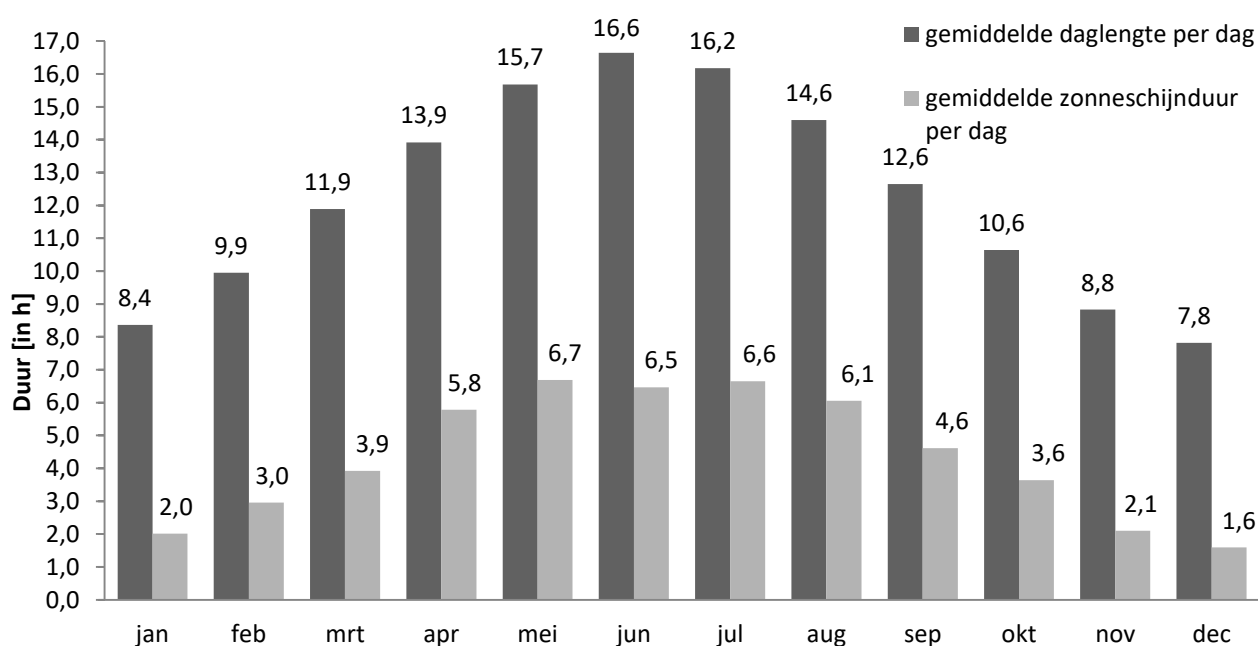
Voor dit onderzoek is een 3D-model van de omgevingssituatie opgezet. Er wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten en aannamen:

Algemeen

- In dit onderzoek zijn de volgende situaties onderzocht: 1. Bestaande situatie, 2. Geplande situatie.
- Relevante gebouwde objecten en erfafscheidingen op gangbare hoogte die van invloed zijn op de bezonningsduur van het betreffende gebied zijn in het 3D model opgenomen en is gebaseerd op de gegevens zoals omschreven in de colofon.

Bezonnings situatie

- Onder bezonnings verstaan we de duur dat direct zonlicht een vlak raakt. Uit wordt uitgegaan van de mogelijke bezonningsduur tussen zonsopkomst en zonsondergang. Dit betekent dat de zon ononderbroken schijnt.
- In onderstaande staafdiagram staan de gemiddelde zonneshijnduur (licht grijs) en de gemiddelde daglengte (donker grijs) weergegeven in een onbelemmerde situatie (open veld).



Grafiek 1: De gemiddelde daglengte en de gemiddelde zonneshijnduur gemeten per maand in De Bilt (bron: KNMI).

- De periode tussen 19 februari – 21 oktober wordt in dit onderzoek beschouwd omdat dit de periode van de lichte TNO norm betreft (zie 4.2).
- Door relatief veel bewolking en een korte daglengte (weinig daguren) en lage zonnestanden is de gemiddelde zonneshijnduur per dag laag (zie grafiek 1) in de periode van 21 oktober – 19 februari.
- Buitenruimten worden beschouwd op maaiveld niveau.

4 Berekeningsmethoden

4.1 Visuele uitwerking van bezonning

Doel is om een indruk te krijgen waar en wanneer er direct zonlicht (bezonning) mogelijk is en vermindering van bezonning optreedt. De verschillen in schaduwwerking zijn op de gehanteerde peildata met een interval van 1,0 uur weergegeven. De daglengte neemt tussen 21 juni en 21 oktober navenant af. Daarom zijn de onderzochte peildata representatief voor de tussen haakjes aangegeven peildata.

Gehanteerde peildata:

- 19 februari (21 oktober) : Peildatum
- 21 maart (23 september) : Peildatum en equinox (lengte van de dag en nacht is gelijk)
- 21 april (23 augustus) : Peildatum
- 21 mei (21 juli) : Peildatum
- 21 juni : Peildatum, langste dag van het jaar

4.2 Kwantitatieve uitwerking

In Nederland is bezonning niet vastgelegd in landelijke wetgeving.

4.2.1 Lichte TNO- bezonningsnorm

De TNO norm is een richtlijn en heeft haar oorsprong in het Woonwaarderingstelsel uit 1962 en is van toepassing op woonkamers.

TNO stelt het volgende:¹

Lichte TNO-bezonningsnorm (toetsingsdatum 19 februari):

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

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

4.2.2 Toetsingskader TU Delft voor de kwaliteit van bezonning op buitenruimten

Uit onderzoek² van de TU Delft is het volgende toetsingskader voor de kwaliteit van bezonning op buitenruimten overgenomen:

Binnen een toetsingsperiode 21 april t/m 23 augustus wordt het bezonningsklimaat als volgt beoordeeld:

- Goed bezonningsklimaat: tenminste 4 uur directe bezonning per dag.
- Redelijke bezonningsklimaat: 2 tot 4 uur directe bezonning per dag.
- Slecht bezonningsklimaat: ten hoogste 2 uur directe bezonning per dag.

Bij de beoordeling wordt uitgegaan dat directe bezonning mogelijk is binnen een relevant deel van de buitenruimte. De beoordeling is dus niet gebaseerd op een gemiddelde hoeveelheid bezonning.

¹ Zonneveldt, L., Groot, de, E.H. (2005), Rapport: Daglicht en bezonning in de woonomgeving, TNO Delft, p.3

² Inventarisatie bouwfysische effecten van hoogbouw op zijn omgeving; J.F.J. van Heel; TU Delft, Faculteit Civiele techniek en Geowetenschappen, afdeling GBT, sectie Bouwfysica; januari 2004. Kader gehanteerd in bestemmingsplan Centrumplan Schaesberg, Landgraaf.

5 Resultaten

5.1 Visuele uitwerking bezonning

Om de veranderende bezonningssituatie visueel inzichtelijk te maken zijn er 3d afbeeldingen van de genoemde peildata toegevoegd. Op ieder uur van de dag valt er te zien waar bezonning mogelijk is. Zie bijlage I en de duiding in de conclusie.

5.2 Kwantitatieve uitwerking

5.2.1 Lichte TNO-bezonningsnorm

Toetsing Lichte TNO-bezonningsnorm - 19 februari - Pieter Pijpersstraat								
duur in [hh:mm]	0s - bestaande situatie				1s - geplande situatie			
	Meetpunten				Meetpunten			
Meetpunt	van	tot	duur	TNO-duur	van	tot	duur	TNO-duur
VG6	09:40	12:55	03:15	04:47	10:30	12:55	02:25	03:57
AG6	13:25	14:57	01:32		13:25	14:57	01:32	
VG8	09:45	13:10	03:25	03:25	10:50	13:10	02:20	02:20
AG8	00:00	00:00	00:00		00:00	00:00	00:00	
VG10	10:35	12:57	02:22	02:22	10:57	12:58	02:01	02:01
AG10	00:00	00:00	00:00		00:00	00:00	00:00	
AG17	00:00	00:00	00:00	02:15	00:00	00:00	00:00	02:15
VG17	13:05	15:20	02:15		13:05	15:20	02:15	
Beoordeling:				voldoende	voldoende			

Tabel 2: Toetsing lichte TNO-bezonningsnorm.

5.2.2 Toetsingskader TU Delft voor de kwaliteit van bezonning op buitenruimten

Zie conclusie.

6 Samenvatting & conclusie

In opdracht van Qonect bouwadvies, is dit onderzoek uitgevoerd. Dit naar aanleiding van een door hen geïnitieerd bouwplan in een straat waar een onbebouwd perceel tussen bestaande woningen ligt. De gemeente Amersfoort vraagt als onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning om een bezonningsonderzoek. Zij hebben geen beleid voor een dergelijk onderzoek.

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonningssituatie ter plaatse van relevante omliggende woonfuncties visueel inzichtelijk te maken en te toetsen.

I. Bezinning

- Met bezinning wordt direct zonlicht bedoeld³.
- De periode tussen 19 februari – 21 oktober is in dit onderzoek gevisualiseerd omdat dit de periode van de lichte TNO norm betreft (zie 4.2).
 - Binnen de normperiode is 19 februari/21 okt de kortste dag en daarmee de maatgevende toetsingsdatum.
 - De normperiode overlapt het zomerhalfjaar welke relevant is voor gebruik van buitenruimten.

Visuele uitwerking (zie Bijlage I)

Logischerwijs heeft het bouwplan gedurende de dag wat invloed op omliggende woningen. Daarbij kijken we naar de bg gevels (woonkamers) en de buitenruimten.

- In de ochtend zien we invloed aan de voorzijde ter plaatse van de Pieter Pijpersstraat 4 tot en met 10.
 - Dan gaat het om 1 a 1,5 uur op delen van de bg gevels van afzonderlijke woningen.
 - Tussen peildatum 19 feb en 21 maart en dus ook tussen 23 sept en 21 okt zien we vooral invloed bij nr. 6, 8 en 10 later in de ochtend. Hiertussen is er geen of nauwelijks nog invloed.
 - Tussen peildatum 21 maart en 23 sept zien we vooral wat invloed bij het garageblok en op delen van nr. 4 vroeger in de ochtend.
- In de avond zien we op peildatum 21 mei (21 juli) en 21 juni gedurende ca. een uur invloed op delen van de bg achtergevels van de Piet Mondriaanlaan 117 tot en met 121. De rest van de periode is er geen of nauwelijks invloed.
- Tussen 21 april en 23 augustus valt er op het tuinvlak van de linker buurwoning (nr. 21) vanaf ca. 16:00 ca. 2,5 uur schaduwvorming in delen van de tuin te verwachten. Ondanks deze invloed zien we vanaf de vroege ochtend nog vrijwel de hele dag bezinning in delen van de tuin.
- Ter plaatse van de tuinvlakken van de Pieter Pijpersstraat 4 tot en met 10 is er binnen het zomer halfjaar nauwelijks sprake van invloed.

Lichte TNO bezonningsnorm (toetsingsdatum 19 feb)

- Op basis van de 3D schaduwbeelden is bepaald bij welke woningen op de toetsingsdatum invloed valt te verwachten. Ook zijn de buurwoningen meegenomen. De maatgevende woningen zijn vervolgens getoetst.
- De bg achtergevel van de linker buurwoning (nr. 21) steekt voorbij de achtergevel van het bouwplan waardoor er daar geen invloed valt te verwachten. Ter plaatse van de rechterbuurwoning (nr. 17) is er op toetsingsdatum 19 februari zowel in de bestaande als geplande situatie geen bezinning mogelijk op het meetpunt aan de achterzijde. Er is dus geen verschil.
- Pieter Pijpersstraat 6, 8 en 10 blijven in de geplande situatie voldoen aan de norm. Wat opvalt is dat nr. 8 en vooral nr. 10 krap boven de 2 uur bezinning blijven in de geplande situatie. Dit heeft mede te maken met de diversen (ook eigen) uitbouwen aan de achtergevel waardoor er daar geen bezinning mogelijk is op de achtergevel.

Toetsingskader TU Delft voor de kwaliteit van bezinning op buitenruimten

- Volgens het toetsingskader is er op het tuinvlak van de linker buurwoning (nr. 21) in de geplande situatie nog sprake van een goed bezonningsklimaat aangezien uit de afbeeldingen blijkt dat er in de geplande meer dan 4 uur bezinning mogelijk blijft op een noemenswaardige oppervlakte.

Tot slot

Alle onderzochte woningen blijven in de geplande situatie voldoen aan de lichte TNO bezonningsnorm en aan het toetsingskader TU Delft voor de kwaliteit van bezinning op buitenruimten.

³ De lichte TNO-bezonningsnorm is in bedoeld voor woonkamers. Uit onderzoek is gebleken dat als er meer dan 2 uur bezinning per dag in een woonkamer kan toetreden er geen klachten optreden. Deze resultaten staan gepubliceerd in: Bitter, C. en Ierland, van, J.F.A.A. , Appreciation of sunlight in the home, in: Proceedings of sunlight in Buildings, Conference, New Castle, 1965, p.p. 27-37 Of: publicatie no. 242: TNO-IMG, Delft.

Rotterdam, 06-07-2022



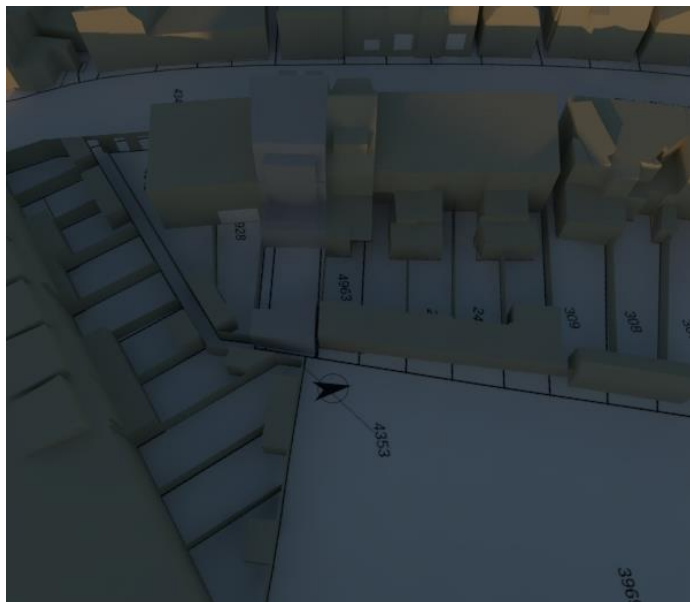
ir. Y. Kraak

Dit onderzoek bevat 33 bladzijden.

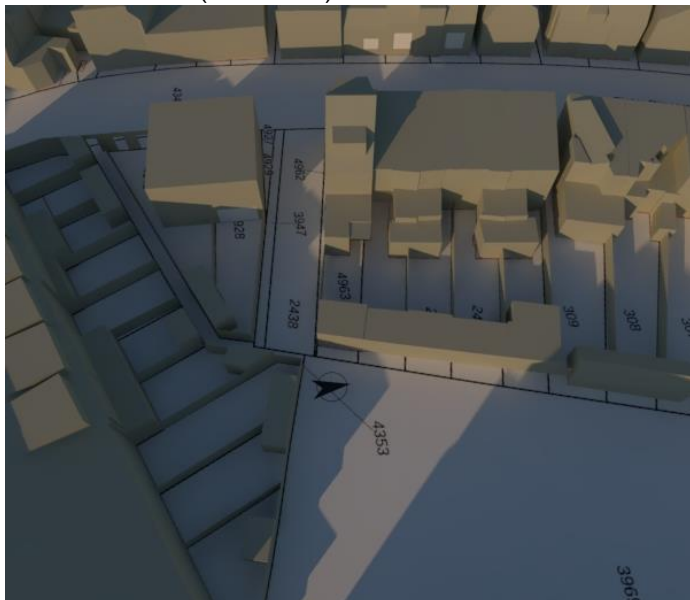
Bijlage I: 3D-schaduwafbeeldingen bezonning



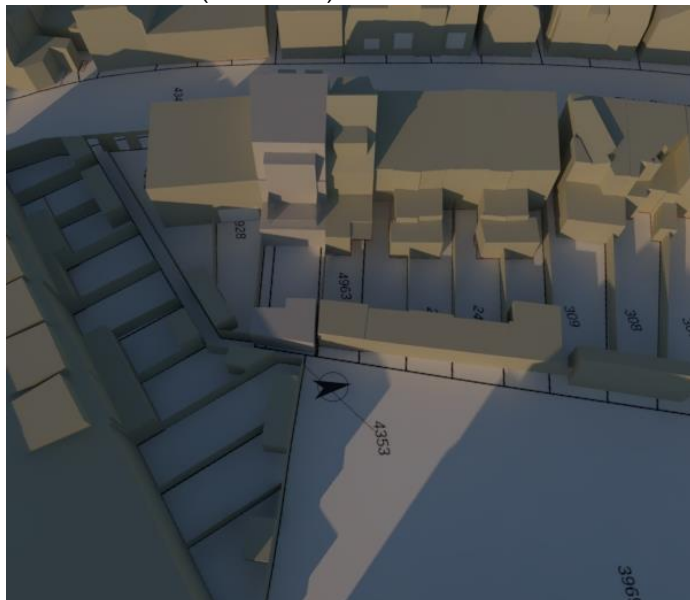
19-feb-9:00 uur (0s situatie)



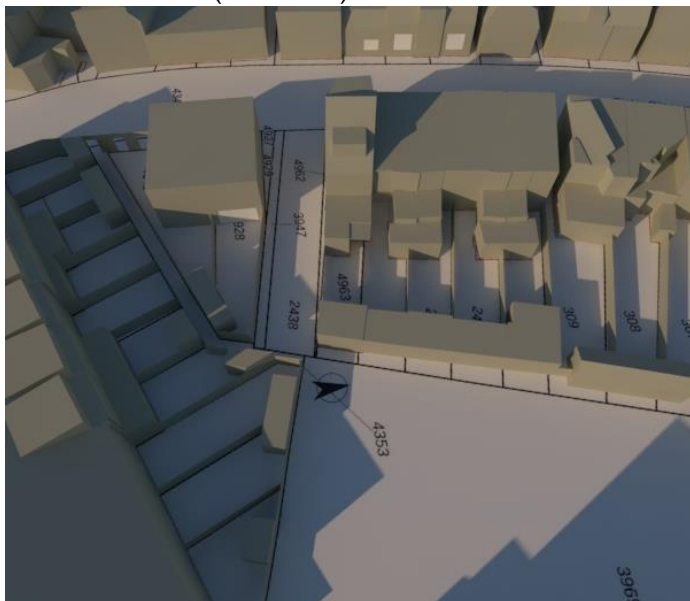
19-feb-9:00 uur (1s situatie)



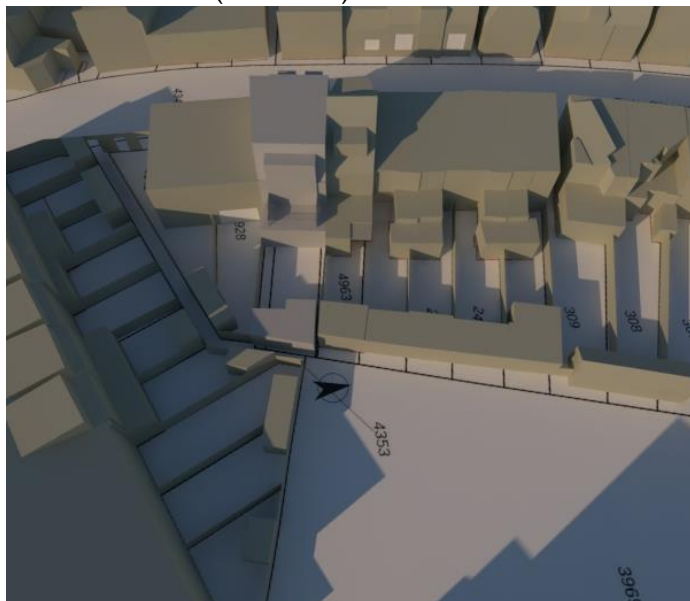
19-feb-10:00 uur (0s situatie)



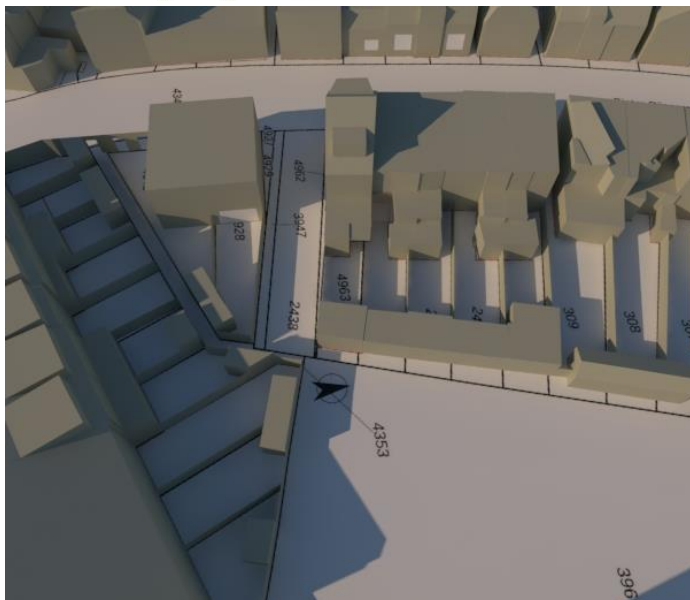
19-feb-10:00 uur (1s situatie)



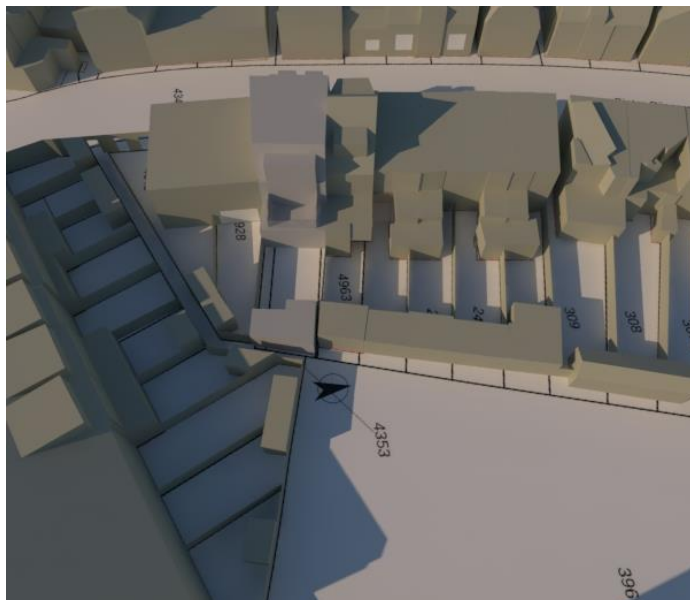
19-feb-11:00 uur (0s situatie)



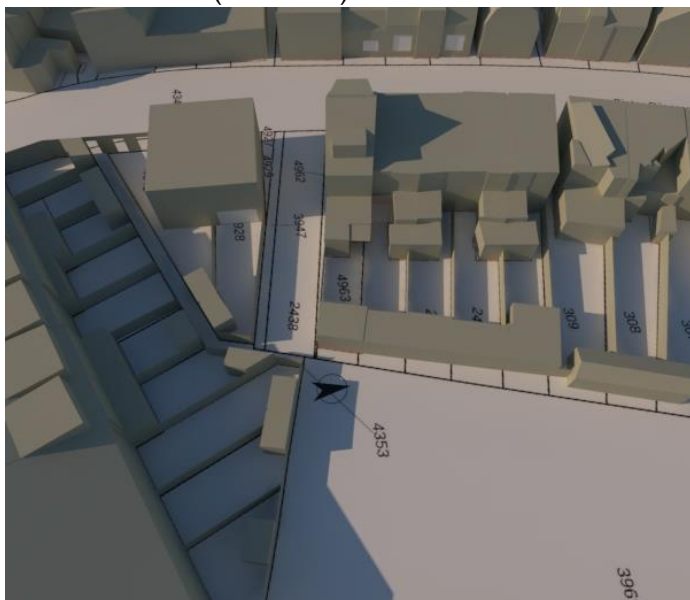
19-feb-11:00 uur (1s situatie)



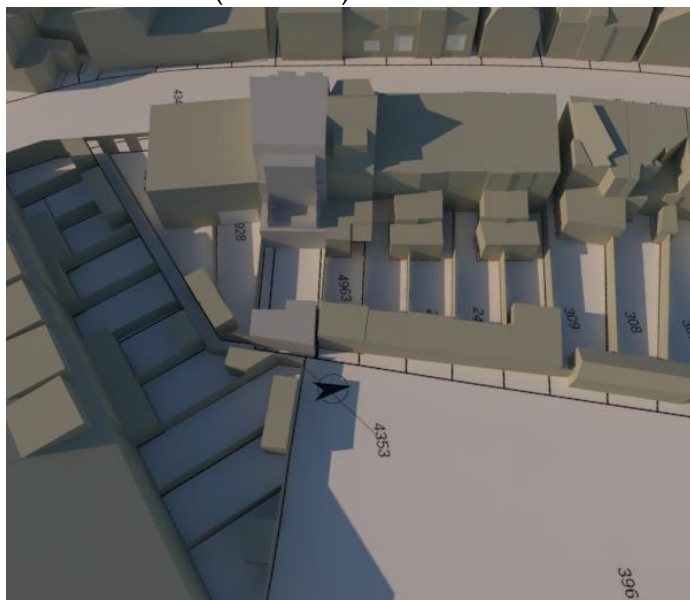
19-feb-12:00 uur (0s situatie)



19-feb-12:00 uur (1s situatie)



19-feb-13:00 uur (0s situatie)



19-feb-13:00 uur (1s situatie)



19-feb-14:00 uur (0s situatie)



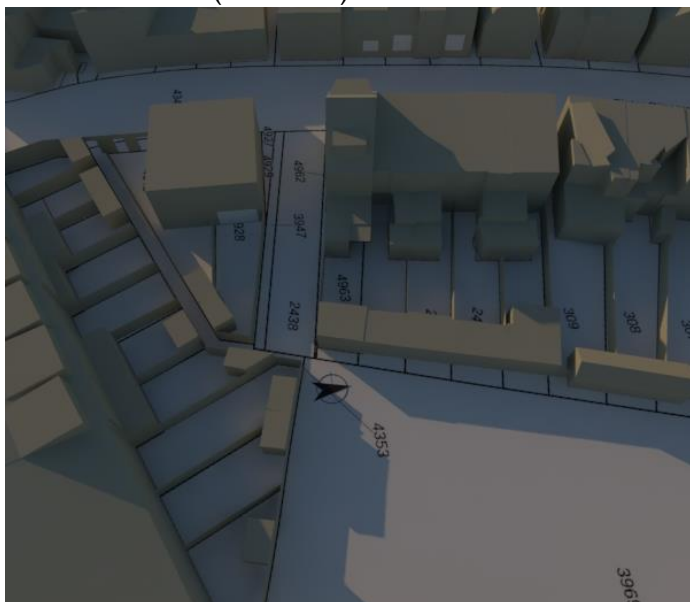
19-feb-14:00 uur (1s situatie)



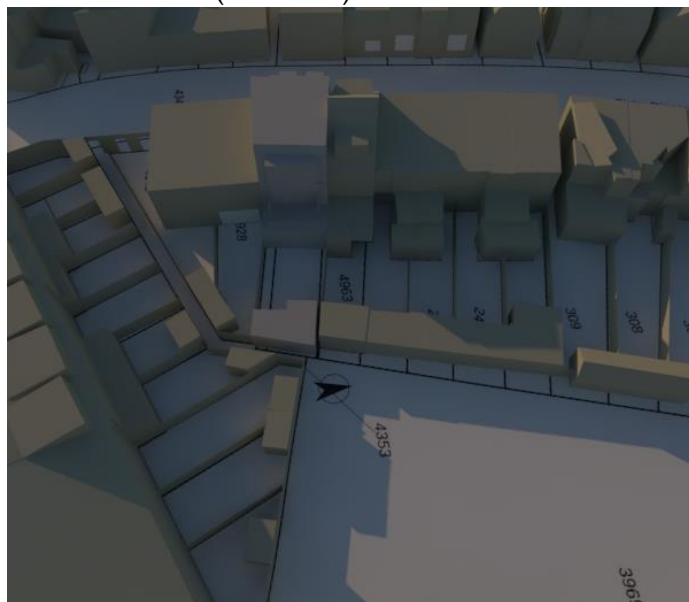
19-feb-15:00 uur (0s situatie)



19-feb-15:00 uur (1s situatie)



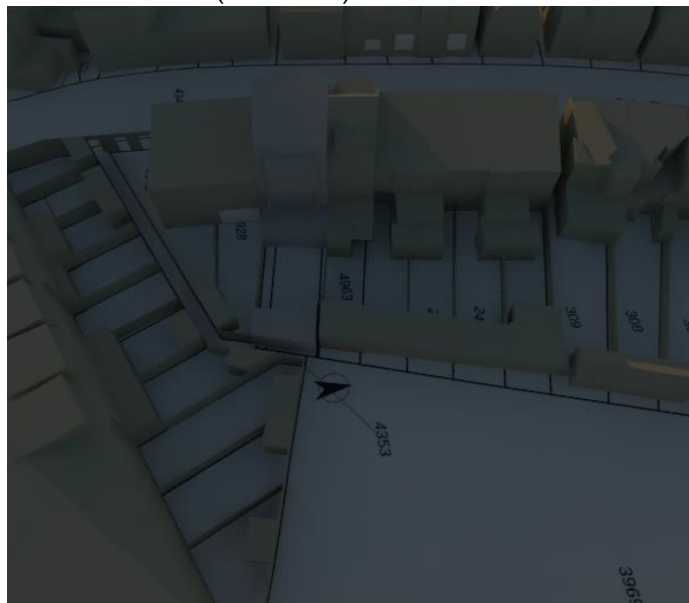
19-feb-16:00 uur (0s situatie)



19-feb-16:00 uur (1s situatie)



19-feb-17:00 uur (0s situatie)



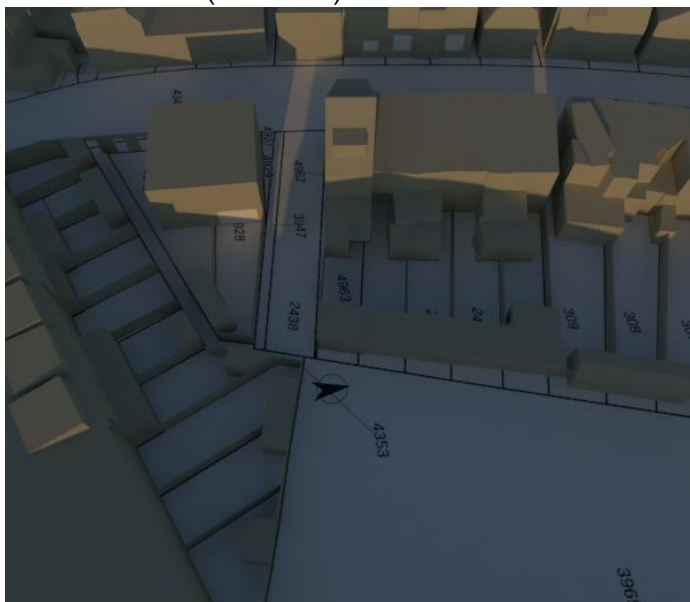
19-feb-17:00 uur (1s situatie)



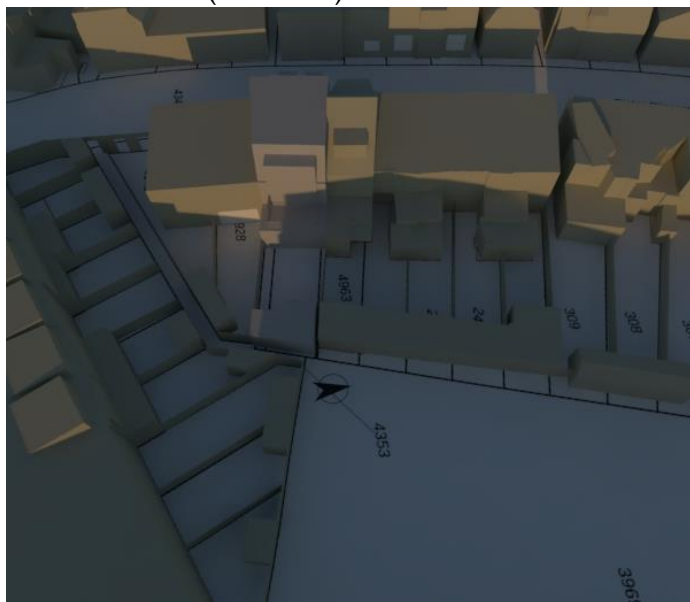
21-mrt-7:00 uur (0s situatie)



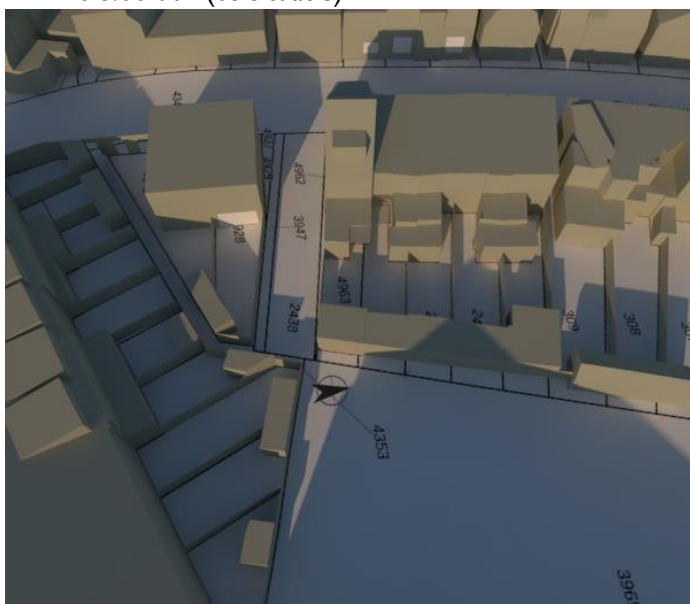
21-mrt-7:00 uur (1s situatie)



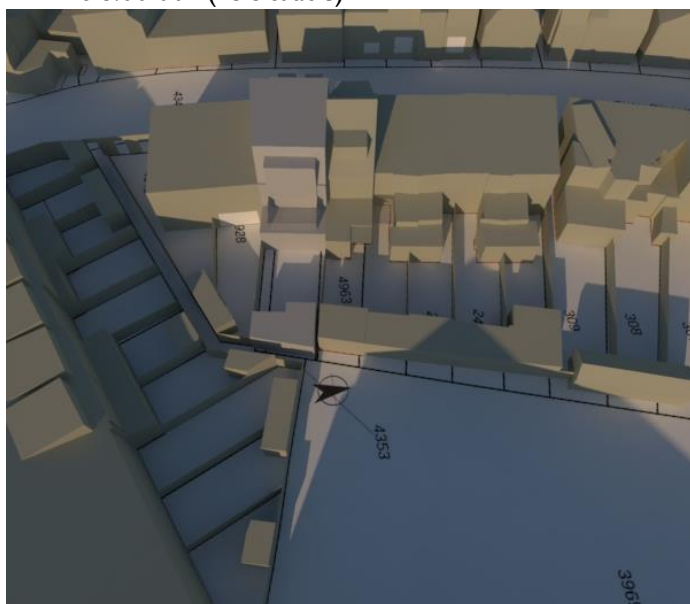
21-mrt-8:00 uur (0s situatie)



21-mrt-8:00 uur (1s situatie)



21-mrt-9:00 uur (0s situatie)



21-mrt-9:00 uur (1s situatie)



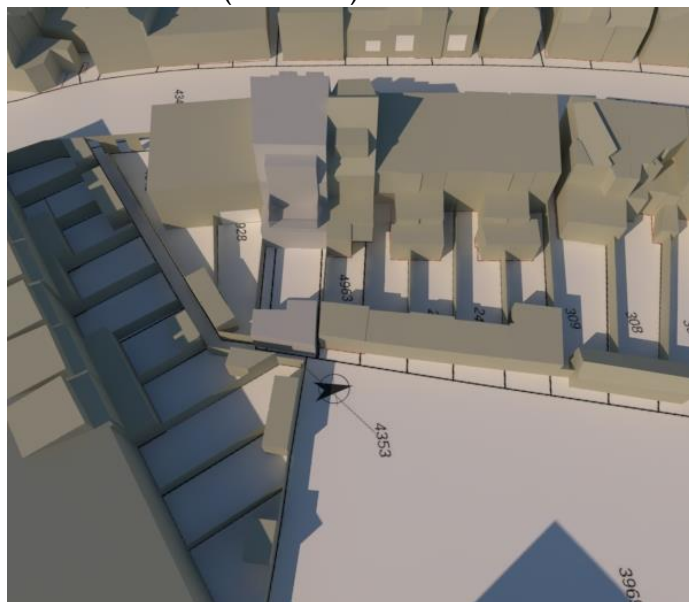
21-mrt-10:00 uur (0s situatie)



21-mrt-10:00 uur (1s situatie)



21-mrt-11:00 uur (0s situatie)



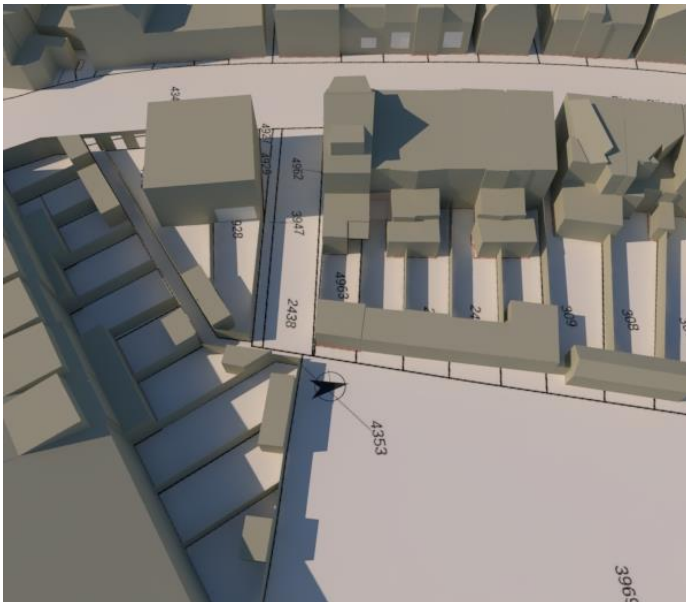
21-mrt-11:00 uur (1s situatie)



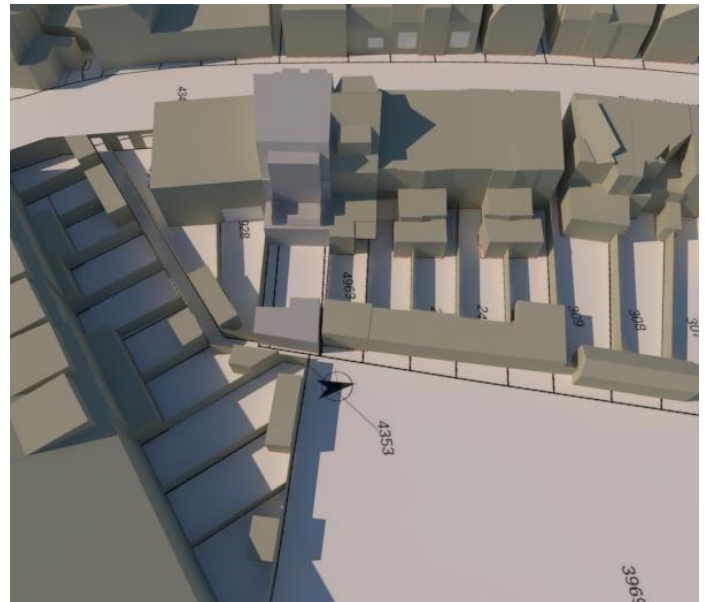
21-mrt-12:00 uur (0s situatie)



21-mrt-12:00 uur (1s situatie)



21-mrt-13:00 uur (0s situatie)



21-mrt-13:00 uur (1s situatie)



21-mrt-14:00 uur (0s situatie)



21-mrt-14:00 uur (1s situatie)



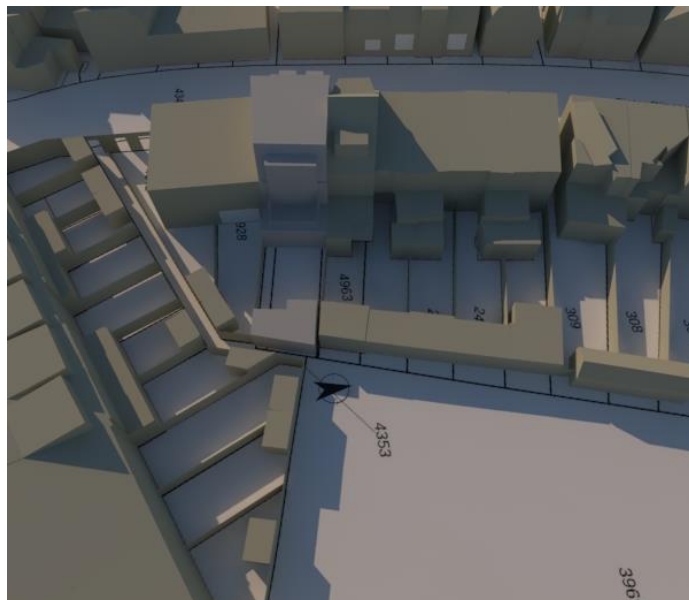
21-mrt-15:00 uur (0s situatie)



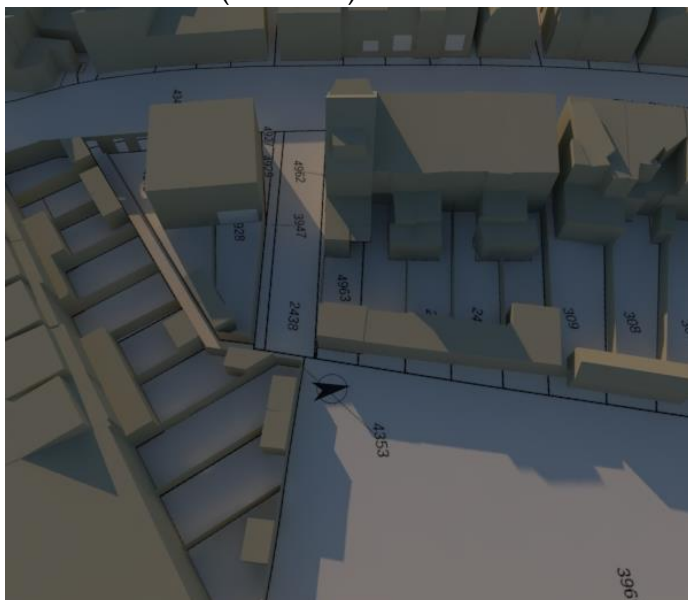
21-mrt-15:00 uur (1s situatie)



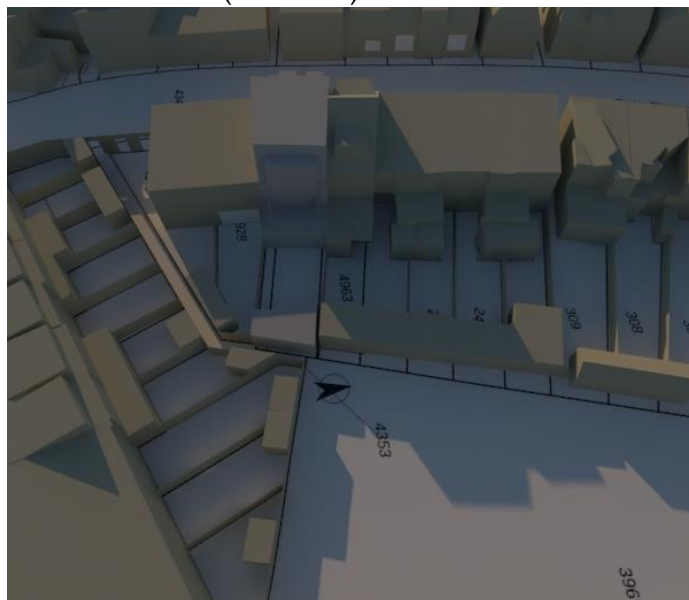
21-mrt-16:00 uur (0s situatie)



21-mrt-16:00 uur (1s situatie)



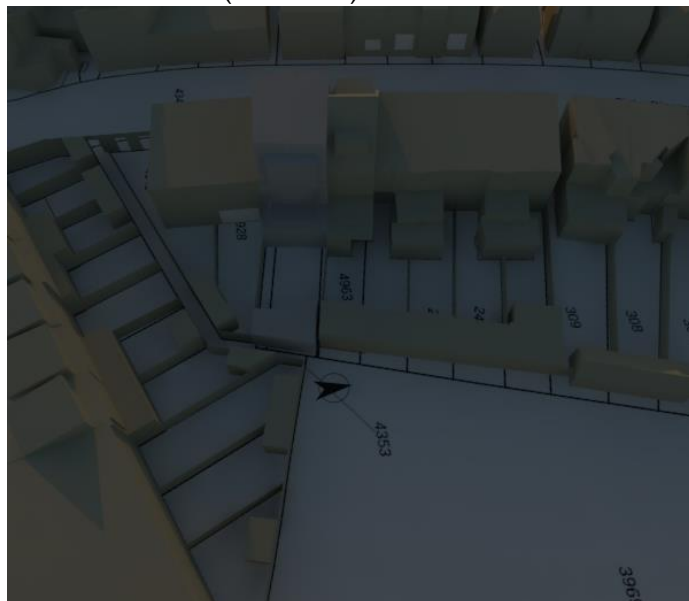
21-mrt-17:00 uur (0s situatie)



21-mrt-17:00 uur (1s situatie)



21-mrt-18:00 uur (0s situatie)



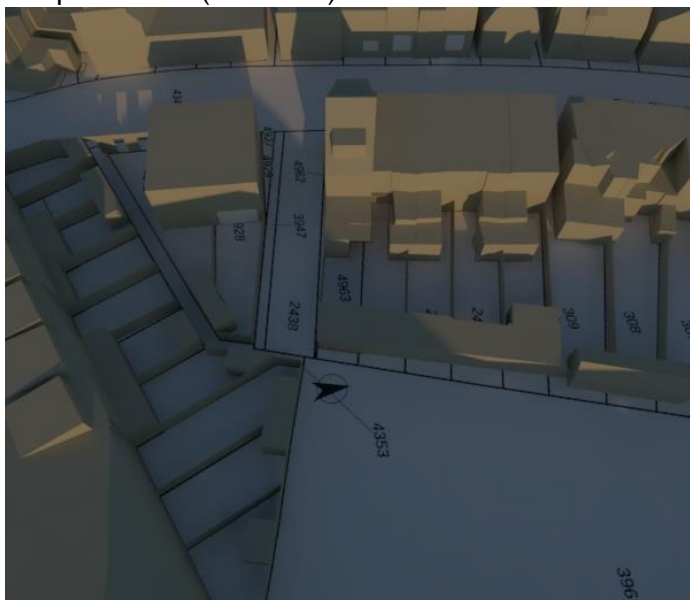
21-mrt-18:00 uur (1s situatie)



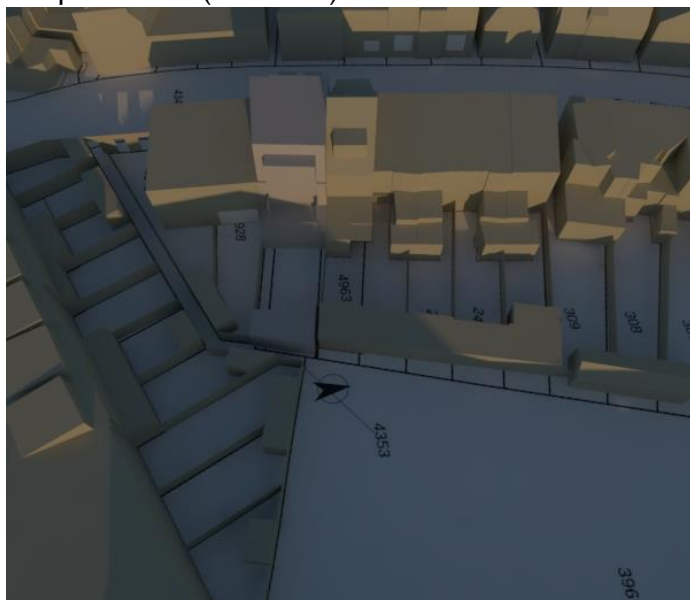
21-apr-7:00 uur (0s situatie)



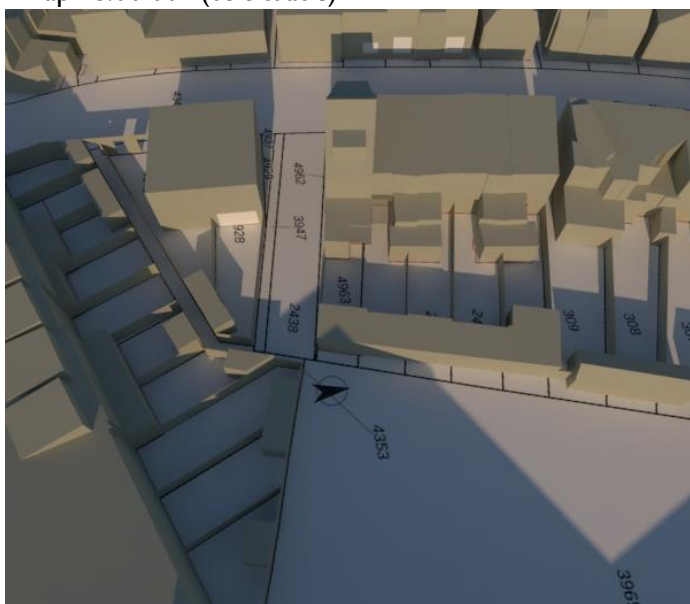
21-apr-7:00 uur (1s situatie)



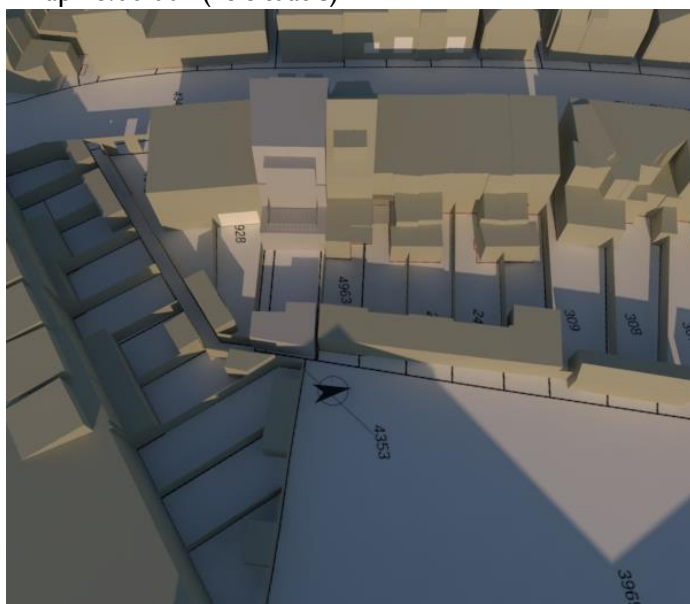
21-apr-8:00 uur (0s situatie)



21-apr-8:00 uur (1s situatie)



21-apr-9:00 uur (0s situatie)



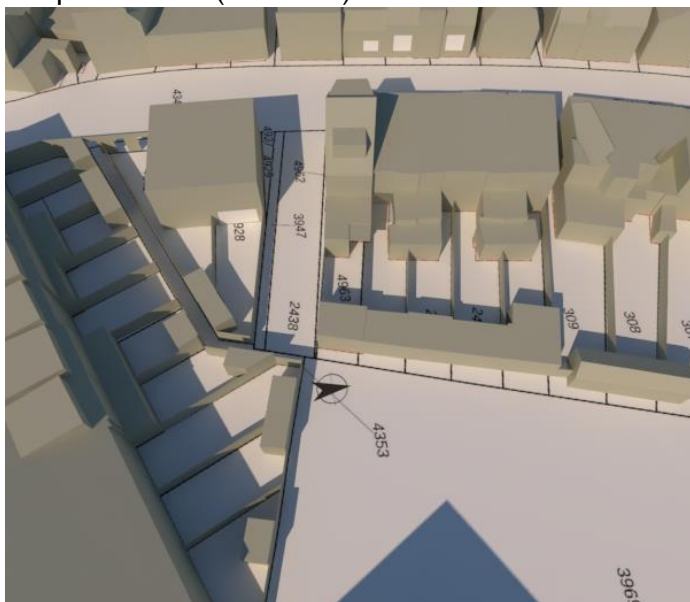
21-apr-9:00 uur (1s situatie)



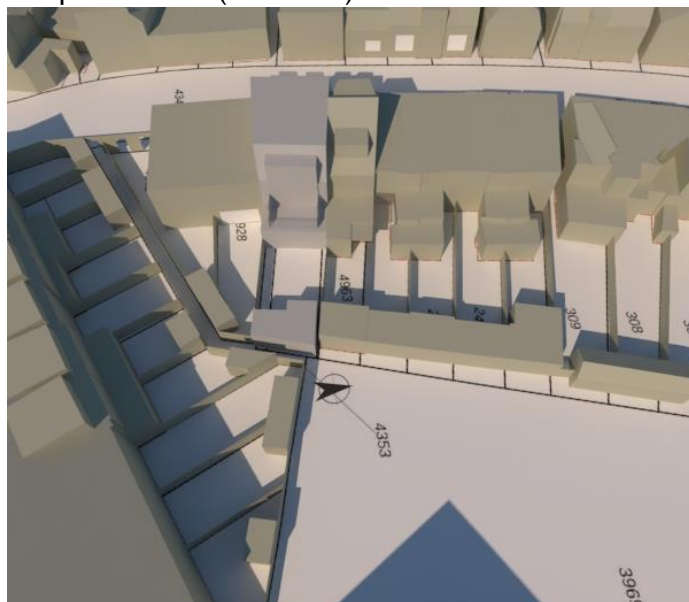
21-apr-10:00 uur (0s situatie)



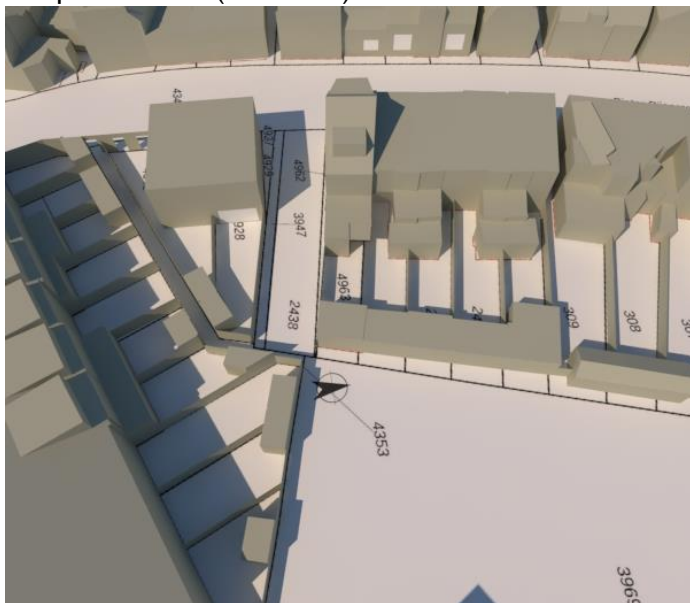
21-apr-10:00 uur (1s situatie)



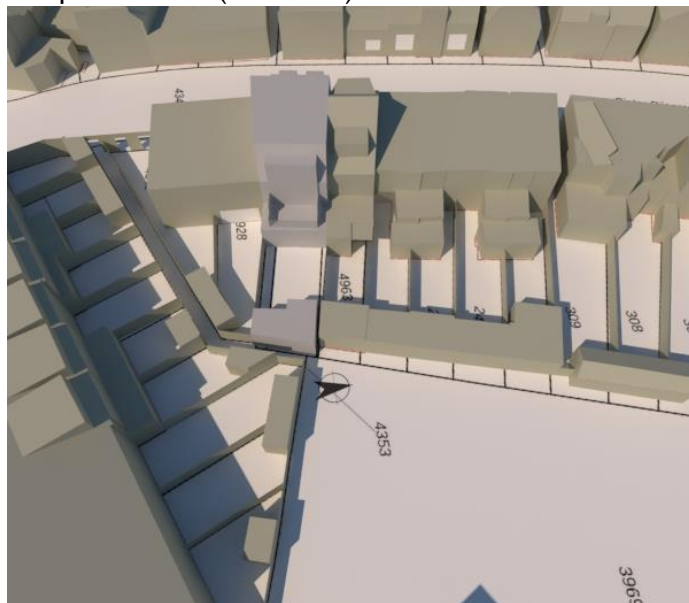
21-apr-11:00 uur (0s situatie)



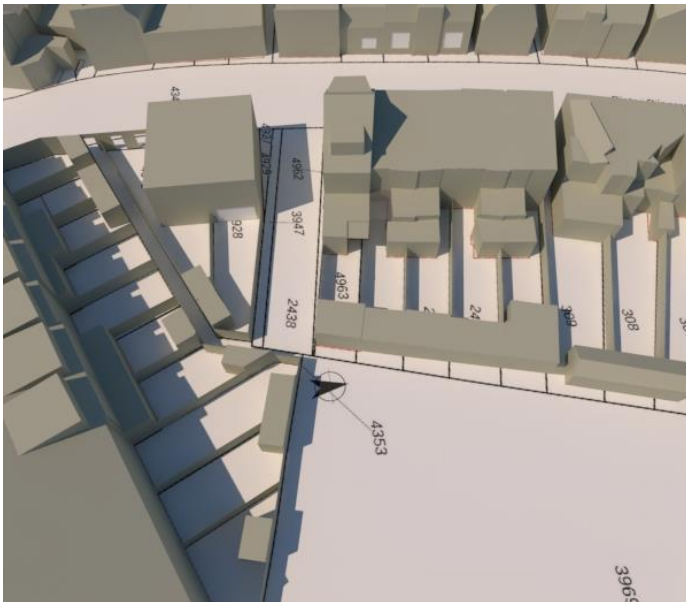
21-apr-11:00 uur (1s situatie)



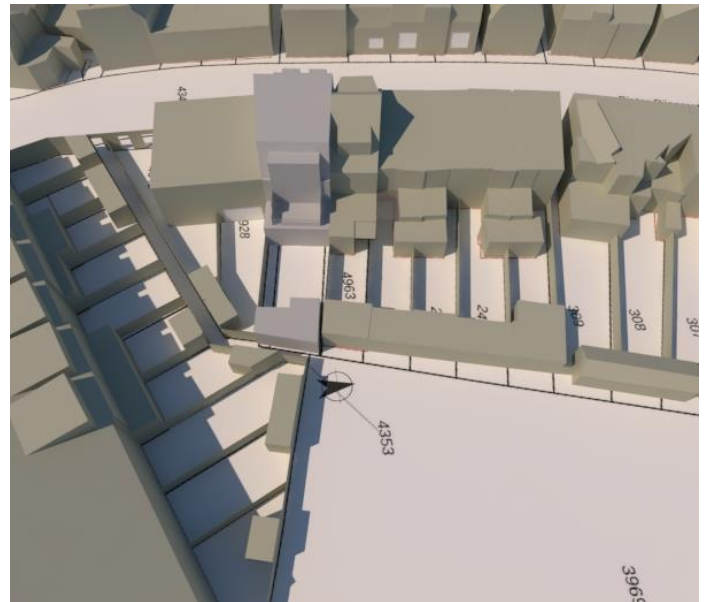
21-apr-12:00 uur (0s situatie)



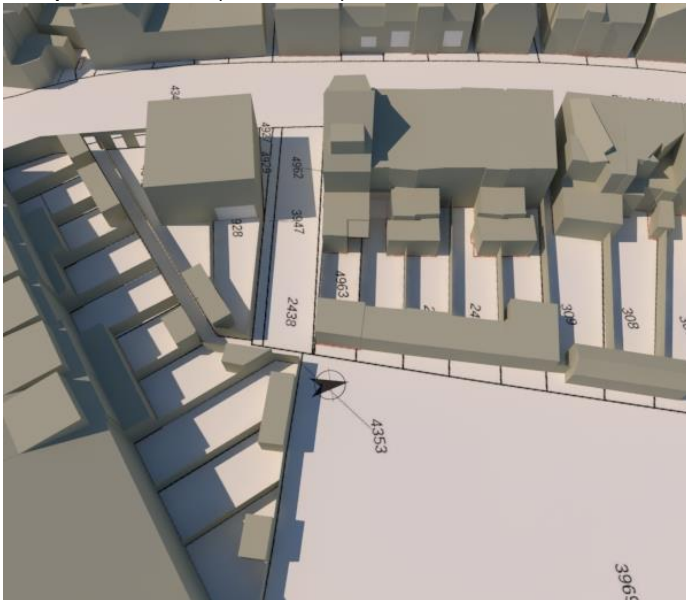
21-apr-12:00 uur (1s situatie)



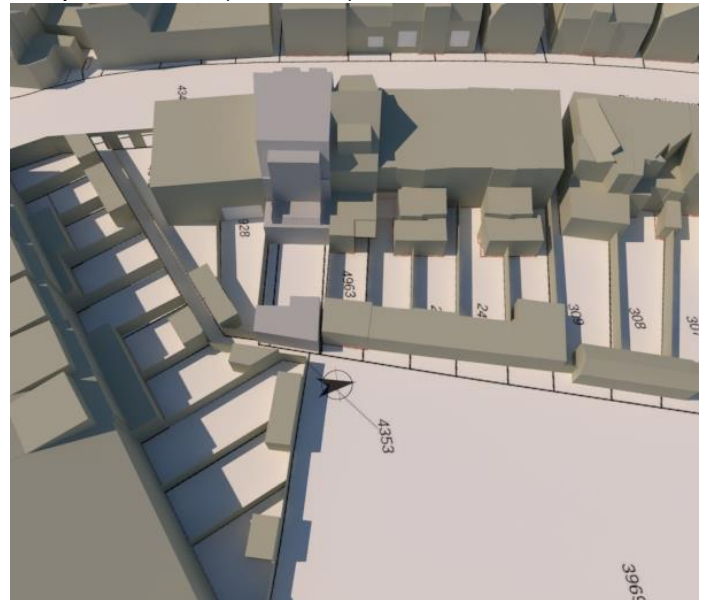
21-apr-13:00 uur (0s situatie)



21-apr-13:00 uur (1s situatie)



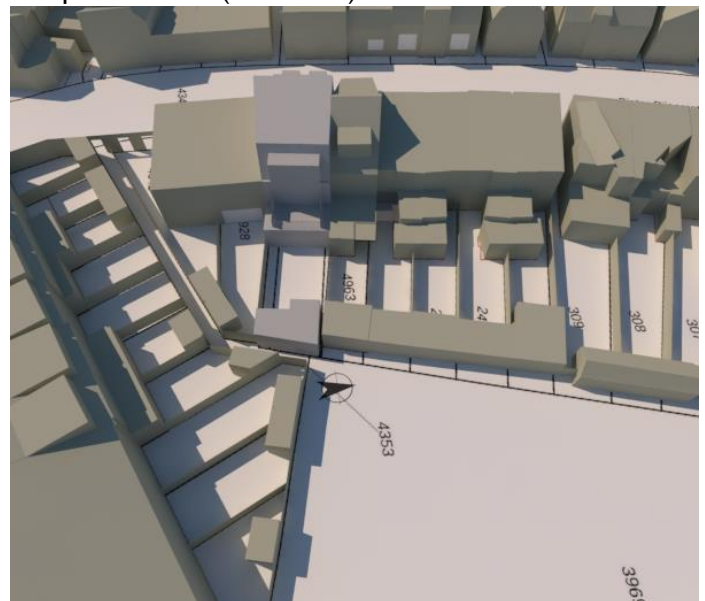
21-apr-14:00 uur (0s situatie)



21-apr-14:00 uur (1s situatie)



21-apr-15:00 uur (0s situatie)



21-apr-15:00 uur (1s situatie)



21-apr-16:00 uur (0s situatie)



21-apr-16:00 uur (1s situatie)



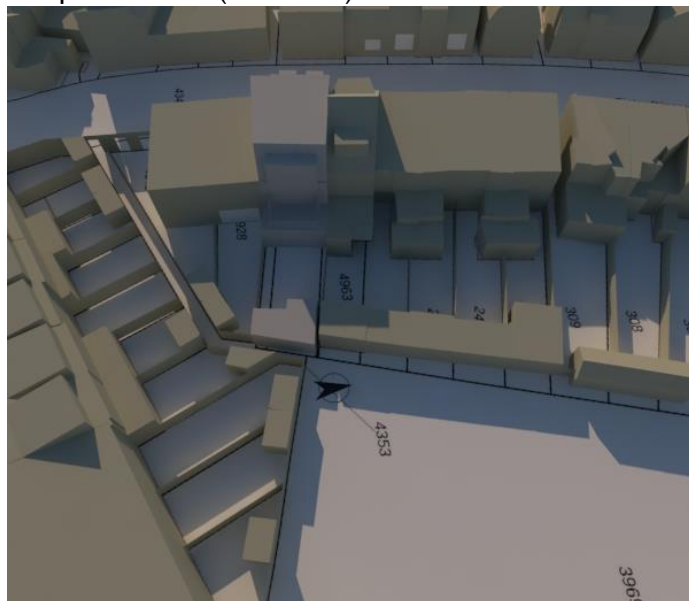
21-apr-17:00 uur (0s situatie)



21-apr-17:00 uur (1s situatie)



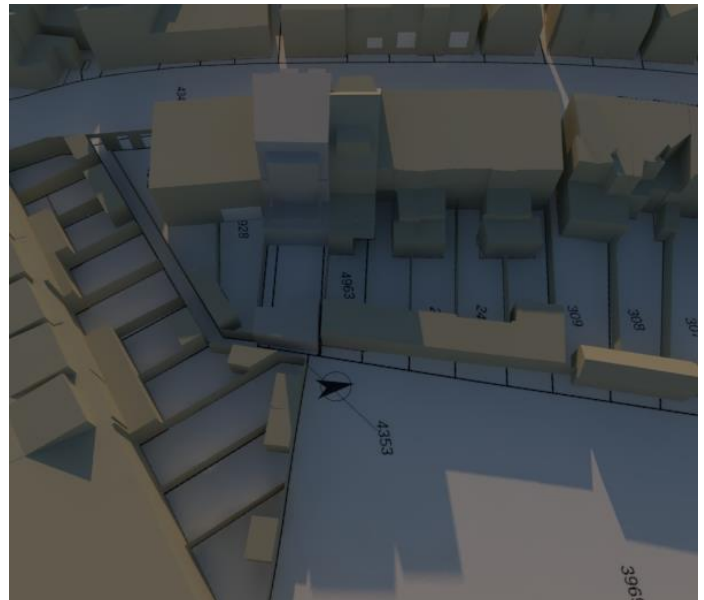
21-apr-18:00 uur (0s situatie)



21-apr-18:00 uur (1s situatie)



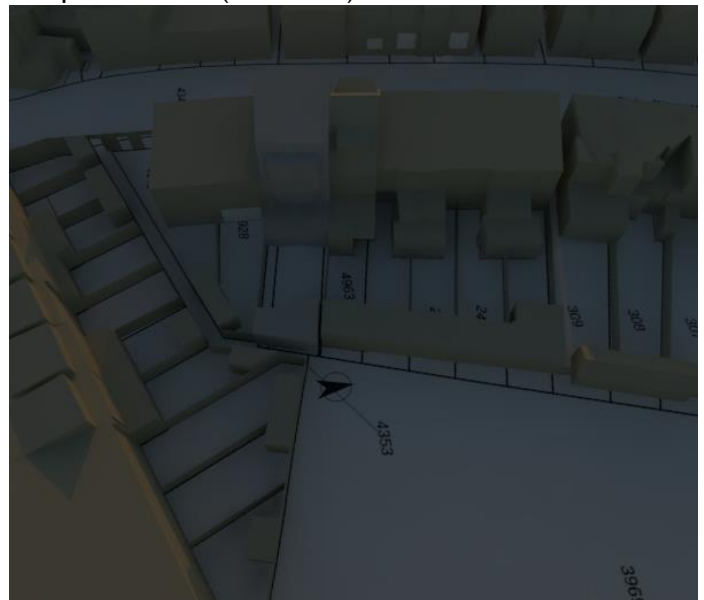
21-apr-19:00 uur (0s situatie)



21-apr-19:00 uur (1s situatie)



21-apr-20:00 uur (0s situatie)



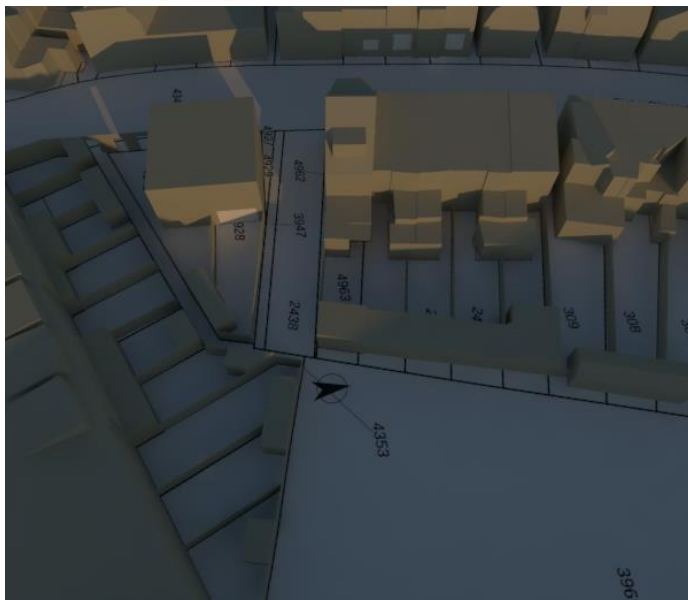
21-apr-20:00 uur (1s situatie)



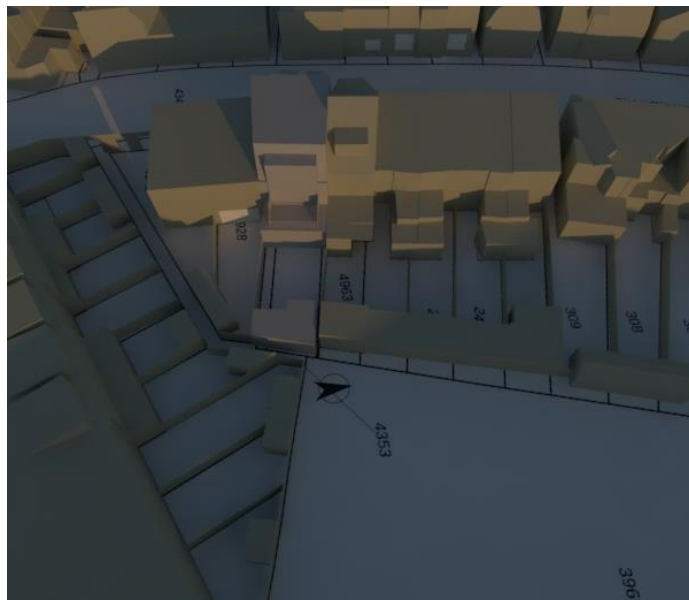
21-mei-6:00 uur (0s situatie)



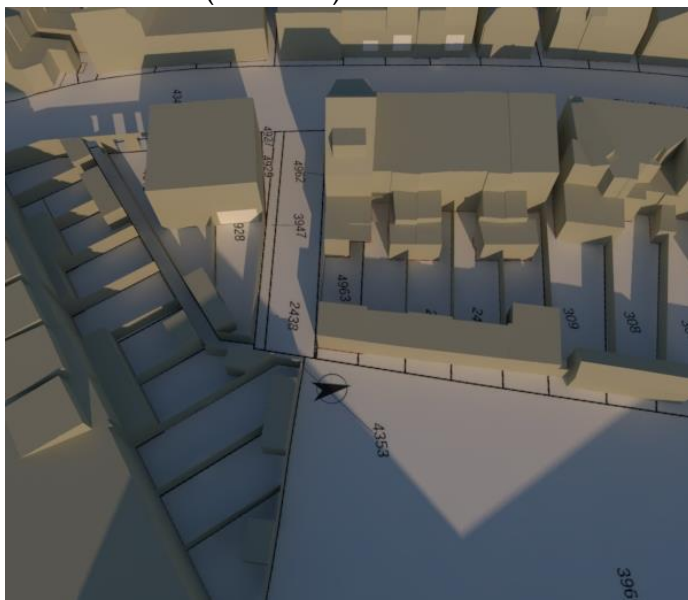
21-mei-6:00 uur (1s situatie)



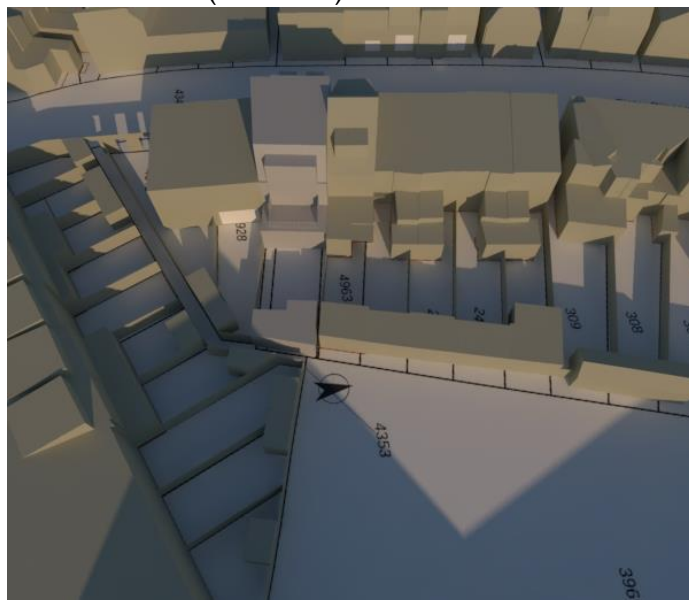
21-mei-7:00 uur (0s situatie)



21-mei-7:00 uur (1s situatie)



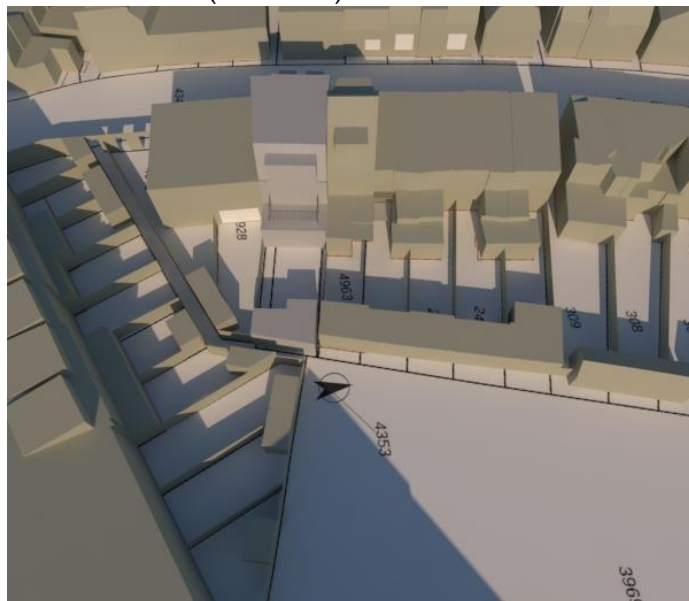
21-mei-8:00 uur (0s situatie)



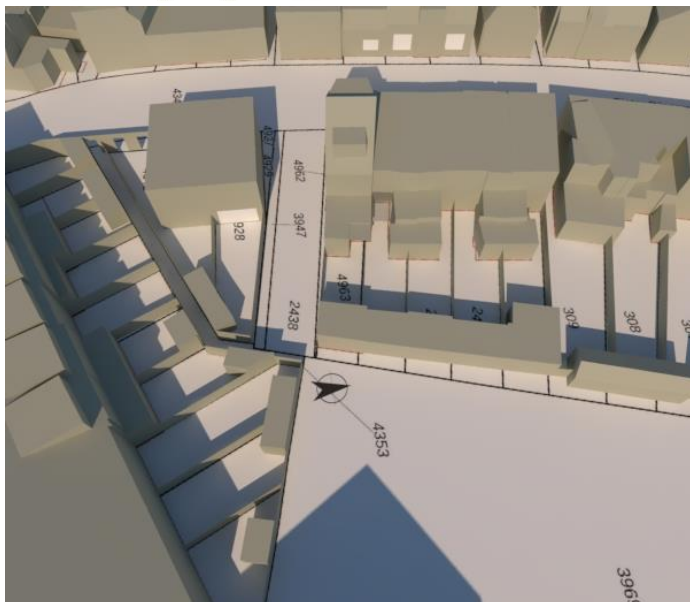
21-mei-8:00 uur (1s situatie)



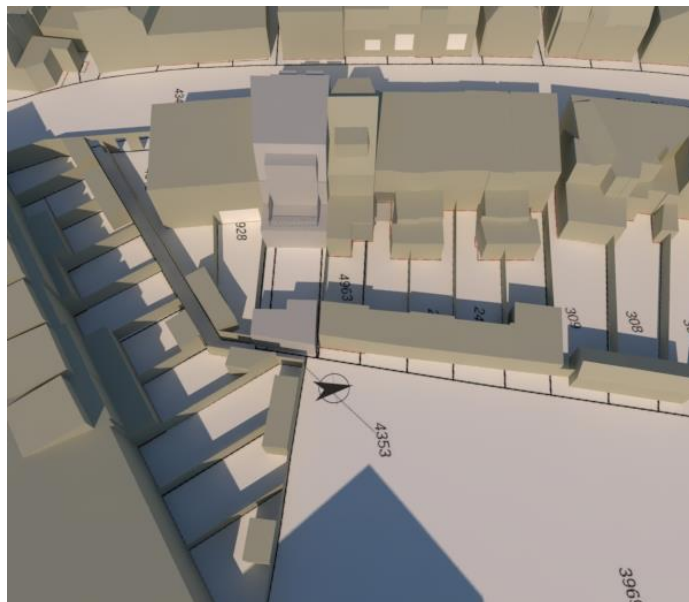
21-mei-9:00 uur (0s situatie)



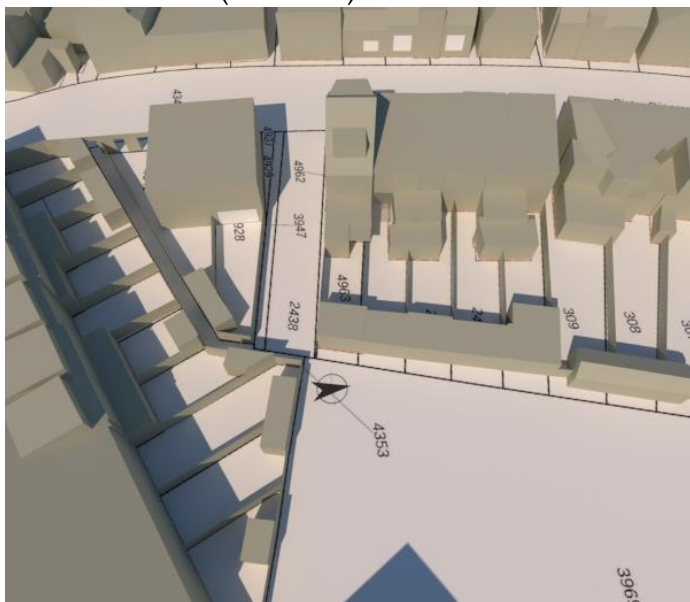
21-mei-9:00 uur (1s situatie)



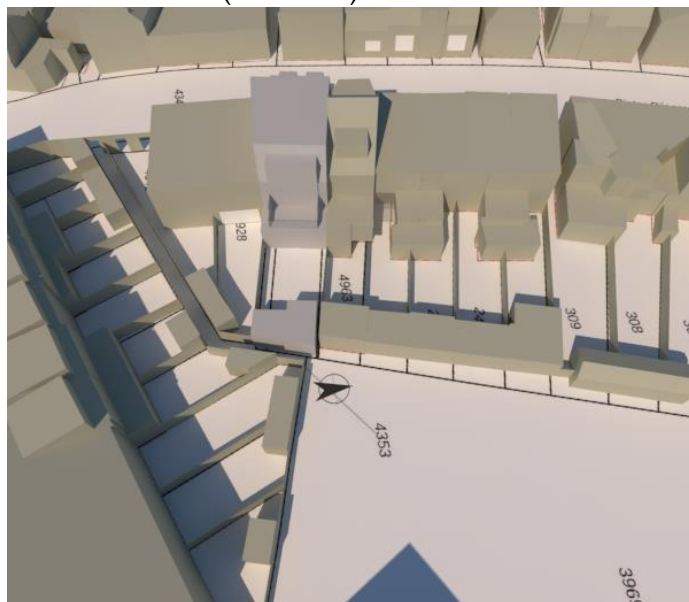
21-mei-10:00 uur (0s situatie)



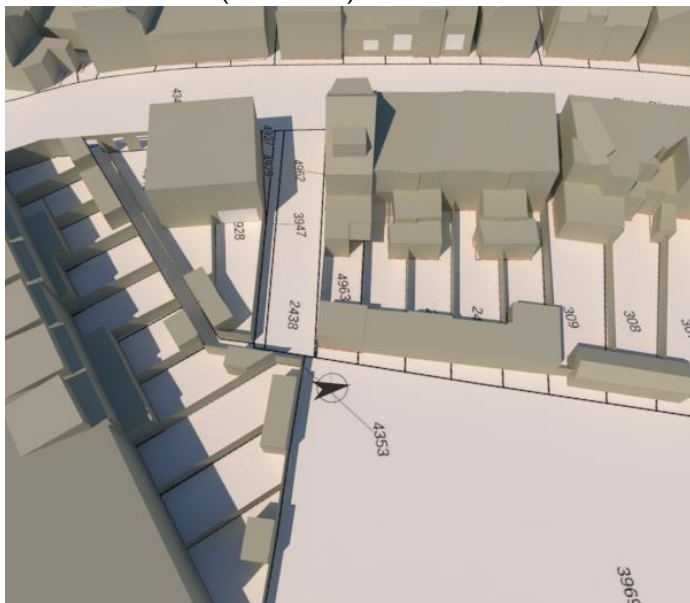
21-mei-10:00 uur (1s situatie)



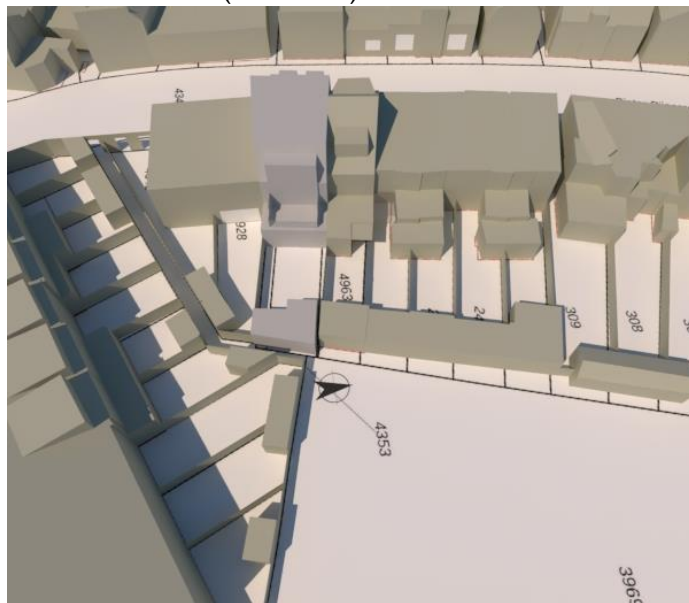
21-mei-11:00 uur (0s situatie)



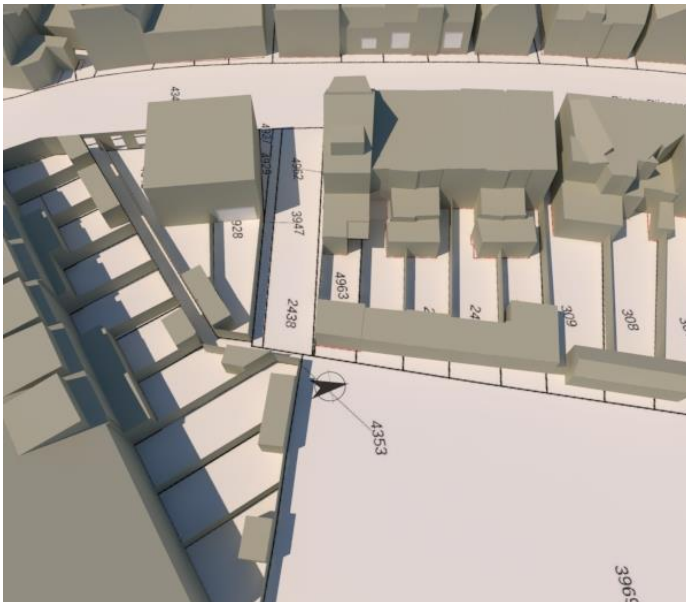
21-mei-11:00 uur (1s situatie)



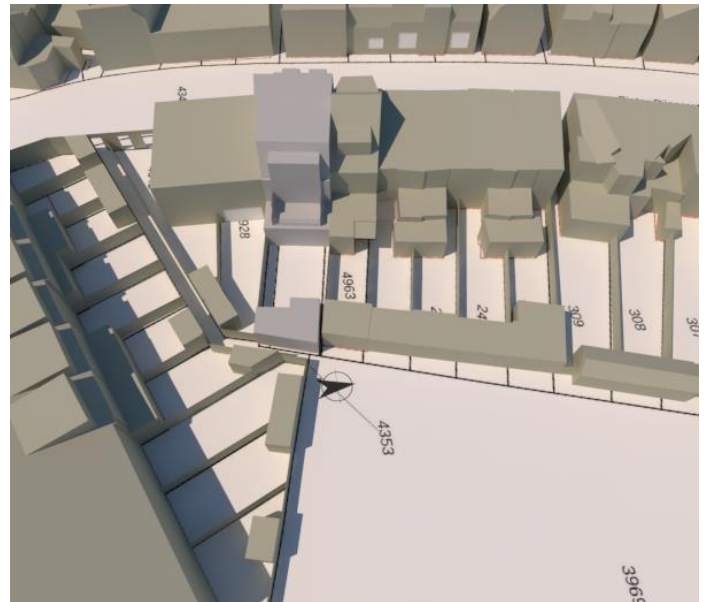
21-mei-12:00 uur (0s situatie)



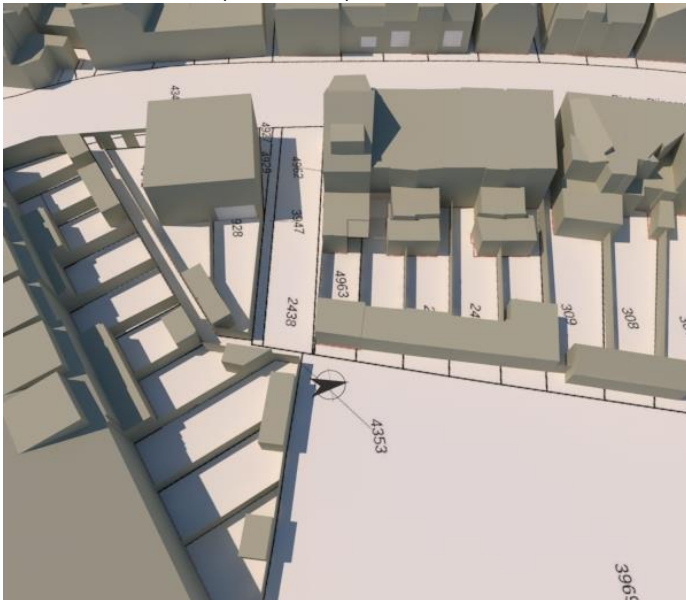
21-mei-12:00 uur (1s situatie)



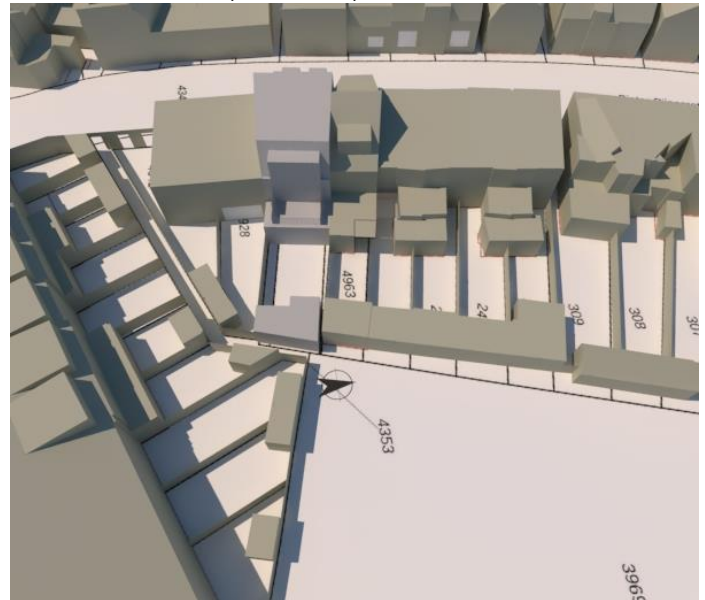
21-mei-13:00 uur (0s situatie)



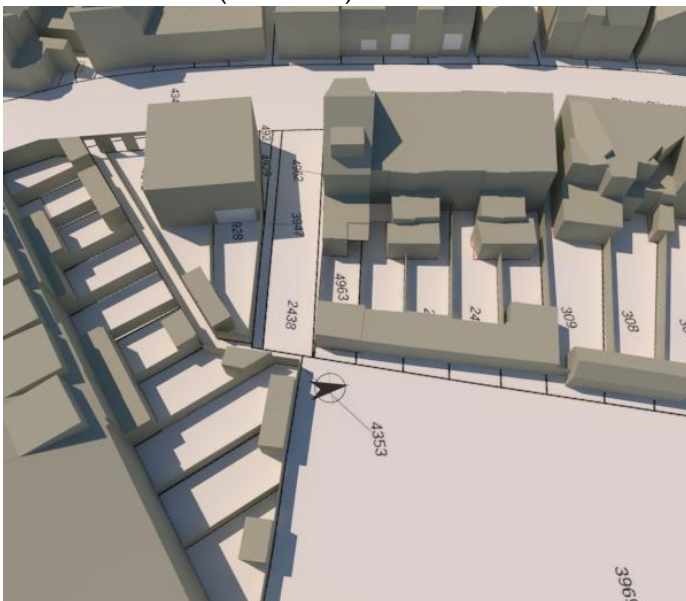
21-mei-13:00 uur (1s situatie)



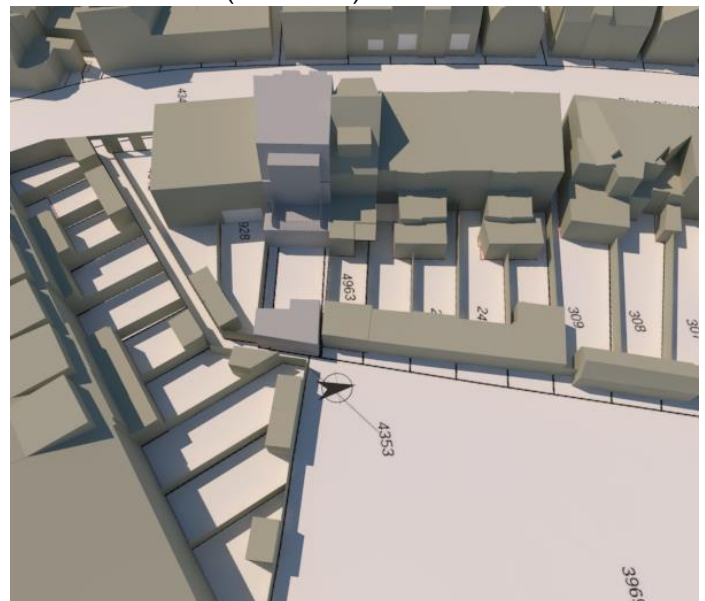
21-mei-14:00 uur (0s situatie)



21-mei-14:00 uur (1s situatie)



21-mei-15:00 uur (0s situatie)



21-mei-15:00 uur (1s situatie)



21-mei-16:00 uur (0s situatie)



21-mei-16:00 uur (1s situatie)



21-mei-17:00 uur (0s situatie)



21-mei-17:00 uur (1s situatie)



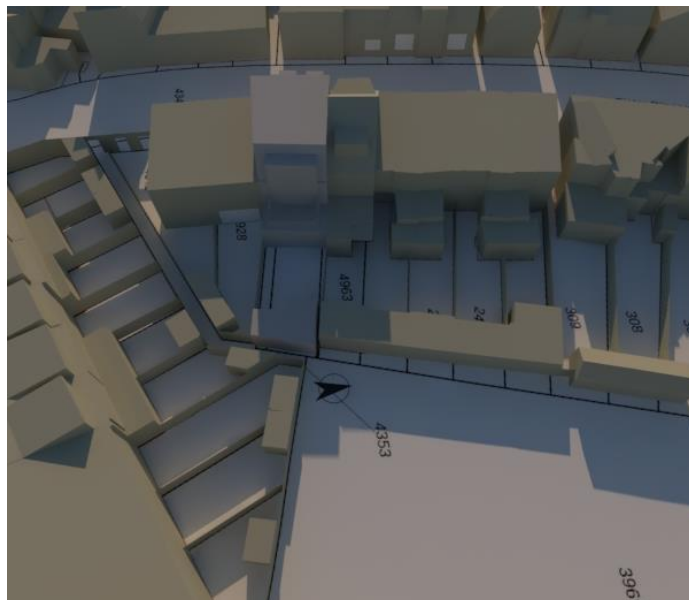
21-mei-18:00 uur (0s situatie)



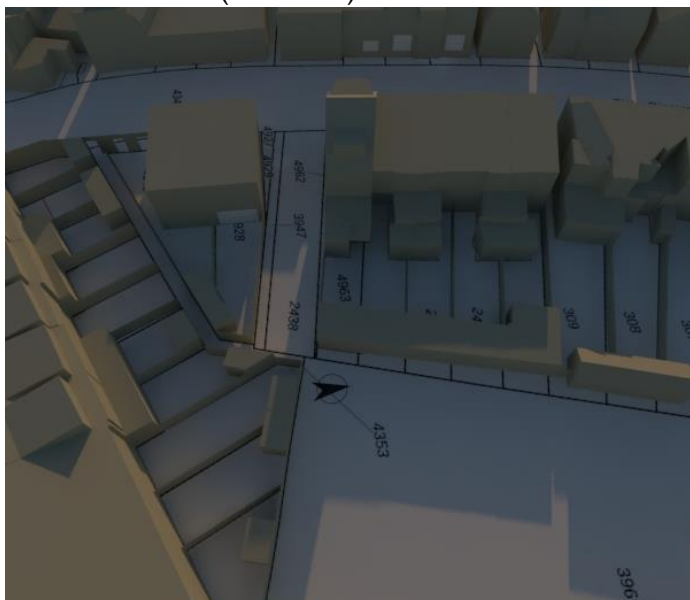
21-mei-18:00 uur (1s situatie)



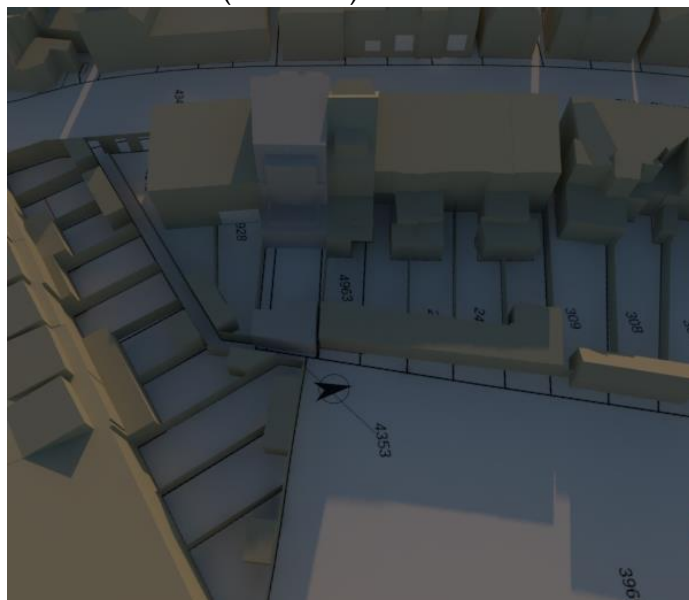
21-mei-19:00 uur (0s situatie)



21-mei-19:00 uur (1s situatie)



21-mei-20:00 uur (0s situatie)



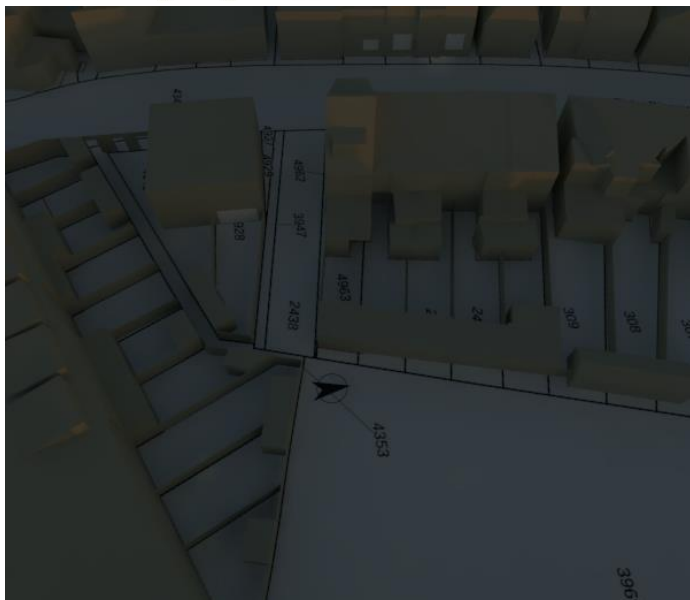
21-mei-20:00 uur (1s situatie)



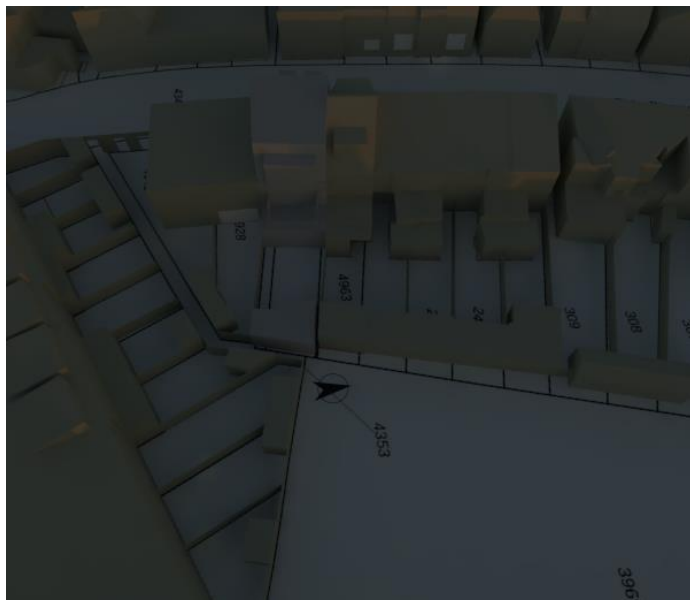
21-mei-21:00 uur (0s situatie)



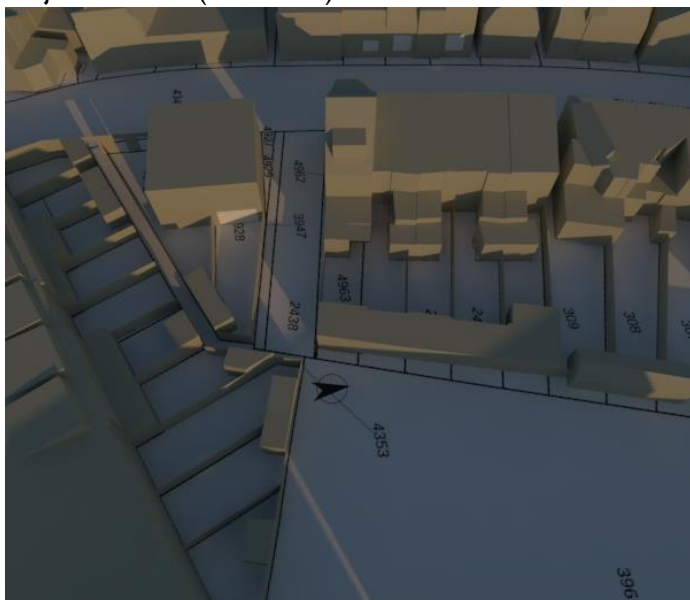
21-mei-21:00 uur (1s situatie)



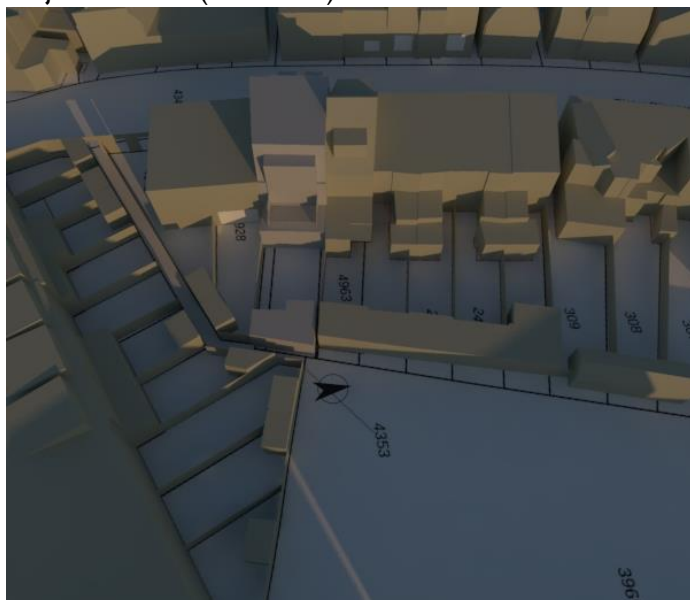
21-jun-6:00 uur (0s situatie)



21-jun-6:00 uur (1s situatie)



21-jun-7:00 uur (0s situatie)



21-jun-7:00 uur (1s situatie)



21-jun-8:00 uur (0s situatie)



21-jun-8:00 uur (1s situatie)



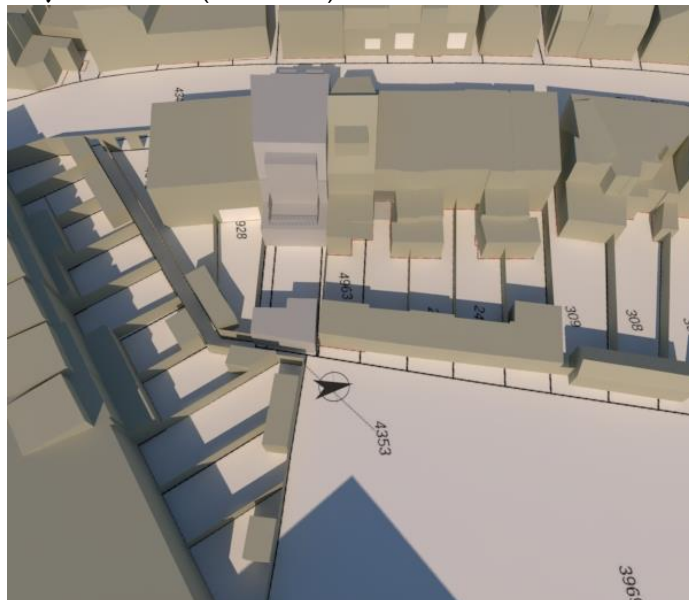
21-jun-9:00 uur (0s situatie)



21-jun-9:00 uur (1s situatie)



21-jun-10:00 uur (0s situatie)



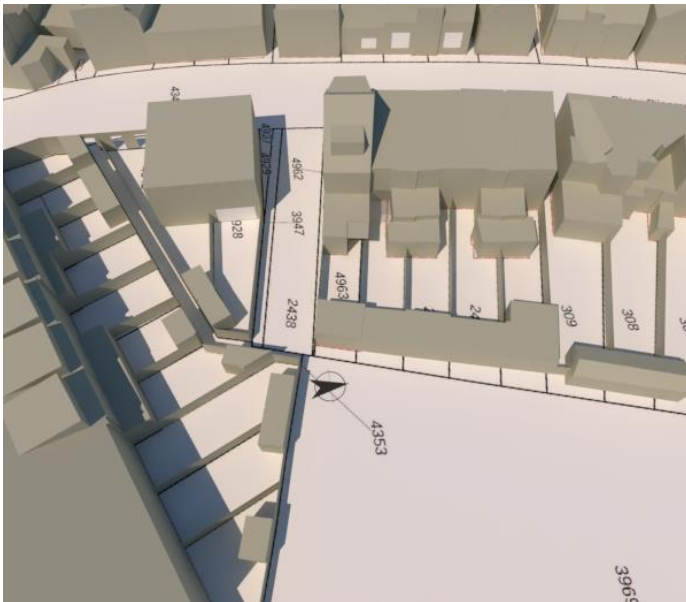
21-jun-10:00 uur (1s situatie)



21-jun-11:00 uur (0s situatie)



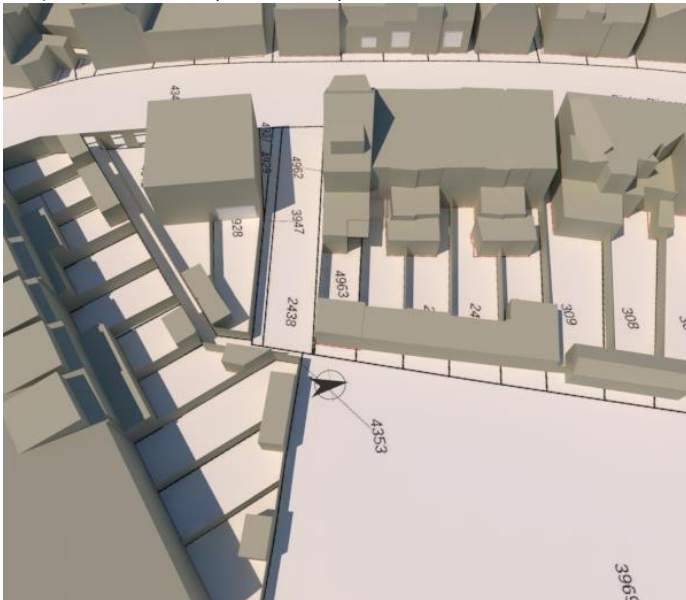
21-jun-11:00 uur (1s situatie)



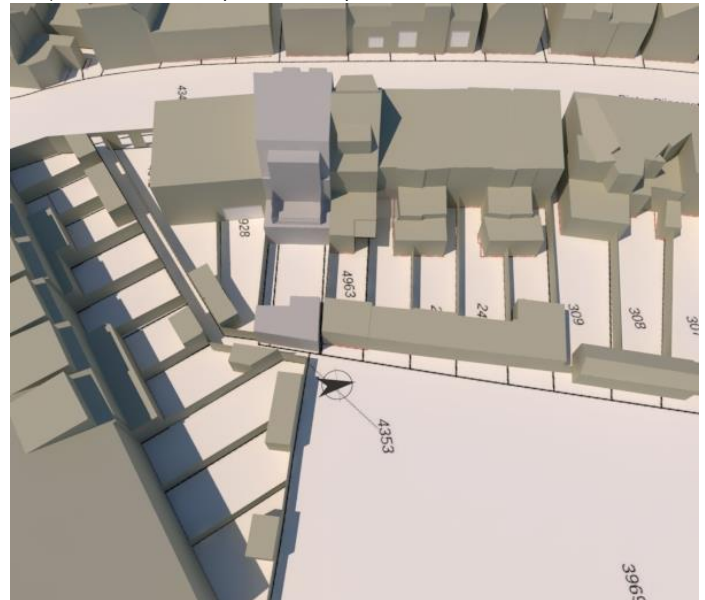
21-jun-12:00 uur (0s situatie)



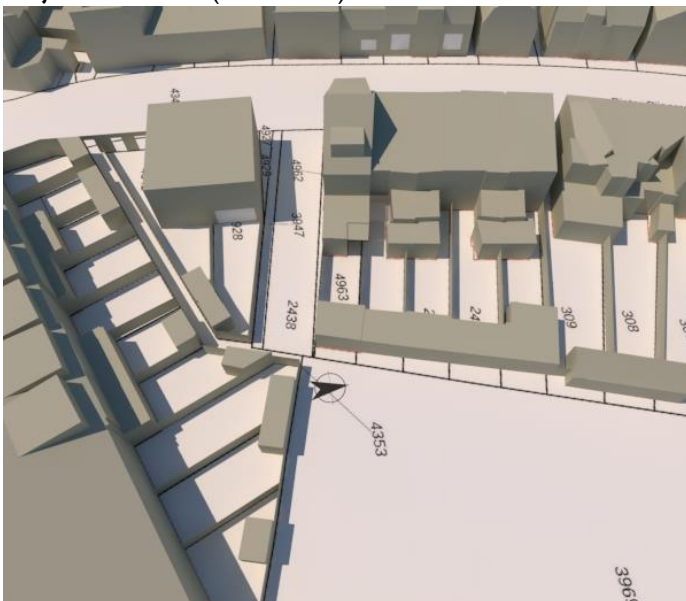
21-jun-12:00 uur (1s situatie)



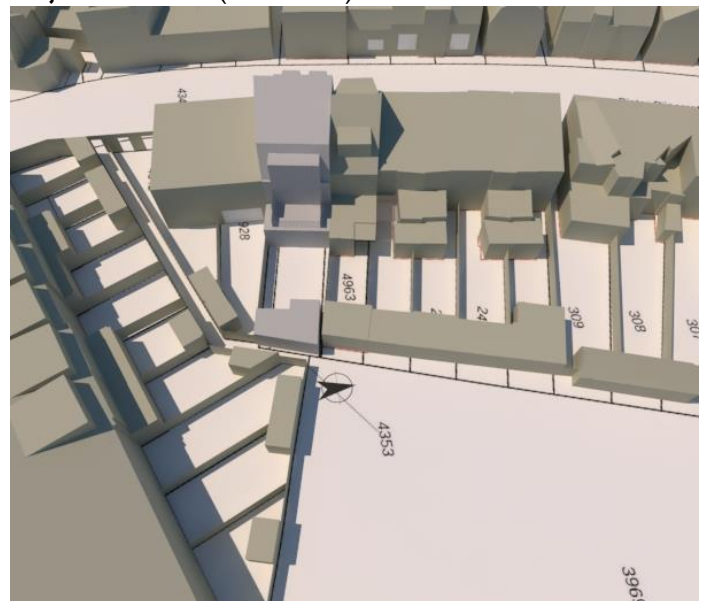
21-jun-13:00 uur (0s situatie)



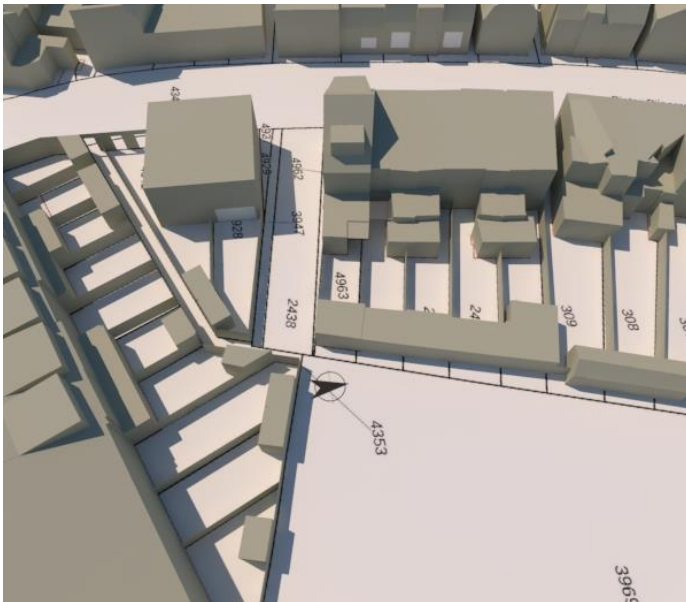
21-jun-13:00 uur (1s situatie)



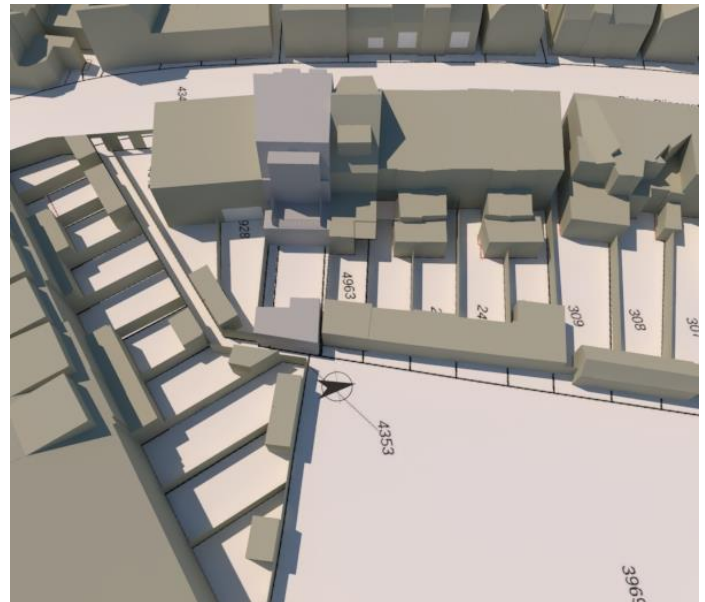
21-jun-14:00 uur (0s situatie)



21-jun-14:00 uur (1s situatie)



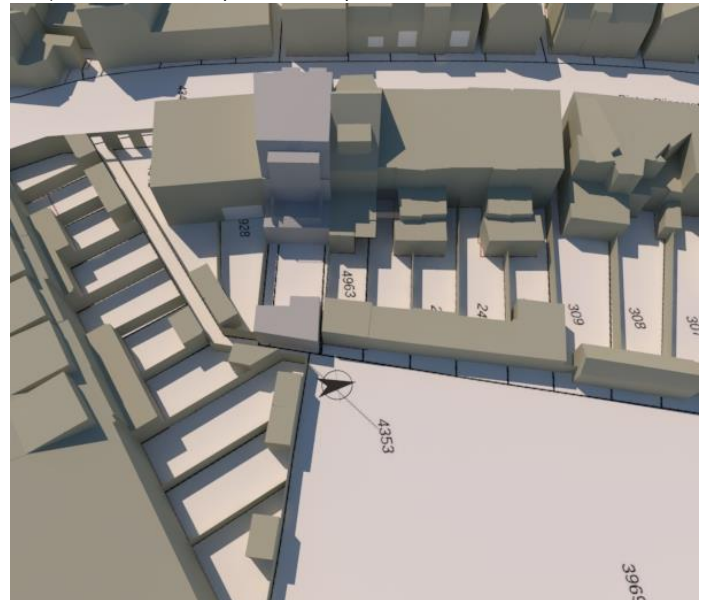
21-jun-15:00 uur (0s situatie)



21-jun-15:00 uur (1s situatie)



21-jun-16:00 uur (0s situatie)



21-jun-16:00 uur (1s situatie)



21-jun-17:00 uur (0s situatie)



21-jun-17:00 uur (1s situatie)



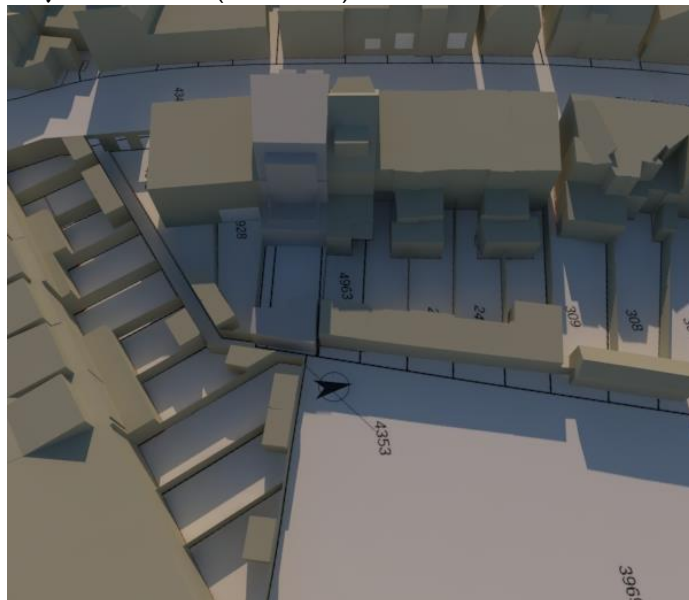
21-jun-18:00 uur (0s situatie)



21-jun-18:00 uur (1s situatie)



21-jun-19:00 uur (0s situatie)



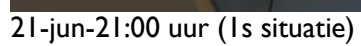
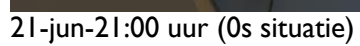
21-jun-19:00 uur (1s situatie)



21-jun-20:00 uur (0s situatie)



21-jun-20:00 uur (1s situatie)



Colofon

Opdrachtgever:

Qonect bouwadvies

Bezonningsonderzoek:

Dit onderzoek is gebaseerd op:

- Tekeningen digitaal aangeleverd door opdrachtgever: 201986 Pieter Pijperstraat 19_Plattegronden en doorsneden_AV-20220325, 201986 Pieter Pijperstraat 19_Gevels_AV-20220325
- Kadaster.nl
- AHN
- Open 3D-data van © 3D BAG by tudelft3d.

Bij de meting in het 3D-model is in de periode van 28 maart tot 31 oktober uitgegaan van zomertijd (UCT+2). Bij de overige meting van de hoeveelheid bezonning is uitgegaan van de wintertijd volgens de Midden-Europese Tijd (MET) of UCT+1.

bezonningsingenieur.nl maakt onderdeel uit van:

KRAAK & TACK
raadgevende ingenieurs | architecten

Zomerhofstraat 71 unit 136

3032 CK Rotterdam

E: info@kraak-tack.nl

W: www.bezonningsingenieur.nl

T: 010-3072240



Gemeente Amersfoort
Sector Stedelijke ontwikkeling en
Beheer
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

Postadres
Postbus 4000
3800 EA Amersfoort

Bezoekadres
Stadhuisplein 1
3811 LM Amersfoort

t 14 033
i www.amersfoort.nl