Bundel van de Thema avond van 29 april 2021

1 Uitbreidingslocaties voor woningbouw

- 1a. Raadsvoorstel Uitbreidingslocaties voor woningbouw - getekend.pdf
- 1b. Raadsvoorstel Uitbreidingslocaties voor woningbouw.docx
- 2. Concept Raadsbesluit Uitbreidingslocaties voor woningbouw.docx
- Bijlage 1 - Tabel samenvatting informatie drie locaties.pdf
- Bijlage 2 - Juridische analyse Hekkelman advocaten.pdf
- Bijlage 3 - Antwoordmemo Van Wanrooij over Ploen Noord d.d. 18 maart 2021.pdf
- Bijlage 4 - Antwoordbrief KlaassenGroep-BPD over Plakse Weide d.d. 18 maart 2021.pdf
- Bijlage 5 - Concept intentieovereenkomst Ploen Noord d.d. 23 maart 2021.pdf
- Bijlage 6 - Concept intentieovereenkomst Plakse Weide d.d. 23 maart 2021.pdf
- Bijlage 7 - Stedenbouwkundige verkenning SVP d.d. 22 maart 2021 – definitieve versie (weeffouten gecorrigeerd)_.pdf
- Bijlage 9 - Amendement LA-CDA-VVD-SP d.d. 26 januari 2021.pdf
- Bijlage 10 - Begeleidende brief Van Wanrooij bij antwoordmemo over Ploen Noord d.d. 18 maart 2021.pdf
- A9a. College van B&W - Kennisgeving Verkenning gemeentekavel tussen Rijksweg en Engsesstraat.pdf
- A9b. Bijlage 1- Ruimtelijke Verkenning De Eng.pdf
- A9c. Bijlage 2 - Raadsmotie onderzoek locatie de Eng - aangenomen.pdf
- Ingekomen stuk C2. Bewoners Vergert Oost - 2021-04-23 Versoepeling geurnormen varkenshouderij Otten.pdf
- A8. College van B&W - Kennisgeving Voortgang woningbouwlocaties april 2021.pdf
- C2. Bewoners Vergert Oost - 2021-04-23 Versoepeling geurnormen varkenshouderij Otten.pdf
- C4. Bewoners Lommerweide - Plakse Weide geurnorm.pdf
- 205106 Rapport VO Biezenkampen te Duiven def. 1.0 20210208.pdf
- Biezenkampen verkenning 210426.pdf
- Beantwoording van de door de raad gestelde vragen tijdens thema avond 29 april 2021.pdf
- Bijlage 1 Structuurvisie Duiven 2015 - Bijlage 1 Visiekaart.pdf
- Bijlage 2 Kaart 2 basiskaart landschaps- en natuurontwikkeling.pdf
- Bijlage 3 Kaart 3 basiskaart landschapstypen en -structuren.pdf

2 Presentaties 29 april 2021

- SVP - 3460_PR_210428_Stedenbouwkundige visie Ploen Noord_Raad.pdf
- BPD-KlaassenGroep - presentatie Plakse Weide Duiven DEF.pdf
- Presentatie raad 29 april 2021 uitbreidingslocaties.pdf

ZFDAB1850E9

Gemeente Duiven

RAADSVOORSTEL

Onderwerp : Uitbreidingslocaties voor woningbouw

Zaak- & documentnr. : Z/20/069602/201503456
Opsteller : S. Gielis
Portefeuillehouder : J. Goossen
Team : Ruimtelijke Ontwikkeling

Samenvatting

Op 26 januari 2021 heeft de gemeenteraad het raadsvoorstel 'verkenning uitbreidingslocaties' inclusief amendement vastgesteld. De gemeenteraad heeft hiermee o.a. besloten het college de opdracht te geven om met de ontwikkelaars van Ploen Noord en Plakse Weide in gesprek te gaan. Het doel hiervan is om aanvullende informatie op te halen en te komen tot juridisch toelaatbare overeenkomsten op basis van de door de raad meegegeven kaders. De raad heeft dit gevraagd om op basis van deze aanvullende verkenning besluiten te kunnen nemen over:

1. Voor welke twee van de drie mogelijke grotere locaties aan de rand van Duiven wordt nu de planvorming gestart?
2. Gaan we als gemeente locatie Biezenkampen wel of niet aankopen?

In dit voorstel stellen we aan de gemeenteraad voor de planvorming voor locaties Ploen Noord en Plakse Weide nu te starten samen met de ontwikkelaars. Om zekerheid te creëren voor de realisatie van de woningbouwopgave nu, maar ook in de toekomst stellen we daarnaast voor om locatie Biezenkampen als reservelocatie aan te kopen. Dit zorgt bovendien voor een gelijkwaardige onderhandelingspositie met de ontwikkelaars over Ploen Noord en Plakse Weide.

Beslispunten

1. Op basis van de uitkomsten van de aanvullende verkenning voor twee van de drie mogelijke uitbreidingslocaties nu de planvorming te starten en dit Ploen Noord en Plakse Weide te laten zijn.
2. Het college opdracht te geven om gelet op beslispunt 1:
   - Op basis van bijgevoegde concept intentieovereenkomsten met de ontwikkelaars in onderhandeling te treden met als doel een door de ontwikkelaars en de gemeente ondertekende intentieovereenkomst inclusief een participatieplan;
   - De ontwikkelaars uit te nodigen om na ondertekening van de intentieovereenkomst in overleg met de gemeente een ontwikkel- en stedenbouwkundig plan op te stellen en daarbij met inachtneming van het participatieplan de omwonenden en potentiële nieuwe bewoners te betrekken;
   - De ontwikkelaars te vragen het concept ontwikkel- en stedenbouwkundig plan uiterlijk 31december 2021 gereed te hebben, deze te toetsen met als doel het plan vervolgens ter besluitvorming voor te leggen aan de raad. Zodat de raad op dat moment definitief kan besluiten of en wanneer Ploen Noord en Plakse Weide op basis van deze plannen in ontwikkeling gebracht kunnen worden;
   - Voor zover de bovenstaande producten niet binnen de gestelde termijn beschikbaar zijn, de raad te informeren over de oorzaken en aan de raad voorstellen te doen voor het vervolg.

3. Een krediet van € 3.365.000,- beschikbaar te stellen voor de aankoop van locatie Biezenkampen als reserve woningbouwlocatie.
4. Locatie Biezenkampen als agrarische gronden en de waarde van de woning aan Molenstraat 16 op de balans te zetten en daarom € 1.488.920,- af te boeken en dit bedrag te onttrekken aan de algemene reserve.

Aanleiding

Besluit 26 januari 2021

Op 26 januari 2021 heeft de gemeenteraad het raadsvoorstel 'verkenning uitbreidingslocaties' inclusief amendement vastgesteld. Door dit raadsvoorstel inclusief amendement vast te stellen heeft de raad besloten:

1. Het document 'Conclusies verkenning uitbreidingslocaties' vast te stellen met uitzondering van conclusie 7.
2. Vast te stellen dat om op tijd voldoende woningen te kunnen bouwen in de gemeente Duiven er naast inbreidingslocaties ook uitbreidingslocaties nodig zijn.
3. Te constateren dat op basis van de uitgevoerde verkenning op alle drie de uitbreidingslocaties woningbouw mogelijk is en gelet op de woningbouwopgave vooral gekeken dient te worden naar welke planning haalbaar is op elke locatie.
4. Gelet op de urgentie van de woningbouwopgave het college opdracht te geven om op korte termijn naast de inbreidingslocaties voor twee uitbreidingslocaties de planontwikkeling te starten omdat alle drie de uitbreidingslocaties nog een risico op planuitval of vertraging hebben.
5. Het college de opdracht te geven haar regierol stevig op te pakken en het document 'Consultatie ontwikkelaars uitbreidingslocaties' (met inachtneming van een aantal vastgestelde wijzigingen en toevoegingen) het kader te laten zijn voor de onderhandelingen met de ontwikkelaars.
6. Het college opdracht te geven om met de ontwikkelaars, die positie hebben op Plakse Weide en Ploen Noord in gesprek te gaan op basis van het gewijzigde document 'Consultatie ontwikkelaars uitbreidingslocaties' en daarover tot juridisch toelaatbare overeenkomsten danwel besluiten te komen voor de raadscyclus van mei deze aan de raad voor te leggen waardoor deze kan afwegen wel of niet tot ontwikkeling over te gaan van één of beide locaties.
7. Het college opdracht te geven om voortvarend met de inbreidings- en uitbreidingslocaties verder te gaan, daarvoor een voorbereidingskrediet beschikbaar te stellen voor de planontwikkelingsfase voor de komende 3 jaar voor het totale geraamde bedrag van € 645.000,- en dit bedrag te dekken uit een toekomstige grondexploitatie of een door een marktpartij te betalen kostenverhaal.
8. Het college opdracht te geven om de inbreng van inwoners mee te nemen in de te maken woningbouwplannen nu of in de toekomst, en omwonenden van een locatie die bebouwd gaat worden vanaf het begin van de planontwikkeling te betrekken bij het proces.
9. Het college opdracht te geven om de mogelijkheden om doorstroming binnen de gemeente Duiven te bevorderen door onder andere nieuwe woningen vooral beschikbaar te stellen voor inwoners van de gemeente Duiven nader te onderzoeken.

In het amendement van LA, CDA, VVD en SP dat door de raad is vastgesteld op 26 januari 2021 staat daarbij over Biezenkampen dat: "*aankoop nú niet aan de orde is maar zeker, afhankelijk van de uitkomsten van de consultatie, niet uitgesloten is, net als woningbouw dus op Biezenkampen.*"

Op basis van de door de raad genomen besluiten op 26 januari 2021 heeft een aanvullende verkenning plaatsgevonden vanaf dat moment tot 13 april 2021. Hierin is met name gefocust op de consultatie van de ontwikkelaars over Ploen Noord en Plakse Weide. Daarnaast is ook de informatie over Biezenkampen aangevuld om deze zo vergelijkbaar mogelijk te laten zijn met de informatie over Ploen Noord en Plakse Weide. Het resultaat hiervan leest u in dit voorstel en de hierbij horende bijlagen.

Planning
Voor het besluit een krediet beschikbaar te stellen voor de aankoop van Biezenkampen is 1 juli 2021 een deadline. In totaal zijn er drie scenario's die kunnen optreden voor deze datum. Achter elk scenario is ook de consequentie toegelicht.

1. De gemeenteraad besluit om een **krediet beschikbaar te stellen** voor de aankoop van Biezenkampen door in te stemmen met voorliggende besluiten. Hierna kunnen de met de eigenaren gesloten koopovereenkomsten notarieel worden afgewikkeld.
2. De gemeenteraad besluit om **geen krediet beschikbaar te stellen** voor de aankoop van Biezenkampen. De koopovereenkomsten tussen het college en de eigenaren zijn ontbonden. Als gevolg van ontbinding moet de gemeente de aanwijzing ingevolge Wet voorkeursrecht gemeenten voor deze percelen doorhalen. Op dat moment zijn de eigenaren vrij om de grond aan een andere partij of persoon te verkopen.
3. De gemeenteraad neemt **geen besluit** over Biezenkampen door bijvoorbeeld voorliggende besluiten noch vast te stellen, noch te amenderen en besluit in feite (nog) niks. Ook dan ligt er niet tijdig (lees: voor 1 juli 2021) een raadsbesluit. In dit geval kunnen de eigenaren ervoor kiezen om de koopovereenkomsten met het college te ontbinden. Als gevolg van ontbinding moet de gemeente de aanwijzing ingevolge Wet voorkeursrecht gemeenten voor deze percelen doorhalen. Op dat moment zijn de eigenaren vrij om de grond aan een andere partij of persoon te verkopen.

Beoogd effect
Woningbouwplannen maken voor zowel inbreidings- als uitbreidingslocaties met als doel op tijd de juiste woning voor de juiste doelgroep op de juiste plek te realiseren op basis van de actuele behoefte aan woningen.

Argumenten

1.1 Dit is in lijn met het resultaat van de aanvullende verkenning die is uitgevoerd.
Aanvullende verkenning 26 januari – 13 april
Bij het raadsbesluit van 26 januari 2021 is vastgesteld om voor twee uitbreidingslocaties de planvorming te starten. Er is nog niet vastgesteld welke twee locaties dit zullen zijn. Op basis van de besluiten van 26 januari 2021 was de opdracht een aanvullende verkenning uit te voeren en daarin de ontwikkelaars van Ploen Noord en Plakse Weide te consulteren. De heeft geleid tot:

- Antwoordbrieven van de ontwikkelaars met daarin informatie over locaties Ploen Noord en Plakse Weide (bijlage 3 en 4);
- Een samenvattende tabel met daarin informatie over alle drie de mogelijke uitbreidingslocaties. Ten behoeve van de vergelijkbaarheid is in deze tabel ook informatie op hoofdlijnen over Biezenkampen opgenomen (bijlage 1);
- Twee concept intentieovereenkomsten over de locaties Ploen Noord en Plakse Weide, en een eerste reactie van de ontwikkelaars hier op (bijlage 5 en 6);
- Een juridische analyse van Hekkelman advocaten en notarissen (bijlage 2);
- Mondeling hebben de ontwikkelaars aangegeven al bezig te zijn met stedenbouwkundige verkenningen. Wij zijn deze ook aan het uitvoeren voor Biezenkampen met het doel de informatie telkens zo vergelijkbaar mogelijk te laten zijn. Op het moment dat de uitkomst van deze verkenningen beschikbaar is, worden deze nagezonden aan de raad (zie de tekst onder 'uitvoering' in dit voorstel).

Resultaat aanvullende verkenning
Op basis van de aanvullende verkenning en de positieve grondhouding van de ontwikkelaars concluderen we dat alle drie de mogelijke uitbreidingslocaties geschikt lijken te zijn voor woningbouw. Maar we realiseren ook dat we ons nog steeds bevinden in een initiatieffase voor alle drie de locaties. Dit brengt risico's met zich mee. Er zijn goede gesprekken gevoerd met de ontwikkelaars en in het juridische spoor bevinden we ons op dit moment (13 april)

aan het begin van de onderhandelingsfase over een concept intentieovereenkomst. Daarom stellen we de volgende strategie voor:

1. Nu eerst de planvorming voor locaties Ploen Noord en Plakse Weide te starten met als doel dat er uiterlijk 31 december 2021 een door de ontwikkelaars op te stellen concept ontwikkel- en stedenbouwkundig plan ligt. Zodat de gemeente deze kan toetsen en dit plan na deze toetsing ter besluitvorming voor kan leggen aan de raad. De raad kan dan op dat moment definitief besluiten of en wanneer Ploen Noord en Plakse Weide op basis van deze plannen in ontwikkeling gebracht kunnen worden
2. Locatie Biezenkampen aan te kopen als reservelocatie. Op dit moment lijkt dit een reservelocatie te zijn voor de langere termijn, maar voor de korte termijn is dit een volwaardig alternatief in het geval onvoorziene zaken optreden waardoor een woningbouwontwikkeling op Ploen Noord en/of Plakse Weide niet door kan gaan.

We zien dit als één totaalstrategie en alle beslispunten van voorliggend raadsvoorstel hangen onlosmakelijk samen. Het doel van deze strategie is de regie te voeren op de woningbouwopgave nu en ook in de toekomst.

1.2 Nu starten met twee locaties, omdat aan beide locaties nog risico's zitten.

Aan de initiatieffase van een gebiedsontwikkeling, waarin we ons nu bevinden m.b.t. de locaties Ploen Noord en Plakse Weide, zit nog een risico op planuitval of vertraging. Daarom stellen we voor om de planvorming voor zowel Ploen Noord als Plakse Weide te starten. De mogelijkheid dat het in de toekomst lukt om zowel Ploen Noord als Plakse Weide allebei tot ontwikkeling te brengen zien we niet als risico maar als kans. Dit komt tegemoet aan de wens van inwoners om snel en genoeg woningen te bouwen. We hebben deze wens veel gehoord tijdens de informele voorinspraak in september en oktober 2020. Maar ook horen we deze wens regelmatig in de dagelijkse praktijk vanuit inwoners en makelaars. Tevens blijken voor de Liemers de prognoses uit het verleden goed te kloppen met de werkelijk opgetreden ontwikkelingen. Op gemeenteniveau is deze nauwkeurigheid echter minder goed. Daarom wordt in de Liemerse Woonagenda 2020-2025 niet langer uitgegaan van een woningbehoefte per gemeente maar van de regionale Liemerse woningbehoefte. Uit de Liemerse woonagenda 2020-2025 blijkt echter dat nog voor minder dan 1/3e van de totale Liemerse behoefte er 'harde plannen' zijn (locaties waarvoor een bestemmingsplan is vastgesteld). En er is in de planvorming sowieso al sprake van een fasering voor beide locaties en dus een deel van de woningen voor 2025 te bouwen en een deel tussen 2025 en 2030. Bovendien kan in de volgende fase nog definitief worden bepaald op basis van de ontwikkel- en stedenbouwkundige plannen die er liggen of en wanneer Ploen Noord en Plakse Weide in ontwikkeling gebracht kunnen worden. Het is goed voorstelbaar dat de planning in deze volgende planvormingsfase al uit elkaar loopt en de ene locatie wat sneller gaat dan de andere. Voor beide locaties is de intentie van de ontwikkelaars nu om een 1^{e} fase van 180 woningen voor 2025 te realiseren en een 2^{e} fase van 120 woningen tussen 2025 en 2030. Stedenbouwkundig wordt nog bekeken hoe dit zo logisch mogelijk te doen zodat de 1^{e} fase ook echt een fase op zichzelf is en een natuurlijke stedenbouwkundige afronding kent.

Qua planning is het nodig om nu te starten met de planvorming om (een deel van de) woningen te kunnen realiseren voor 2025. Er dient namelijk nog veel te gebeuren voordat deze woningen er staan. Zie in hoofdlijnen hiervoor de tekst onder het kopje 'uitvoering'.

1.3 Te kiezen de planvorming te starten voor Ploen Noord en Plakse Weide omdat dit het beste lijkt aan te sluiten bij het politiek-maatschappelijke draagvlak.

Alle drie de mogelijke uitbreidingslocaties lijken geschikt te zijn voor woningbouw. We hebben echter in de bijeenkomsten met de raad van 24 november tot en met 26 januari 2021 het gevoel opgehaald dat er het meeste politieke draagvlak is voor de volgorde waarin wordt gestart met planvorming op de locaties Ploen Noord en Plakse Weide. Ook maatschappelijk voelen we voor Ploen Noord en Plakse Weide meer draagvlak, dan voor Biezenkampen. De weerstand heeft zich tot dusver het sterkst gemanifesteerd en georganiseerd tegen Biezenkampen.

2.1 De ontwikkelaars willen graag woningen ontwikkelen op Ploen Noord en Plakse Weide.
De ontwikkelaars van zowel Ploen Noord als Plakse Weide hebben in de vorige fase van de verkenning al aangegeven graag woningen te willen ontwikkelen op deze locaties. Er zijn constructieve gesprekken gevoerd met de ontwikkelaars en we ervaren goede medewerking vanuit deze partijen. Er is door de ontwikkelaars hard gewerkt waardoor er in een relatief korte tijd veel informatie vanuit deze partijen ligt. Bovendien hebben beide ontwikkelaars de toezegging gedaan om mee te werken aan het gewenste streefprogramma en de gewenste planning vanuit de gemeente. De antwoorden op de vragen die zijn gesteld tijdens de aanvullende verkenning afgelopen twee maanden bevestigen dit en geven aan dat de ontwikkelaars bereid zijn een resultaatsverplichting aan te gaan. Dit betreft een resultaatsverplichting om te bouwen conform de gewenste planning en het gewenste streefprogramma vanuit de gemeente. Zie hiervoor bijlagen 3 en 4, en voor een samenvatting de tabel in bijlage 1.

2.2 Er liggen antwoorden vanuit de ontwikkelaars die voldoende basis bieden om in onderhandeling te treden met deze twee ontwikkelaars.
Uit de juridische analyse van Hekkelman advocaten (bijlage 2) komt naar voren dat "Het sluiten van een intentieovereenkomst past bij de fase waarin het onderzoek naar de ontwikkelkansen en –mogelijkheden van de locaties 'Ploen Noord' en 'Plakse Weide' zich op dit moment bevindt." Het opstellen van een intentieovereenkomst is daarmee het hoogst haalbare in deze fase. De antwoorden van de ontwikkelaars (zie bijlage 3 en 4) bieden voldoende basis om in onderhandeling te treden met deze partijen over een intentieovereenkomst. We proberen deze onderhandeling op basis van bijgevoegde concept overeenkomsten snel af te ronden. Het doel is om een door de ontwikkelaars geaccordeerde of ondertekende intentieovereenkomst voor 27 mei naar de raad te kunnen sturen. Mocht dit niet lukken, dan informeren we de raad daar ook over. In eerste reactie heeft KlaassenGroep/BPD aangegeven dat het in hun optiek op dit moment niet relevant is te reageren op een intentieovereenkomst, omdat er nog geen bestuurlijk besluit ligt op basis waarvan Plakse Weide als toekomstige woningbouwlocatie kan worden gezien. We hopen dat met het vrijgeven van dit raadsvoorstel er voor deze partij voldoende perspectief is om de onderhandelingen de komende periode al op te pakken. Van Wanrooij heeft wel al een eerste inhoudelijke reactie gegeven op de aan hen toegestuurde intentieovereenkomst. Op basis hiervan treden we in onderhandeling met Van Wanrooij. De reactie laat ons zien dat onderhandeling nog wel nodig is om tot overeenstemming te kunnen komen met Van Wanrooij over de intentieovereenkomst.

3.1 Het beschikbaar hebben van een reservelocatie geeft meer zekerheid voor het kunnen realiseren van de woningbouwopgave op de langere termijn omdat je met een eigen locatie snel kunt handelen op het moment dat dit nodig is.
Er vanuit gaande dat alles gaat zoals nu wordt beoogd, en het lukt om Ploen Noord en/of Plakse Weide op tijd in ontwikkeling te brengen, is locatie Biezenkampen op korte termijn niet nodig voor de woningbouwopgave zoals deze nu in beeld is. Ploen Noord en/of Plakse Weide aangevuld met alle beschikbare inbreidingslocaties die nu in beeld zijn bieden voldoende ruimte voor het kunnen maken van plannen voor 600 tot 800 woningen. Wel is het zeer aannemelijk dat er op de langere termijn nog een aanvullende woningbouwopgave zal zijn voor deze gemeente. Bovendien kan het ook zo zijn dat de woningbouwopgave voor de korte en middellange termijn nog verandert aangezien er periodiek nieuwe prognoses worden uitgevoerd. De spanning op de woningmarkt is zo groot, zoveel mensen willen in Duiven wonen, dat het zeker denkbaar is dat in de toekomst nog een locatie nodig is. En dat zijn veelal mensen die een binding met onze gemeente hebben. Op het moment dat het nodig is, kan de gemeente met een eigen locatie snel handelen. We willen daarom de kans om nu een strategische aankoop te doen aangrijpen, en vraagt daarom de raad een krediet beschikbaar te stellen voor de aankoop van locatie Biezenkampen.

3.2 Het beschikbaar hebben van een reservelocatie geeft je als gemeente een betere onderhandelingspositie ten opzichte van de ontwikkelaars.
Het beschikbaar stellen van een krediet voor de aankoop van locatie Biezenkampen heeft een financiële consequentie en kent ook een financieel risico voor de gemeente. We zijn ons daarvan bewust. Op het moment dat de raad er voor zou kiezen om Biezenkampen niet aan te kopen, kent dit echter ook risico's. Biezenkampen is namelijk een goed alternatief op het moment dat, vanwege nu nog onvoorziene redenen, woningbouwontwikkeling op Ploen Noord of Plakse Weide niet door zou kunnen gaan. Het feit dat je Biezenkampen in bezit hebt versterkt bovendien de gemeentelijke positie in de onderhandelingen met de ontwikkelaars. We denken dat we hierdoor plannen kunnen maken met beide ontwikkelaars die zo maximaal mogelijk voldoen aan het gewenste streefprogramma, de gewenste planning en ook de voor de gemeente gewenste kostenneutraliteit. Het voordeel dat dit oplevert zal niet exact te duiden of te berekenen zijn. Wel is dit een reden dat het beschikbaar stellen van een krediet voor aankoop Biezenkampen onlosmakelijk verbonden is met het starten van de planvorming voor Ploen Noord en Plakse Weide. We denken dat deze strategie de meest maximale vorm van regie met zich meebrengt voor de gemeente in de woningbouwopgave. Regie zien we hierbij als het hebben van volledige zeggenschap over een locatie waar de gemeente zelf kan bepalen welke woningen, op welk moment, door wie te laten realiseren. Op het moment dat de raad besluit om locatie Biezenkampen niet aan te kopen, dan zal deze kans op deze locatie zich naar inschatting in de toekomst niet meer voordoen. We schatten in dat als de gemeente deze locatie niet aankoopt, Biezenkampen dan op korte termijn in eigendom zal zijn van een ontwikkelaar.

4.1 Dit ligt in lijn met de regels die hiervoor gelden en zorgt voor een lager financieel risico voor de gemeente.
Op basis van de BBV regels is het alleen toegestaan grond op de balans zetten voor een woningbouwwaarde als je aantoonbaar van plan bent om deze grond binnen vijf jaar tot ontwikkeling te brengen. Door bijvoorbeeld een bestemmingsplan in procedure te brengen. Omdat dit voor locatie Biezenkampen op dit moment niet aan de orde is, dient de locatie afgeboekt te worden naar de agrarische waarde + de waarde van de woning aan Molenstraat 16. Dit houdt in dat de gronden nu dienen te worden afgeboekt, door € 1.488.920,- te onttrekken uit de algemene reserve. Voor een toelichting op dit bedrag zie de financiële paragraaf van dit voorstel. Na het afboeken van deze locatie is het financieel risico voor de gemeente laag. De locatie staat dan immers voor de waarde die deze locatie heeft als agrarische grond op de balans van de gemeente. En de locatie zou voor deze waarde dus ook altijd weer verkocht kunnen worden als blijkt dat deze locatie in zijn geheel niet nodig is voor woningbouw of een andere gemeentelijke opgave. We begrijpen dat dit een fors bedrag is, maar ziet dit als een proportionele investering in relatie tot de voordelen die dit oplevert. Namelijk het hebben van een goede onderhandelingspositie richting de ontwikkelaars en het hebben van zeggenschap over een reservelocatie.

Kanttekeningen

1.1 De exacte financiële risico's die aan Ploen Noord en Plakse Weide zitten zijn op dit moment niet te kwantificeren.
In deze fase is niet te zeggen wat de financiële consequenties voor de gemeente exact zijn per locatie. We kiezen bij deze locaties voor een ontwikkelmodel waarbij het financiële risico voor de gemeente zo laag mogelijk is en de ontwikkelaars geven aan bereid te zijn zich te committeren aan dit model. De ontwikkelaars geven ook aan de intentie te hebben om alle gebruikelijke kosten te dekken (denk hierbij aan de plankosten van de gemeente en het doen van een bijdrage aan het fonds bovenwijks) en geven aan dat woningbouw op Ploen Noord en Plakse Weide hiermee kostenneutraal is voor de gemeente. Zowel voor de ontwikkelaars als de gemeente is dit echter op dit moment nog niet te garanderen. Zodra er een stedenbouwkundig plan ligt is bijvoorbeeld beter in te schatten hoe hoog de plankosten van de gemeente exact zullen zijn. Vaak wordt in die fase ook pas zichtbaar of de ontwikkelaar

en een gemeente hetzelfde beeld hebben van de hoogte van deze kosten. In een later stadium wordt ook pas duidelijk of er nog bijzondere kosten zijn zoals het maken van een ontsluiting die niet volledige toerekenbaar is aan het plan, of dat het saneren/verplaatsen van een bedrijf toch nodig blijkt te zijn. Op basis van de gesprekken die nu gevoerd worden hebben we goede hoop hier uit te kunnen komen met de ontwikkelaars. Het financiële risico voor de gemeente is relatief laag op dit moment. Zeker op het moment dat er een akkoord is vanuit de ontwikkelaars op de intentieovereenkomst. Dan zijn de kosten van de gemeente voor intentiefase namelijk verzekerd. Zie hiervoor ook de analyse van Hekkelman advocaten in bijlage 2.
Specifiek voor Plakse Weide speelt er voor de gemeente een financieel risico betreffende saneringskosten bij perceel G 615 waarover uw raad via de kennisgeving d.d. 30 maart 2021 bent geïnformeerd. De ontwikkelaar heeft echter aangegeven dat (deel) van het perceel niet noodzakelijk is om aan de resultaatsverplichting te kunnen voldoen.

1.2 Aan beide uitbreidingslocaties zitten ontwikkelrisico's.
Met de ontwikkelaars is veel besproken en op basis daarvan lijken op dit moment de meeste aandachtspunten oplosbaar te zijn bij beide locaties. Hier zitten wel nog open eindjes aan. Gelet op de fase waarin we ons bevinden hebben we daar ook begrip voor.
Bij Plakse Weide gaat het met name over de geurcontour. Voor de 1e fase (woningen voor 2025) lijkt dit geen hinder te vormen, maar voor de 2e fase wel. Een van de mogelijke kostenneutrale oplossingen die BPD/Klaassen hier voor aandraagt is om een aangepaste geurverordening vast te stellen als gemeente. In feite stel je hiermee net als in andere delen van de gemeente vast dat stankoverlast tot een bepaald niveau acceptabel is. Risico is dat inwoners dit niet zo zullen ervaren of accepteren. In het verleden is er bewust voor gekozen om dat op deze locatie niet te doen. We schatten in dat dit maatschappelijk en politiek ook de komende jaren niet haalbaar zal zijn. Een besluit hierover is uiteindelijk aan de raad. De oplossingen die in dat scenario over blijven zijn het nemen van maatregelen aan het bedrijf of in het ultieme scenario het verwerven van het bedrijf waar de geurcontour van afkomstig is. Het feit dat het de gemeente zou zijn in dit scenario die een aangepaste geurverordening niet acceptabel vindt, brengt het risico met zich mee dat je als gemeente ook partij bent in de alternatieve oplossing die dan gevonden moet worden, mogelijk ook in financiële zin. Dit is een ontwikkelrisico voor locatie Plakse Weide.
Behoudens met de gemeente, heeft Van Wanrooij met de overige grondeigenaren contractuele afspraken. We hebben inzage gekregen in de overeenkomsten die er zijn. We hebben geen volledige inzage hierin gekregen om zo de bedrijfsbelangen van Van Wanrooij en belangen van andere partijen uit deze overeenkomsten te beschermen. Naar onze mening heeft Van Wanrooij hiermee nog niet volledig aangetoond onvoorwaardelijk en onherroepelijk te kunnen beschikken over alle gronden. Dit leidt tot aanvullende vragen. Van Wanrooij heeft ons laten weten zo spoedig als mogelijk deze vragen te beantwoorden en hierover helderheid te geven. We informeren de raad zodra hierover meer duidelijk is. Overigens is slechts beschikking over een deel van deze percelen nodig om aan de resultaatsverplichting te kunnen voldoen.
De genoemde risico's zijn in feite risico's voor de ontwikkelaars, maar kunnen zoals beschreven wel ook risico's met zich meebrengen voor de mogelijkheid tot ontwikkeling van de locatie en vormt daardoor ook een risico voor de gemeente. Op het moment dat dit consequenties heeft voor de resultaatsverplichting die beide ontwikkelaars bereid zijn aan te gaan informeren we de raad hierover.

2.1. Er zijn nog gesprekken nodig om samen met de ontwikkelaars te komen tot definitieve intentieovereenkomsten.
De concept intentieovereenkomsten zijn door de gemeente opgesteld met als doel de kaders en uitgangspunten vanuit de gemeente zo goed mogelijk te borgen en een, in deze fase juridisch toelaatbare overeenkomst, overeen te kunnen komen. Dit brengt risico's met zich mee voor zowel de ontwikkelaars als de gemeente. Op hoofdlijnen geven beide ontwikkelaars in hun antwoorden aan zich te willen conformeren aan de door de gemeente

gewenste resultaatsverplichting, kaders en uitgangspunten. Het kan echter zo zijn dat de ontwikkelaars het op detail en met de exacte formulering in de intentieovereenkomst niet eens zijn. In het meest extreme geval lukt het niet om met één of beide ontwikkelaars overeenstemming te bereiken hierover. In dat geval zijn de gemeentelijke kosten voor de intentiefase niet verzekerd. In het geval dat voorliggende besluiten worden vastgesteld, is er op dat moment een alternatieve locatie voor handen waarvoor de planvorming gestart kan worden. In de analyse van Hekkelman advocaten wordt het volgende gesteld: "Aan de intentieovereenkomst kleven op zichzelf geen risico's. Tegelijkertijd dient de gemeente zich te realiseren dat met de ondertekening van de intentieovereenkomst de woningbouwontwikkeling nog (lang) niet in kannen en kruiken is." Er dient namelijk in de volgende fase nog overeenstemming te worden bereikt over een anterieure overeenkomst. Ook voor die fase versterkt het je onderhandelingspositie op het moment dat je een alternatieve locatie in eigendom hebt. Zie hiervoor ook de analyse van Hekkelman advocaten in bijlage 2.

3.1 Het kost geld om deze locatie nu af te waarderen en het is onzeker of dit bedrag in de toekomst geheel kan worden terugverdiend.
Het is een risico dat het bedrag dat nu afgeboekt wordt niet geheel wordt terugverdiend in de toekomst. Het is op dit moment niet te voorzien hoe de marktomstandigheden zijn, en wat de exacte uitgangspunten zijn voor een eventuele toekomstige woningbouwontwikkeling op Biezenkampen. Het is dus onzeker of dit bedrag geheel kan worden terugverdiend in de toekomst. Mocht Biezenkampen nodig zijn voor woningbouw, dan is er nog een keuze mogelijk voor welk ontwikkelmodel je wil gaan. Onze voorkeur gaat uit naar een ontwikkelmodel waarbij je zelf als gemeente de grondexploitatie voert. Dit neemt wat financieel risico met zich mee, maar mocht er sprake zijn van rendement dan komt die in dit ontwikkelmodel ook ten goede aan de gemeente. Het voordeel van dit ontwikkelmodel is daarnaast met name dat de gemeente volledige zeggenschap heeft over wanneer welke woningen door wie worden gebouwd (en hier dus concurrentie kan organiseren).

Financiële paragraaf

Indien de raad instemt met voorliggende besluiten is er een krediet nodig van € 3.365.000 waarmee wede aankoop van Biezenkampen kunnen afronden. De omslagrente is momenteel nihil waardoor er geen sprake is van financieringslasten. De verwachte kosten en opbrengsten na aankoop zijn, met uitzondering van de afwaardering, beperkt en in evenwicht met elkaar.
De kosten voor het afboeken van locatie Biezenkampen worden onttrokken aan de algemene reserve. Dit is een bedrag van € 1.488.920,-. Dit bedrag is als volgt berekend:

Het totale aankoopbedrag	**€ 3.365.000,-**	Dit is een bedrag inclusief notaris- en makelaarskosten, exclusief belastingen
Agrarische waarde grond (€ 8,- x totale oppervlakte)	€ 1.576.080,-	Voor deze waarde op balans = € 1.876.080,-
Waarde woning	€ 300.000,-	
Afwaardering grond	**€ 1.488.920,-**	

Naar onze mening is de algemene reserve toereikend om hieruit een bedrag van € 1.488.920,- te onttrekken voor de afwaardering van locatie Biezenkampen. De stand van de algemene reserve is voldoende om deze afwaardering te dekken, gelet op de gunstige ontwikkelingen in het jaar 2020. Bij de Najaarsnota is de raad daarvan al op de hoogte gesteld en bij de Jaarrekening, die de raad eind mei zal worden aangeboden zal het definitieve beeld zichtbaar worden. Hierbij kijken we ook naar de verhouding tussen de hoogte van de algemene reserve ten opzichte van de financiële risico's. Op 31 december 2020 was deze verhouding ruim voldoende. Op 31 december 2020 was er namelijk een weerstandsratio van 1,5. Een ratio boven de 1 wordt als voldoende beschouwd, en een ratio

boven de 1,4 als ruim voldoende. Als u instemt met voorliggende besluiten betekent dit dat er in 2021 € 1.488.920 onttrokken wordt aan de algemene reserve. Welk effect dit exact heeft op de weerstandsratio kan pas worden berekend als er over 2021 een compleet beeld is van de risico's, en wat met alle plussen en minnen de stand van de algemene reserve is. We verwachten echter dat ook na het onttrekken van 1.488.920 de ratio boven de 1,4 zal uitkomen vanwege een verwachte winstneming bij de bedrijventerreinen.
Fiscaal gezien is de inschatting op dit moment dat beide aankopen onder de overdrachtsbelasting vallen omdat er op dit moment geen sprake is van een bouwterrein. De gemeente is echter vrijgesteld van overdrachtsbelasting en daarom hoeven hier geen kosten voor gerekend te worden.
Op het moment dat er in de toekomst een onherroepelijk bestemmingsplan wonen is vastgesteld voor locatie Biezenkampen is de gemeente een nabetalingsverplichting overeen gekomen. Deze nabetaling bedraagt circa € 2,7 miljoen. Na vaststelling van een bestemmingsplan wonen moet daarom nog rekening worden gehouden met extra grondkosten. Hiervoor is op dit moment geen krediet nodig. De kosten worden als dat in de toekomst aan de orde is direct toegerekend en/of gedekt uit de grondexploitatie die daar dan op dat moment voor wordt geopend.
De financiële risico's horend bij voorliggende besluiten zijn uitgebreid beschreven in de kanttekeningen van dit raadsvoorstel.

Uitvoering

De ontwikkelaars hebben aangekondigd voor Ploen Noord en Plakse Weide het stedenbouwkundige model te hebben aangepast. Deze modellen zullen naar verwachting op 29 april aan de raad worden gepresenteerd. Ook voor Biezenkampen wordt een eerste verkenning gedaan naar mogelijke passende stedenbouwkundige modellen. Het doel hiervan is de verkenning compleet te maken en de informatie van de drie mogelijke uitbreidingslocaties op een zo vergelijkbaar mogelijk niveau te krijgen. De stedenbouwkundige modellen zullen tegelijkertijd en zodra dit kan worden nagestuurd aan de gemeenteraad, nog voor 18 mei. We benadrukken dat er hiermee nog geen stedenbouwkundig plan ligt voor Biezenkampen, Ploen Noord of Plakse Weide. Er liggen slechts mogelijke modellen. Op het moment dat woningbouw op een locatie aan de orde komt, willen we namelijk omwonenden en indien mogelijk ook potentiële toekomstige bewoners laten participeren bij het opstellen van een stedenbouwkundig plan. Om daarna dit plan ter goedkeuring aan de raad voor te kunnen leggen.
Op het moment dat de raad instemt met de beslispunten uit dit raadsvoorstel, dan ziet het proces voor Ploen Noord en Plakse Weide er op hooflijnen als volgt uit:
1. Onderhandelen over concept intentieovereenkomst met als doel deze te ondertekenen inclusief bijlage participatieplan (college)
2. Belangrijkste onderzoeken uitvoeren. En concept ontwikkel- en stedenbouwkundig plan maken in samenwerking met de gemeente en hier vervolgens ook participatie over te organiseren conform het participatieplan (ontwikkelaars in afstemming met gemeente en omwonenden/potentiële bewoners)
3. Ontwikkel- en stedenbouwkundig plan intern toetsen bij de gemeente met als doel deze voor te kunnen leggen aan de raad (college en raad)
4. Anterieure overeenkomst opstellen en ondertekenen (college)
5. Bestemmingsplan opstellen (ontwikkelaars)
6. Bestemmingsplan toetsen en bij goedkeuring als ontwerp in procedure brengen (college)
7. Bestemmingsplan vaststellen (college en raad)

Met 'planvorming starten' wordt gedoeld op punten 1 t/m 3. Er wordt met de ontwikkelaars van beide locaties tegelijkertijd gestart aan dit proces, maar de exacte doorlooptijd van deze fase kan mogelijk gaan verschillen per locatie. In het ene proces kan bijv. de onderhandeling iets langer duren en in het andere proces kan bijv. weer een onderzoek of de participatie meer tijd vergen. Wespannen ons in om de ontwikkel- en stedenbouwkundige plannen uiterlijk eind Q1 2022 voor te leggen aan de raad.

Voor Biezenkampen geldt dat de locatie conform de reeds ondertekende koopovereenkomsten wordt aangekocht en deze locatie vervolgens verpacht zal worden aan het agrarisch bedrijf dat het merendeel van deze gronden nu in eigendom heeft. Voorlopig zal deze locatie dus nog een agrarische bestemming en ook gebruik houden, tenzij de planvorming of in een latere fase de ontwikkeling op Ploen Noord en/of Plakse Weide niet volgens planning verloopt.

Participatie en communicatie

In het proces dat in september en oktober 2020 is georganiseerd zijn de inwoners geïnformeerd over het nut en de noodzaak van uitbreidingslocaties voor woningbouw. Ook zijn specifiek de omwonenden van de drie mogelijke uitbreidingslocaties uitgenodigd. Dit proces had als doel informatie op te halen en te controleren of de informatie die de gemeente al had klopte en volledig was. Dit heeft geleid tot waardevolle informatie. Deze informatie is deels meegenomen in het schrijven van het raadsvoorstel dat op 26 januari 2021 door de raad is vastgesteld. En deels is dit belangrijke informatie voor het moment dat de gemeente ervoor kiest om voor een locatie echt een plan te maken. In bijlage 5a t/m 5f bij het raadsvoorstel van 26 januari 2021 is alle opbrengst integraal meegezonden naar uw raad zodat ook u deze informatie kunt benutten voor de besluiten die hierover genomen moeten worden.

In het proces vanaf 26 januari 2021 tot 13 april 2021 zijn overleggen gevoerd met de ontwikkelaars. We hebben hierbij een goede medewerking vanuit de ontwikkelaars ervaren en de gesprekken waren constructief. De ontwikkelaars zullen tijdens de informele avond 29 april 2021 zelf een toelichting geven aan de raad op de antwoorden die zij aan de gemeente hebben verstrekt. Deze avond is ook openbaar te volgen voor inwoners en belanghebbenden.

In het proces vanaf 26 januari 2021 tot 13 april 2021 is geen brede participatie georganiseerd. We bevinden ons nog steeds in de fase van locatiekeuzes maken, en voor die fase heeft al informele voorinspraak plaatsgevonden in september en oktober 2020. Wel is met twee bewonersgroepen gesproken op hun verzoek.
Ten eerste met het bewonersoverleg Hogeweg. Dit zien we als een deel van de omwonenden van locatie Ploen Noord, de bewoners van Ploen Zuid zijn in dit bewonersoverleg niet vertegenwoordigd. Met bewonersoverleg Hogeweg zijn twee goede gesprekken gevoerd. Dit heeft enerzijds geleid tot aanpassing van de stedenbouwkundige verkenning van SVP. De weeffouten zijn uit dit rapport gehaald en u vindt de definitieve versie in bijlage 7 bij dit raadsvoorstel. Anderzijds heeft dit geleid tot een aanvullende vraag richting de ontwikkelaars van Ploen Noord waar ook op is gereageerd. Tevens zijn er afspraken gemaakt met dit bewonersoverleg over vervolgcommunicatie en is een vervolgoverleg ingepland.
Ten tweede is er een overleg geweest met bewonersgroep Zuidrand op initiatief van het college. In reactie op de zienswijze van december 2020 wilden we graag in gesprek met deze bewonersgroep om de zienswijze met elkaar te kunnen bespreken. Dit overleg verliep moeizaam. Omwille van de tijd is nog niet de volledige inhoud van de zienswijze besproken, en is afgesproken om snel een vervolgoverleg in te plannen. Met name de communicatie die daar op volgde was niet naar tevredenheid van beide partijen. Bewonersgroep Zuidrand wil graag eerst een schriftelijke reactie ontvangen, en wij willen juist graag onze reactie geven in een persoonlijk overleg in plaats van via brieven/e-mails met elkaar te communiceren. Dit maakt het in onze ogen mogelijk om hier ook echt de dialoog over aan te gaan met elkaar doordat er direct vragen kunnen worden gesteld als iets bijv. niet duidelijk is. We blijven ons inzetten om met bewonersgroep Zuidrand in gesprek te komen. De bewonersgroep is daarom uitgenodigd voor een gesprek op 21 april.

Uiterlijk 20 april zal een e-mailbericht verstuurd worden naar alle inwoners die betrokken zijn geweest bij de informele inspraak in september en oktober 2020. En er zal op basis van dit e-mailbericht ook een persbericht worden uitgezonden. In dit bericht zullen we toelichten:
1. Hoe de besluiten van de raad op 26 januari 2021 luidde.
2. Wat er is en nog wordt gedaan met de inbreng en opbrengst van de informele voorinspraak in september en oktober 2020.
3. Wat de stand van zaken nu is en hoe het voorstel richting de raad luidt dat door het college op 13 april 2021 is vastgesteld.
4. Hoe en wanneer inwoners en andere belanghebbenden kunnen inspreken over dit raadsvoorstel en het besluitvormingsproces kunnen volgen.

Na 1 juni 2021 zullen we de omwonenden van alle drie de mogelijke locaties en de mensen die zich in het kader van de voorinspraak hebben gemeld informeren over wat de raad op die datum heeft besloten. Op het moment dat de raad met dit raadsvoorstel instemt, zal dit specifiek voor Biezenkampen betekenen dat voorlopig het gebruik en de bestemming van deze locatie nog niet zullen wijzigen. Daarbij zal richting deze omwonenden gecommuniceerd worden dat het op dit moment niet duidelijk is of en zo ja wanneer er eventueel woningbouw komt op deze locatie. Wel informeren we zo tijdig als mogelijk de omwonenden op het moment dat er meer duidelijk wordt over de mogelijke inzet van locatie Biezenkampen voor woningbouw. Dit is onder andere afhankelijk van de voortgang bij Ploen Noord en Plakse Weide en/of het verloop van de woningbouwprognoses. De communicatie richting de omwonenden van Ploen Noord en Plakse Weide over de uitkomst van de raadsvergadering van 1 juni 2021 pakken we in samenwerking met de ontwikkelaars op. Na dit eerste communicatiemoment zal het initiatief voor het vervolg van de communicatie en participatie vooral bij de ontwikkelaars liggen.

Intergemeentelijke samenwerking

De gemeentes in regio de Liemers werken samen aan de woningbouwopgave. Deze gezamenlijke ambities zijn opgenomen in de Liemerse woonagenda 2020-2025.
Ook wordt op regionaal niveau regio Arnhem-Nijmegen overleg gevoerd over het gezamenlijk realiseren van de woningbouwopgave. Voor regio Arnhem-Nijmegen zijn de gezamenlijke ambities vastgelegd in de woondeal Arnhem-Nijmegen d.d. 4 maart 2020.
Ook vindt er regionaal overleg plaats over de Verstedelijkingsstrategie. Deze strategie gaat over regio Arnhem-Nijmegen en regio FoodValley. En dit is een bredere strategie die ook over bedrijventerreinen, groen en mobiliteit gaat. De raad wordt hierover de komende maanden nader geïnformeerd.

Bijlagen

1. 201507674 - Tabel samenvatting informatie drie locaties
2. 201507675 - Juridische analyse Hekkelman advocaten
3. 201507676 - Antwoordmemo Van Wanrooij over Ploen Noord d.d. 18 maart 2021
4. 201507677- Antwoordbrief KlaassenGroep/BPD over Plakse Weide d.d. 18 maart 2021
5. 201507679 - Concept intentieovereenkomst Ploen Noord d.d. 23 maart 2021
6. 201507680 - Concept intentieovereenkomst Plakse Weide d.d. 23 maart 2021
7. 201507682 - Stedenbouwkundige verkenning SVP d.d. 22 maart 2021 – definitieve versie (weeffouten gecorrigeerd)
8. 201503458 - Raadsbesluit uitbreidingslocaties voor woningbouw
9. 201507684 - Amendement LA-CDA-VVD-SP d.d. 26 januari 2021
10. 201507685 - Begeleidende brief Van Wanrooij bij antwoordmemo over Ploen Noord d.d. 18 maart 2021

Duiven, 13 april 2021

Burgemeester en wethouders van Duiven,

ing. C.J.(Chris) Papjes	mr. H.B. (Huub) Hieltjes
secretaris	burgemeester

*ZFDAB1850E
9*

RAADSVOORSTEL

Gemeente Duiven

Onderwerp : Uitbreidingslocaties voor woningbouw

Zaak- & documentnr. : Z/20/069602/201503456
Portefeuillehouder : J. Goossen
Opsteller : S. Gielis
Team : Ruimtelijke Ontwikkeling

Samenvatting

Op 26 januari 2021 heeft de gemeenteraad het raadsvoorstel ‘verkenning uitbreidingslocaties’ inclusief amendement vastgesteld. De gemeenteraad heeft hiermee o.a. besloten het college de opdracht te geven om met de ontwikkelaars van Ploen Noord en Plakse Weide in gesprek te gaan. Het doel hiervan is om aanvullende informatie op te halen en te komen tot juridisch toelaatbare overeenkomsten op basis van de door de raad meegegeven kaders. De raad heeft dit gevraagd om op basis van deze aanvullende verkenning besluiten te kunnen nemen over:

1. Voor welke twee van de drie mogelijke grotere locaties aan de rand van Duiven wordt nu de planvorming gestart?
2. Gaan we als gemeente locatie Biezenkampen wel of niet aankopen?

In dit voorstel stellen we aan de gemeenteraad voor de planvorming voor locaties Ploen Noord en Plakse Weide nu te starten samen met de ontwikkelaars. Om zekerheid te creëren voor de realisatie van de woningbouwopgave nu, maar ook in de toekomst stellen we daarnaast voor om locatie Biezenkampen als reservelocatie aan te kopen. Dit zorgt bovendien voor een gelijkwaardige onderhandelingspositie met de ontwikkelaars over Ploen Noord en Plakse Weide.

Beslispunten

1. Op basis van de uitkomsten van de aanvullende verkenning voor twee van de drie mogelijke uitbreidingslocaties nu de planvorming te starten en dit Ploen Noord en Plakse Weide te laten zijn.
2. Het college opdracht te geven om gelet op beslispunt 1:
   - Op basis van bijgevoegde concept intentieovereenkomsten met de ontwikkelaars in onderhandeling te treden met als doel een door de ontwikkelaars en de gemeente ondertekende intentieovereenkomst inclusief een participatieplan;
   - De ontwikkelaars uit te nodigen om na ondertekening van de intentieovereenkomst in overleg met de gemeente een ontwikkel- en stedenbouwkundig plan op te stellen en daarbij met inachtneming van het participatieplan de omwonenden en potentiële nieuwe bewoners te betrekken;
   - De ontwikkelaars te vragen het concept ontwikkel- en stedenbouwkundig plan uiterlijk 31december 2021 gereed te hebben, deze te toetsen met als doel het plan vervolgens ter besluitvorming voor te leggen aan de raad. Zodat de raad op dat moment definitief kan besluiten of en wanneer Ploen Noord en Plakse Weide op basis van deze plannen in ontwikkeling gebracht kunnen worden;
   - Voor zover de bovenstaande producten niet binnen de gestelde termijn beschikbaar zijn, de raad te informeren over de oorzaken en aan de raad voorstellen te doen voor het vervolg.

3. Een krediet van € 3.365.000,- beschikbaar te stellen voor de aankoop van locatie Biezenkampen als reserve woningbouwlocatie.
4. Locatie Biezenkampen als agrarische gronden en de waarde van de woning aan Molenstraat 16 op de balans te zetten en daarom € 1.488.920,- af te boeken en dit bedrag te onttrekken aan de algemene reserve.

Aanleiding

Besluit 26 januari 2021

Op 26 januari 2021 heeft de gemeenteraad het raadsvoorstel 'verkenning uitbreidingslocaties' inclusief amendement vastgesteld. Door dit raadsvoorstel inclusief amendement vast te stellen heeft de raad besloten:

1. Het document 'Conclusies verkenning uitbreidingslocaties' vast te stellen met uitzondering van conclusie 7.
2. Vast te stellen dat om op tijd voldoende woningen te kunnen bouwen in de gemeente Duiven er naast inbreidingslocaties ook uitbreidingslocaties nodig zijn.
3. Te constateren dat op basis van de uitgevoerde verkenning op alle drie de uitbreidingslocaties woningbouw mogelijk is en gelet op de woningbouwopgave vooral gekeken dient te worden naar welke planning haalbaar is op elke locatie.
4. Gelet op de urgentie van de woningbouwopgave het college opdracht te geven om op korte termijn naast de inbreidingslocaties voor twee uitbreidingslocaties de planontwikkeling te starten omdat alle drie de uitbreidingslocaties nog een risico op planuitval of vertraging hebben.
5. Het college de opdracht te geven haar regierol stevig op te pakken en het document 'Consultatie ontwikkelaars uitbreidingslocaties' (met inachtneming van een aantal vastgestelde wijzigingen en toevoegingen) het kader te laten zijn voor de onderhandelingen met de ontwikkelaars.
6. Het college opdracht te geven om met de ontwikkelaars, die positie hebben op Plakse Weide en Ploen Noord in gesprek te gaan op basis van het gewijzigde document 'Consultatie ontwikkelaars uitbreidingslocaties' en daarover tot juridisch toelaatbare overeenkomsten danwel besluiten te komen voor de raadscyclus van mei deze aan de raad voor te leggen waardoor deze kan afwegen wel of niet tot ontwikkeling over te gaan van één of beide locaties.
7. Het college opdracht te geven om voortvarend met de inbreidings- en uitbreidingslocaties verder te gaan, daarvoor een voorbereidingskrediet beschikbaar te stellen voor de planontwikkelingsfase voor de komende 3 jaar voor het totale geraamde bedrag van € 645.000,- en dit bedrag te dekken uit een toekomstige grondexploitatie of een door een marktpartij te betalen kostenverhaal.
8. Het college opdracht te geven om de inbreng van inwoners mee te nemen in de te maken woningbouwplannen nu of in de toekomst, en omwonenden van een locatie die bebouwd gaat worden vanaf het begin van de planontwikkeling te betrekken bij het proces.
9. Het college opdracht te geven om de mogelijkheden om doorstroming binnen de gemeente Duiven te bevorderen door onder andere nieuwe woningen vooral beschikbaar te stellen voor inwoners van de gemeente Duiven nader te onderzoeken.

In het amendement van LA, CDA, VVD en SP dat door de raad is vastgesteld op 26 januari 2021 staat daarbij over Biezenkampen dat: "*aankoop nú niet aan de orde is maar zeker, afhankelijk van de uitkomsten van de consultatie, niet uitgesloten is, net als woningbouw dus op Biezenkampen*."

Op basis van de door de raad genomen besluiten op 26 januari 2021 heeft een aanvullende verkenning plaatsgevonden vanaf dat moment tot 13 april 2021. Hierin is met name gefocust op de consultatie van de ontwikkelaars over Ploen Noord en Plakse Weide. Daarnaast is ook de informatie over Biezenkampen aangevuld om deze zo vergelijkbaar mogelijk te laten zijn met de informatie over Ploen Noord en Plakse Weide. Het resultaat hiervan leest u in dit voorstel en de hierbij horende bijlagen.

Planning
Voor het besluit een krediet beschikbaar te stellen voor de aankoop van Biezenkampen is 1 juli 2021 een deadline. In totaal zijn er drie scenario's die kunnen optreden voor deze datum. Achter elk scenario is ook de consequentie toegelicht.

1. De gemeenteraad besluit om een **krediet beschikbaar te stellen** voor de aankoop van Biezenkampen door in te stemmen met voorliggende besluiten. Hierna kunnen de met de eigenaren gesloten koopovereenkomsten notarieel worden afgewikkeld.
2. De gemeenteraad besluit om **geen krediet beschikbaar te stellen** voor de aankoop van Biezenkampen. De koopovereenkomsten tussen het college en de eigenaren zijn ontbonden. Als gevolg van ontbinding moet de gemeente de aanwijzing ingevolge Wet voorkeursrecht gemeenten voor deze percelen doorhalen. Op dat moment zijn de eigenaren vrij om de grond aan een andere partij of persoon te verkopen.
3. De gemeenteraad neemt **geen besluit** over Biezenkampen door bijvoorbeeld voorliggende besluiten noch vast te stellen, noch te amenderen en besluit in feite (nog) niks. Ook dan ligt er niet tijdig (lees: voor 1 juli 2021) een raadsbesluit. In dit geval kunnen de eigenaren ervoor kiezen om de koopovereenkomsten met het college te ontbinden. Als gevolg van ontbinding moet de gemeente de aanwijzing ingevolge Wet voorkeursrecht gemeenten voor deze percelen doorhalen. Op dat moment zijn de eigenaren vrij om de grond aan een andere partij of persoon te verkopen.

Beoogd effect
Woningbouwplannen maken voor zowel inbreidings- als uitbreidingslocaties met als doel op tijd de juiste woning voor de juiste doelgroep op de juiste plek te realiseren op basis van de actuele behoefte aan woningen.

Argumenten

1.1 Dit is in lijn met het resultaat van de aanvullende verkenning die is uitgevoerd.
Aanvullende verkenning 26 januari – 13 april
Bij het raadsbesluit van 26 januari 2021 is vastgesteld om voor twee uitbreidingslocaties de planvorming te starten. Er is nog niet vastgesteld welke twee locaties dit zullen zijn. Op basis van de besluiten van 26 januari 2021 was de opdracht een aanvullende verkenning uit te voeren en daarin de ontwikkelaars van Ploen Noord en Plakse Weide te consulteren. De heeft geleid tot:

- Antwoordbrieven van de ontwikkelaars met daarin informatie over locaties Ploen Noord en Plakse Weide (bijlage 3 en 4);
- Een samenvattende tabel met daarin informatie over alle drie de mogelijke uitbreidingslocaties. Ten behoeve van de vergelijkbaarheid is in deze tabel ook informatie op hoofdlijnen over Biezenkampen opgenomen (bijlage 1);
- Twee concept intentieovereenkomsten over de locaties Ploen Noord en Plakse Weide, en een eerste reactie van de ontwikkelaars hier op (bijlage 5 en 6);
- Een juridische analyse van Hekkelman advocaten en notarissen (bijlage 2);
- Mondeling hebben de ontwikkelaars aangegeven al bezig te zijn met stedenbouwkundige verkenningen. Wij zijn deze ook aan het uitvoeren voor Biezenkampen met het doel de informatie telkens zo vergelijkbaar mogelijk te laten zijn. Op het moment dat de uitkomst van deze verkenningen beschikbaar is, worden deze nagezonden aan de raad (zie de tekst onder 'uitvoering' in dit voorstel).

Resultaat aanvullende verkenning
Op basis van de aanvullende verkenning en de positieve grondhouding van de ontwikkelaars concluderen we dat alle drie de mogelijke uitbreidingslocaties geschikt lijken te zijn voor woningbouw. Maar we realiseren ook dat we ons nog steeds bevinden in een initiatieffase voor alle drie de locaties. Dit brengt risico's met zich mee. Er zijn goede gesprekken gevoerd met de ontwikkelaars en in het juridische spoor bevinden we ons op dit moment (13 april)

aan het begin van de onderhandelingsfase over een concept intentieovereenkomst. Daarom stellen we de volgende strategie voor:

1. Nu eerst de planvorming voor locaties Ploen Noord en Plakse Weide te starten met als doel dat er uiterlijk 31 december 2021 een door de ontwikkelaars op te stellen concept ontwikkel- en stedenbouwkundig plan ligt. Zodat de gemeente deze kan toetsen en dit plan na deze toetsing ter besluitvorming voor kan leggen aan de raad. De raad kan dan op dat moment definitief besluiten of en wanneer Ploen Noord en Plakse Weide op basis van deze plannen in ontwikkeling gebracht kunnen worden
2. Locatie Biezenkampen aan te kopen als reservelocatie. Op dit moment lijkt dit een reservelocatie te zijn voor de langere termijn, maar voor de korte termijn is dit een volwaardig alternatief in het geval onvoorziene zaken optreden waardoor een woningbouwontwikkeling op Ploen Noord en/of Plakse Weide niet door kan gaan.

We zien dit als één totaalstrategie en alle beslispunten van voorliggend raadsvoorstel hangen onlosmakelijk samen. Het doel van deze strategie is de regie te voeren op de woningbouwopgave nu en ook in de toekomst.

1.2 Nu starten met twee locaties, omdat aan beide locaties nog risico's zitten.

Aan de initiatieffase van een gebiedsontwikkeling, waarin we ons nu bevinden m.b.t. de locaties Ploen Noord en Plakse Weide, zit nog een risico op planuitval of vertraging. Daarom stellen we voor om de planvorming voor zowel Ploen Noord als Plakse Weide te starten. De mogelijkheid dat het in de toekomst lukt om zowel Ploen Noord als Plakse Weide allebei tot ontwikkeling te brengen zien we niet als risico maar als kans. Dit komt tegemoet aan de wens van inwoners om snel en genoeg woningen te bouwen. We hebben deze wens veel gehoord tijdens de informele voorinspraak in september en oktober 2020. Maar ook horen we deze wens regelmatig in de dagelijkse praktijk vanuit inwoners en makelaars. Tevens blijken voor de Liemers de prognoses uit het verleden goed te kloppen met de werkelijk opgetreden ontwikkelingen. Op gemeenteniveau is deze nauwkeurigheid echter minder goed. Daarom wordt in de Liemerse Woonagenda 2020-2025 niet langer uitgegaan van een woningbehoefte per gemeente maar van de regionale Liemerse woningbehoefte. Uit de Liemerse woonagenda 2020-2025 blijkt echter dat nog voor minder dan 1/3e van de totale Liemerse behoefte er 'harde plannen' zijn (locaties waarvoor een bestemmingsplan is vastgesteld). En er is in de planvorming sowieso al sprake van een fasering voor beide locaties en dus een deel van de woningen voor 2025 te bouwen en een deel tussen 2025 en 2030. Bovendien kan in de volgende fase nog definitief worden bepaald op basis van de ontwikkel- en stedenbouwkundige plannen die er liggen of en wanneer Ploen Noord en Plakse Weide in ontwikkeling gebracht kunnen worden. Het is goed voorstelbaar dat de planning in deze volgende planvormingsfase al uit elkaar loopt en de ene locatie wat sneller gaat dan de andere. Voor beide locaties is de intentie van de ontwikkelaars nu om een 1e fase van 180 woningen voor 2025 te realiseren en een 2e fase van 120 woningen tussen 2025 en 2030. Stedenbouwkundig wordt nog bekeken hoe dit zo logisch mogelijk te doen zodat de 1e fase ook echt een fase op zichzelf is en een natuurlijke stedenbouwkundige afronding kent.

Qua planning is het nodig om nu te starten met de planvorming om (een deel van de) woningen te kunnen realiseren voor 2025. Er dient namelijk nog veel te gebeuren voordat deze woningen er staan. Zie in hoofdlijnen hiervoor de tekst onder het kopje 'uitvoering'.

1.3 Te kiezen de planvorming te starten voor Ploen Noord en Plakse Weide omdat dit het beste lijkt aan te sluiten bij het politiek-maatschappelijke draagvlak.

Alle drie de mogelijke uitbreidingslocaties lijken geschikt te zijn voor woningbouw. We hebben echter in de bijeenkomsten met de raad van 24 november tot en met 26 januari 2021 het gevoel opgehaald dat er het meeste politieke draagvlak is voor de volgorde waarin wordt gestart met planvorming op de locaties Ploen Noord en Plakse Weide. Ook maatschappelijk voelen we voor Ploen Noord en Plakse Weide meer draagvlak, dan voor Biezenkampen. De weerstand heeft zich tot dusver het sterkst gemanifesteerd en georganiseerd tegen Biezenkampen.

2.1 De ontwikkelaars willen graag woningen ontwikkelen op Ploen Noord en Plakse Weide.
De ontwikkelaars van zowel Ploen Noord als Plakse Weide hebben in de vorige fase van de verkenning al aangegeven graag woningen te willen ontwikkelen op deze locaties. Er zijn constructieve gesprekken gevoerd met de ontwikkelaars en we ervaren goede medewerking vanuit deze partijen. Er is door de ontwikkelaars hard gewerkt waardoor er in een relatief korte tijd veel informatie vanuit deze partijen ligt. Bovendien hebben beide ontwikkelaars de toezegging gedaan om mee te werken aan het gewenste streefprogramma en de gewenste planning vanuit de gemeente. De antwoorden op de vragen die zijn gesteld tijdens de aanvullende verkenning afgelopen twee maanden bevestigen dit en geven aan dat de ontwikkelaars bereid zijn een resultaatsverplichting aan te gaan. Dit betreft een resultaatsverplichting om te bouwen conform de gewenste planning en het gewenste streefprogramma vanuit de gemeente. Zie hiervoor bijlagen 3 en 4, en voor een samenvatting de tabel in bijlage 1.

2.2 Er liggen antwoorden vanuit de ontwikkelaars die voldoende basis bieden om in onderhandeling te treden met deze twee ontwikkelaars.
Uit de juridische analyse van Hekkelman advocaten (bijlage 2) komt naar voren dat “Het sluiten van een intentieovereenkomst past bij de fase waarin het onderzoek naar de ontwikkelkansen en –mogelijkheden van de locaties ‘Ploen Noord’ en ‘Plakse Weide’ zich op dit moment bevindt.” Het opstellen van een intentieovereenkomst is daarmee het hoogst haalbare in deze fase. De antwoorden van de ontwikkelaars (zie bijlage 3 en 4) bieden voldoende basis om in onderhandeling te treden met deze partijen over een intentieovereenkomst. We proberen deze onderhandeling op basis van bijgevoegde concept overeenkomsten snel af te ronden. Het doel is om een door de ontwikkelaars geaccordeerde of ondertekende intentieovereenkomst voor 27 mei naar de raad te kunnen sturen. Mocht dit niet lukken, dan informeren we de raad daar ook over. In eerste reactie heeft KlaassenGroep/BPD aangegeven dat het in hun optiek op dit moment niet relevant is te reageren op een intentieovereenkomst, omdat er nog geen bestuurlijk besluit ligt op basis waarvan Plakse Weide als toekomstige woningbouwlocatie kan worden gezien. We hopen dat met het vrijgeven van dit raadsvoorstel er voor deze partij voldoende perspectief is om de onderhandelingen de komende periode al op te pakken. Van Wanrooij heeft wel al een eerste inhoudelijke reactie gegeven op de aan hen toegestuurde intentieovereenkomst. Op basis hiervan treden we in onderhandeling met Van Wanrooij. De reactie laat ons zien dat onderhandeling nog wel nodig is om tot overeenstemming te kunnen komen met Van Wanrooij over de intentieovereenkomst.

3.1 Het beschikbaar hebben van een reservelocatie geeft meer zekerheid voor het kunnen realiseren van de woningbouwopgave op de langere termijn omdat je met een eigen locatie snel kunt handelen op het moment dat dit nodig is.
Er vanuit gaande dat alles gaat zoals nu wordt beoogd, en het lukt om Ploen Noord en/of Plakse Weide op tijd in ontwikkeling te brengen, is locatie Biezenkampen op korte termijn niet nodig voor de woningbouwopgave zoals deze nu in beeld is. Ploen Noord en/of Plakse Weide aangevuld met alle beschikbare inbreidingslocaties die nu in beeld zijn bieden voldoende ruimte voor het kunnen maken van plannen voor 600 tot 800 woningen. Wel is het zeer aannemelijk dat er op de langere termijn nog een aanvullende woningbouwopgave zal zijn voor deze gemeente. Bovendien kan het ook zo zijn dat de woningbouwopgave voor de korte en middellange termijn nog verandert aangezien er periodiek nieuwe prognoses worden uitgevoerd. De spanning op de woningmarkt is zo groot, zoveel mensen willen in Duiven wonen, dat het zeker denkbaar is dat in de toekomst nog een locatie nodig is. En dat zijn veelal mensen die een binding met onze gemeente hebben. Op het moment dat het nodig is, kan de gemeente met een eigen locatie snel handelen. We willen daarom de kans om nu een strategische aankoop te doen aangrijpen, en vraagt daarom de raad een krediet beschikbaar te stellen voor de aankoop van locatie Biezenkampen.

3.2 Het beschikbaar hebben van een reservelocatie geeft je als gemeente een betere onderhandelingspositie ten opzichte van de ontwikkelaars.
Het beschikbaar stellen van een krediet voor de aankoop van locatie Biezenkampen heeft een financiële consequentie en kent ook een financieel risico voor de gemeente. We zijn ons daarvan bewust. Op het moment dat de raad er voor zou kiezen om Biezenkampen niet aan te kopen, kent dit echter ook risico's. Biezenkampen is namelijk een goed alternatief op het moment dat, vanwege nu nog onvoorziene redenen, woningbouwontwikkeling op Ploen Noord of Plakse Weide niet door zou kunnen gaan. Het feit dat je Biezenkampen in bezit hebt versterkt bovendien de gemeentelijke positie in de onderhandelingen met de ontwikkelaars. We denken dat we hierdoor plannen kunnen maken met beide ontwikkelaars die zo maximaal mogelijk voldoen aan het gewenste streefprogramma, de gewenste planning en ook de voor de gemeente gewenste kostenneutraliteit. Het voordeel dat dit oplevert zal niet exact te duiden of te berekenen zijn. Wel is dit een reden dat het beschikbaar stellen van een krediet voor aankoop Biezenkampen onlosmakelijk verbonden is met het starten van de planvorming voor Ploen Noord en Plakse Weide. We denken dat deze strategie de meest maximale vorm van regie met zich meebrengt voor de gemeente in de woningbouwopgave. Regie zien we hierbij als het hebben van volledige zeggenschap over een locatie waar de gemeente zelf kan bepalen welke woningen, op welk moment, door wie te laten realiseren. Op het moment dat de raad besluit om locatie Biezenkampen niet aan te kopen, dan zal deze kans op deze locatie zich naar inschatting in de toekomst niet meer voordoen. We schatten in dat als de gemeente deze locatie niet aankoopt, Biezenkampen dan op korte termijn in eigendom zal zijn van een ontwikkelaar.

4.1 Dit ligt in lijn met de regels die hiervoor gelden en zorgt voor een lager financieel risico voor de gemeente.
Op basis van de BBV regels is het alleen toegestaan grond op de balans zetten voor een woningbouwwaarde als je aantoonbaar van plan bent om deze grond binnen vijf jaar tot ontwikkeling te brengen. Door bijvoorbeeld een bestemmingsplan in procedure te brengen. Omdat dit voor locatie Biezenkampen op dit moment niet aan de orde is, dient de locatie afgeboekt te worden naar de agrarische waarde + de waarde van de woning aan Molenstraat 16. Dit houdt in dat de gronden nu dienen te worden afgeboekt, door € 1.488.920,- te onttrekken uit de algemene reserve. Voor een toelichting op dit bedrag zie de financiële paragraaf van dit voorstel. Na het afboeken van deze locatie is het financieel risico voor de gemeente laag. De locatie staat dan immers voor de waarde die deze locatie heeft als agrarische grond op de balans van de gemeente. En de locatie zou voor deze waarde dus ook altijd weer verkocht kunnen worden als blijkt dat deze locatie in zijn geheel niet nodig is voor woningbouw of een andere gemeentelijke opgave. We begrijpen dat dit een fors bedrag is, maar ziet dit als een proportionele investering in relatie tot de voordelen die dit oplevert. Namelijk het hebben van een goede onderhandelingspositie richting de ontwikkelaars en het hebben van zeggenschap over een reservelocatie.

Kanttekeningen

1.1 De exacte financiële risico's die aan Ploen Noord en Plakse Weide zitten zijn op dit moment niet te kwantificeren.
In deze fase is niet te zeggen wat de financiële consequenties voor de gemeente exact zijn per locatie. We kiezen bij deze locaties voor een ontwikkelmodel waarbij het financiële risico voor de gemeente zo laag mogelijk is en de ontwikkelaars geven aan bereid te zijn zich te committeren aan dit model. De ontwikkelaars geven ook aan de intentie te hebben om alle gebruikelijke kosten te dekken (denk hierbij aan de plankosten van de gemeente en het doen van een bijdrage aan het fonds bovenwijks) en geven aan dat woningbouw op Ploen Noord en Plakse Weide hiermee kostenneutraal is voor de gemeente. Zowel voor de ontwikkelaars als de gemeente is dit echter op dit moment nog niet te garanderen. Zodra er een stedenbouwkundig plan ligt is bijvoorbeeld beter in te schatten hoe hoog de plankosten van de gemeente exact zullen zijn. Vaak wordt in die fase ook pas zichtbaar of de ontwikkelaar

en een gemeente hetzelfde beeld hebben van de hoogte van deze kosten. In een later stadium wordt ook pas duidelijk of er nog bijzondere kosten zijn zoals het maken van een ontsluiting die niet volledige toerekenbaar is aan het plan, of dat het saneren/verplaatsen van een bedrijf toch nodig blijkt te zijn. Op basis van de gesprekken die nu gevoerd worden hebben we goede hoop hier uit te kunnen komen met de ontwikkelaars. Het financiële risico voor de gemeente is relatief laag op dit moment. Zeker op het moment dat er een akkoord is vanuit de ontwikkelaars op de intentieovereenkomst. Dan zijn de kosten van de gemeente voor intentiefase namelijk verzekerd. Zie hiervoor ook de analyse van Hekkelman advocaten in bijlage 2.
Specifiek voor Plakse Weide speelt er voor de gemeente een financieel risico betreffende saneringskosten bij perceel G 615 waarover uw raad via de kennisgeving d.d. 30 maart 2021 bent geïnformeerd. De ontwikkelaar heeft echter aangegeven dat (deel) van het perceel niet noodzakelijk is om aan de resultaatsverplichting te kunnen voldoen.

1.2 Aan beide uitbreidingslocaties zitten ontwikkelrisico's.
Met de ontwikkelaars is veel besproken en op basis daarvan lijken op dit moment de meeste aandachtspunten oplosbaar te zijn bij beide locaties. Hier zitten wel nog open eindjes aan. Gelet op de fase waarin we ons bevinden hebben we daar ook begrip voor.
Bij Plakse Weide gaat het met name over de geurcontour. Voor de 1e fase (woningen voor 2025) lijkt dit geen hinder te vormen, maar voor de 2e fase wel. Een van de mogelijke kostenneutrale oplossingen die BPD/Klaassen hier voor aandraagt is om een aangepaste geurverordening vast te stellen als gemeente. In feite stel je hiermee net als in andere delen van de gemeente vast dat stankoverlast tot een bepaald niveau acceptabel is. Risico is dat inwoners dit niet zo zullen ervaren of accepteren. In het verleden is er bewust voor gekozen om dat op deze locatie niet te doen. We schatten in dat dit maatschappelijk en politiek ook de komende jaren niet haalbaar zal zijn. Een besluit hierover is uiteindelijk aan de raad. De oplossingen die in dat scenario over blijven zijn het nemen van maatregelen aan het bedrijf of in het ultieme scenario het verwerven van het bedrijf waar de geurcontour van afkomstig is. Het feit dat het de gemeente zou zijn in dit scenario die een aangepaste geurverordening niet acceptabel vindt, brengt het risico met zich mee dat je als gemeente ook partij bent in de alternatieve oplossing die dan gevonden moet worden, mogelijk ook in financiële zin. Dit is een ontwikkelrisico voor locatie Plakse Weide.
Behoudens met de gemeente, heeft Van Wanrooij met de overige grondeigenaren contractuele afspraken. We hebben inzage gekregen in de overeenkomsten die er zijn. We hebben geen volledige inzage hierin gekregen om zo de bedrijfsbelangen van Van Wanrooij en belangen van andere partijen uit deze overeenkomsten te beschermen. Naar onze mening heeft Van Wanrooij hiermee nog niet volledig aangetoond onvoorwaardelijk en onherroepelijk te kunnen beschikken over alle gronden. Dit leidt tot aanvullende vragen. Van Wanrooij heeft ons laten weten zo spoedig als mogelijk deze vragen te beantwoorden en hierover helderheid te geven. We informeren de raad zodra hierover meer duidelijk is. Overigens is slechts beschikking over een deel van deze percelen nodig om aan de resultaatsverplichting te kunnen voldoen.
De genoemde risico's zijn in feite risico's voor de ontwikkelaars, maar kunnen zoals beschreven wel ook risico's met zich meebrengen voor de mogelijkheid tot ontwikkeling van de locatie en vormt daardoor ook een risico voor de gemeente. Op het moment dat dit consequenties heeft voor de resultaatsverplichting die beide ontwikkelaars bereid zijn aan te gaan informeren we de raad hierover.

2.1. Er zijn nog gesprekken nodig om samen met de ontwikkelaars te komen tot definitieve intentieovereenkomsten.
De concept intentieovereenkomsten zijn door de gemeente opgesteld met als doel de kaders en uitgangspunten vanuit de gemeente zo goed mogelijk te borgen en een, in deze fase juridisch toelaatbare overeenkomst, overeen te kunnen komen. Dit brengt risico's met zich mee voor zowel de ontwikkelaars als de gemeente. Op hoofdlijnen geven beide ontwikkelaars in hun antwoorden aan zich te willen conformeren aan de door de gemeente

gewenste resultaatsverplichting, kaders en uitgangspunten. Het kan echter zo zijn dat de ontwikkelaars het op detail en met de exacte formulering in de intentieovereenkomst niet eens zijn. In het meest extreme geval lukt het niet om met één of beide ontwikkelaars overeenstemming te bereiken hierover. In dat geval zijn de gemeentelijke kosten voor de intentiefase niet verzekerd. In het geval dat voorliggende besluiten worden vastgesteld, is er op dat moment een alternatieve locatie voor handen waarvoor de planvorming gestart kan worden. In de analyse van Hekkelman advocaten wordt het volgende gesteld: “Aan de intentieovereenkomst kleven op zichzelf geen risico’s. Tegelijkertijd dient de gemeente zich te realiseren dat met de ondertekening van de intentieovereenkomst de woningbouwontwikkeling nog (lang) niet in kannen en kruiken is.” Er dient namelijk in de volgende fase nog overeenstemming te worden bereikt over een anterieure overeenkomst. Ook voor die fase versterkt het je onderhandelingspositie op het moment dat je een alternatieve locatie in eigendom hebt. Zie hiervoor ook de analyse van Hekkelman advocaten in bijlage 2.

3.1 Het kost geld om deze locatie nu af te waarderen en het is onzeker of dit bedrag in de toekomst geheel kan worden terugverdiend.
Het is een risico dat het bedrag dat nu afgeboekt wordt niet geheel wordt terugverdiend in de toekomst. Het is op dit moment niet te voorzien hoe de marktomstandigheden zijn, en wat de exacte uitgangspunten zijn voor een eventuele toekomstige woningbouwontwikkeling op Biezenkampen. Het is dus onzeker of dit bedrag geheel kan worden terugverdiend in de toekomst. Mocht Biezenkampen nodig zijn voor woningbouw, dan is er nog een keuze mogelijk voor welk ontwikkelmodel je wil gaan. Onze voorkeur gaat uit naar een ontwikkelmodel waarbij je zelf als gemeente de grondexploitatie voert. Dit neemt wat financieel risico met zich mee, maar mocht er sprake zijn van rendement dan komt die in dit ontwikkelmodel ook ten goede aan de gemeente. Het voordeel van dit ontwikkelmodel is daarnaast met name dat de gemeente volledige zeggenschap heeft over wanneer welke woningen door wie worden gebouwd (en hier dus concurrentie kan organiseren).

Financiële paragraaf

Indien de raad instemt met voorliggende besluiten is er een krediet nodig van € 3.365.000 waarmee wede aankoop van Biezenkampen kunnen afronden. De omslagrente is momenteel nihil waardoor er geen sprake is van financieringslasten. De verwachte kosten en opbrengsten na aankoop zijn, met uitzondering van de afwaardering, beperkt en in evenwicht met elkaar.
De kosten voor het afboeken van locatie Biezenkampen worden onttrokken aan de algemene reserve. Dit is een bedrag van € 1.488.920,-. Dit bedrag is als volgt berekend:

Het totale aankoopbedrag	**€ 3.365.000,-**	Dit is een bedrag inclusief notaris- en makelaarskosten, exclusief belastingen
Agrarische waarde grond (€ 8,- x totale oppervlakte)	€ 1.576.080,-	Voor deze waarde op balans = € 1.876.080,-
Waarde woning	€ 300.000,-	
Afwaardering grond	**€ 1.488.920,-**	

Naar onze mening is de algemene reserve toereikend om hieruit een bedrag van € 1.488.920,- te onttrekken voor de afwaardering van locatie Biezenkampen. De stand van de algemene reserve is voldoende om deze afwaardering te dekken, gelet op de gunstige ontwikkelingen in het jaar 2020. Bij de Najaarsnota is de raad daarvan al op de hoogte gesteld en bij de Jaarrekening, die de raad eind mei zal worden aangeboden zal het definitieve beeld zichtbaar worden. Hierbij kijken we ook naar de verhouding tussen de hoogte van de algemene reserve ten opzichte van de financiële risico’s. Op 31 december 2020 was deze verhouding ruim voldoende. Op 31 december 2020 was er namelijk een weerstandsratio van 1,5. Een ratio boven de 1 wordt als voldoende beschouwd, en een ratio

boven de 1,4 als ruim voldoende. Als u instemt met voorliggende besluiten betekent dit dat er in 2021 € 1.488.920 onttrokken wordt aan de algemene reserve. Welk effect dit exact heeft op de weerstandsratio kan pas worden berekend als er over 2021 een compleet beeld is van de risico's, en wat met alle plussen en minnen de stand van de algemene reserve is. We verwachten echter dat ook na het onttrekken van 1.488.920 de ratio boven de 1,4 zal uitkomen vanwege een verwachte winstneming bij de bedrijventerreinen.
Fiscaal gezien is de inschatting op dit moment dat beide aankopen onder de overdrachtsbelasting vallen omdat er op dit moment geen sprake is van een bouwterrein. De gemeente is echter vrijgesteld van overdrachtsbelasting en daarom hoeven hier geen kosten voor gerekend te worden.
Op het moment dat er in de toekomst een onherroepelijk bestemmingsplan wonen is vastgesteld voor locatie Biezenkampen is de gemeente een nabetalingsverplichting overeen gekomen. Deze nabetaling bedraagt circa € 2,7 miljoen. Na vaststelling van een bestemmingsplan wonen moet daarom nog rekening worden gehouden met extra grondkosten. Hiervoor is op dit moment geen krediet nodig. De kosten worden als dat in de toekomst aan de orde is direct toegerekend en/of gedekt uit de grondexploitatie die daar dan op dat moment voor wordt geopend.
De financiële risico's horend bij voorliggende besluiten zijn uitgebreid beschreven in de kanttekeningen van dit raadsvoorstel.

Uitvoering

De ontwikkelaars hebben aangekondigd voor Ploen Noord en Plakse Weide het stedenbouwkundige model te hebben aangepast. Deze modellen zullen naar verwachting op 29 april aan de raad worden gepresenteerd. Ook voor Biezenkampen wordt een eerste verkenning gedaan naar mogelijke passende stedenbouwkundige modellen. Het doel hiervan is de verkenning compleet te maken en de informatie van de drie mogelijke uitbreidingslocaties op een zo vergelijkbaar mogelijk niveau te krijgen. De stedenbouwkundige modellen zullen tegelijkertijd en zodra dit kan worden nagestuurd aan de gemeenteraad, nog voor 18 mei. We benadrukken dat er hiermee nog geen stedenbouwkundig plan ligt voor Biezenkampen, Ploen Noord of Plakse Weide. Er liggen slechts mogelijke modellen. Op het moment dat woningbouw op een locatie aan de orde komt, willen we namelijk omwonenden en indien mogelijk ook potentiële toekomstige bewoners laten participeren bij het opstellen van een stedenbouwkundig plan. Om daarna dit plan ter goedkeuring aan de raad voor te kunnen leggen.
Op het moment dat de raad instemt met de beslispunten uit dit raadsvoorstel, dan ziet het proces voor Ploen Noord en Plakse Weide er op hooflijnen als volgt uit:
1. Onderhandelen over concept intentieovereenkomst met als doel deze te ondertekenen inclusief bijlage participatieplan (college)
2. Belangrijkste onderzoeken uitvoeren. En concept ontwikkel- en stedenbouwkundig plan maken in samenwerking met de gemeente en hier vervolgens ook participatie over te organiseren conform het participatieplan (ontwikkelaars in afstemming met gemeente en omwonenden/potentiële bewoners)
3. Ontwikkel- en stedenbouwkundig plan intern toetsen bij de gemeente met als doel deze voor te kunnen leggen aan de raad (college en raad)
4. Anterieure overeenkomst opstellen en ondertekenen (college)
5. Bestemmingsplan opstellen (ontwikkelaars)
6. Bestemmingsplan toetsen en bij goedkeuring als ontwerp in procedure brengen (college)
7. Bestemmingsplan vaststellen (college en raad)

Met 'planvorming starten' wordt gedoeld op punten 1 t/m 3. Er wordt met de ontwikkelaars van beide locaties tegelijkertijd gestart aan dit proces, maar de exacte doorlooptijd van deze fase kan mogelijk gaan verschillen per locatie. In het ene proces kan bijv. de onderhandeling iets langer duren en in het andere proces kan bijv. weer een onderzoek of de participatie meer tijd vergen. Wespannen ons in om de ontwikkel- en stedenbouwkundige plannen uiterlijk eind Q1 2022 voor te leggen aan de raad.

Voor Biezenkampen geldt dat de locatie conform de reeds ondertekende koopovereenkomsten wordt aangekocht en deze locatie vervolgens verpacht zal worden aan het agrarisch bedrijf dat het merendeel van deze gronden nu in eigendom heeft. Voorlopig zal deze locatie dus nog een agrarische bestemming en ook gebruik houden, tenzij de planvorming of in een latere fase de ontwikkeling op Ploen Noord en/of Plakse Weide niet volgens planning verloopt.

Participatie en communicatie

In het proces dat in september en oktober 2020 is georganiseerd zijn de inwoners geïnformeerd over het nut en de noodzaak van uitbreidingslocaties voor woningbouw. Ook zijn specifiek de omwonenden van de drie mogelijke uitbreidingslocaties uitgenodigd. Dit proces had als doel informatie op te halen en te controleren of de informatie die de gemeente al had klopte en volledig was. Dit heeft geleid tot waardevolle informatie. Deze informatie is deels meegenomen in het schrijven van het raadsvoorstel dat op 26 januari 2021 door de raad is vastgesteld. En deels is dit belangrijke informatie voor het moment dat de gemeente ervoor kiest om voor een locatie echt een plan te maken. In bijlage 5a t/m 5f bij het raadsvoorstel van 26 januari 2021 is alle opbrengst integraal meegezonden naar uw raad zodat ook u deze informatie kunt benutten voor de besluiten die hierover genomen moeten worden.

In het proces vanaf 26 januari 2021 tot 13 april 2021 zijn overleggen gevoerd met de ontwikkelaars. We hebben hierbij een goede medewerking vanuit de ontwikkelaars ervaren en de gesprekken waren constructief. De ontwikkelaars zullen tijdens de informele avond 29 april 2021 zelf een toelichting geven aan de raad op de antwoorden die zij aan de gemeente hebben verstrekt. Deze avond is ook openbaar te volgen voor inwoners en belanghebbenden.

In het proces vanaf 26 januari 2021 tot 13 april 2021 is geen brede participatie georganiseerd. We bevinden ons nog steeds in de fase van locatiekeuzes maken, en voor die fase heeft al informele voorinspraak plaatsgevonden in september en oktober 2020. Wel is met twee bewonersgroepen gesproken op hun verzoek.
Ten eerste met het bewonersoverleg Hogeweg. Dit zien we als een deel van de omwonenden van locatie Ploen Noord, de bewoners van Ploen Zuid zijn in dit bewonersoverleg niet vertegenwoordigd. Met bewonersoverleg Hogeweg zijn twee goede gesprekken gevoerd. Dit heeft enerzijds geleid tot aanpassing van de stedenbouwkundige verkenning van SVP. De weeffouten zijn uit dit rapport gehaald en u vindt de definitieve versie in bijlage 7 bij dit raadsvoorstel. Anderzijds heeft dit geleid tot een aanvullende vraag richting de ontwikkelaars van Ploen Noord waar ook op is gereageerd. Tevens zijn er afspraken gemaakt met dit bewonersoverleg over vervolgcommunicatie en is een vervolgoverleg ingepland.
Ten tweede is er een overleg geweest met bewonersgroep Zuidrand op initiatief van het college. In reactie op de zienswijze van december 2020 wilden we graag in gesprek met deze bewonersgroep om de zienswijze met elkaar te kunnen bespreken. Dit overleg verliep moeizaam. Omwille van de tijd is nog niet de volledige inhoud van de zienswijze besproken, en is afgesproken om snel een vervolgoverleg in te plannen. Met name de communicatie die daar op volgde was niet naar tevredenheid van beide partijen. Bewonersgroep Zuidrand wil graag eerst een schriftelijke reactie ontvangen, en wij willen juist graag onze reactie geven in een persoonlijk overleg in plaats van via brieven/e-mails met elkaar te communiceren. Dit maakt het in onze ogen mogelijk om hier ook echt de dialoog over aan te gaan met elkaar doordat er direct vragen kunnen worden gesteld als iets bijv. niet duidelijk is. We blijven ons inzetten om met bewonersgroep Zuidrand in gesprek te komen. De bewonersgroep is daarom uitgenodigd voor een gesprek op 21 april.

Uiterlijk 20 april zal een e-mailbericht verstuurd worden naar alle inwoners die betrokken zijn geweest bij de informele inspraak in september en oktober 2020. En er zal op basis van dit e-mailbericht ook een persbericht worden uitgezonden. In dit bericht zullen we toelichten:
1. Hoe de besluiten van de raad op 26 januari 2021 luidde.
2. Wat er is en nog wordt gedaan met de inbreng en opbrengst van de informele voorinspraak in september en oktober 2020.
3. Wat de stand van zaken nu is en hoe het voorstel richting de raad luidt dat door het college op 13 april 2021 is vastgesteld.
4. Hoe en wanneer inwoners en andere belanghebbenden kunnen inspreken over dit raadsvoorstel en het besluitvormingsproces kunnen volgen.

Na 1 juni 2021 zullen we de omwonenden van alle drie de mogelijke locaties en de mensen die zich in het kader van de voorinspraak hebben gemeld informeren over wat de raad op die datum heeft besloten. Op het moment dat de raad met dit raadsvoorstel instemt, zal dit specifiek voor Biezenkampen betekenen dat voorlopig het gebruik en de bestemming van deze locatie nog niet zullen wijzigen. Daarbij zal richting deze omwonenden gecommuniceerd worden dat het op dit moment niet duidelijk is of en zo ja wanneer er eventueel woningbouw komt op deze locatie. Wel informeren we zo tijdig als mogelijk de omwonenden op het moment dat er meer duidelijk wordt over de mogelijke inzet van locatie Biezenkampen voor woningbouw. Dit is onder andere afhankelijk van de voortgang bij Ploen Noord en Plakse Weide en/of het verloop van de woningbouwprognoses. De communicatie richting de omwonenden van Ploen Noord en Plakse Weide over de uitkomst van de raadsvergadering van 1 juni 2021 pakken we in samenwerking met de ontwikkelaars op. Na dit eerste communicatiemoment zal het initiatief voor het vervolg van de communicatie en participatie vooral bij de ontwikkelaars liggen.

Intergemeentelijke samenwerking

De gemeentes in regio de Liemers werken samen aan de woningbouwopgave. Deze gezamenlijke ambities zijn opgenomen in de Liemerse woonagenda 2020-2025.
Ook wordt op regionaal niveau regio Arnhem-Nijmegen overleg gevoerd over het gezamenlijk realiseren van de woningbouwopgave. Voor regio Arnhem-Nijmegen zijn de gezamenlijke ambities vastgelegd in de woondeal Arnhem-Nijmegen d.d. 4 maart 2020.
Ook vindt er regionaal overleg plaats over de Verstedelijkingsstrategie. Deze strategie gaat over regio Arnhem-Nijmegen en regio FoodValley. En dit is een bredere strategie die ook over bedrijventerreinen, groen en mobiliteit gaat. De raad wordt hierover de komende maanden nader geïnformeerd.

Bijlagen

1. 201507674 - Tabel samenvatting informatie drie locaties
2. 201507675 - Juridische analyse Hekkelman advocaten
3. 201507676 - Antwoordmemo Van Wanrooij over Ploen Noord d.d. 18 maart 2021
4. 201507677- Antwoordbrief KlaassenGroep/BPD over Plakse Weide d.d. 18 maart 2021
5. 201507679 - Concept intentieovereenkomst Ploen Noord d.d. 23 maart 2021
6. 201507680 - Concept intentieovereenkomst Plakse Weide d.d. 23 maart 2021
7. 201507682 - Stedenbouwkundige verkenning SVP d.d. 22 maart 2021 – definitieve versie (weeffouten gecorrigeerd)
8. 201503458 - Raadsbesluit uitbreidingslocaties voor woningbouw
9. 201507684 - Amendement LA-CDA-VVD-SP d.d. 26 januari 2021
10. 201507685 - Begeleidende brief Van Wanrooij bij antwoordmemo over Ploen Noord d.d. 18 maart 2021

Duiven, 13 april 2021

Burgemeester en wethouders van Duiven,

ing. C.J.(Chris) Papjes	mr. H.B. (Huub) Hieltjes
secretaris	burgemeester

*ZFDAB1ADD6
∩*

RAADSBESLUIT

Zaak- & documentnr. : Z/20/069602/201503458

Datum besluitvorming :

Onderwerp : Uitbreidingslocaties voor woningbouw

Samenvatting

Op 26 januari 2021 heeft de gemeenteraad het raadsvoorstel ‘verkenning uitbreidingslocaties’ inclusief amendement vastgesteld. De gemeenteraad heeft hiermee o.a. besloten het college de opdracht te geven om met de ontwikkelaars van Ploen Noord en Plakse Weide in gesprek te gaan. Het doel hiervan is om aanvullende informatie op te halen en te komen tot juridisch toelaatbare overeenkomsten op basis van de door de raad meegegeven kaders. De raad heeft dit gevraagd om op basis van deze aanvullende verkenning besluiten te kunnen nemen over:

1. Voor welke twee van de drie mogelijke grotere locaties aan de rand van Duiven wordt nu de planvorming gestart?
2. Gaan we als gemeente locatie Biezenkampen wel of niet aankopen?

In dit voorstel stelt het college aan de gemeenteraad voor de planvorming voor locaties Ploen Noord en Plakse Weide nu te starten samen met de ontwikkelaars. Om zekerheid te creëren voor de realisatie van de woningbouwopgave nu, maar ook in de toekomst stelt het college daarnaast voor om locatie Biezenkampen als reservelocatie aan te kopen. Dit zorgt bovendien voor een gelijkwaardige onderhandelingspositie met de ontwikkelaars over Ploen Noord en Plakse Weide.

De raad besluit

1. Op basis van de uitkomsten van de aanvullende verkenning voor twee van de drie mogelijke uitbreidingslocaties nu de planvorming te starten en dit Ploen Noord en Plakse Weide te laten zijn.
2. Het college opdracht te geven om gelet op beslispunt 1:
   - Op basis van bijgevoegde concept intentieovereenkomsten met de ontwikkelaars in onderhandeling te treden met als doel een door de ontwikkelaars en de gemeente ondertekende intentieovereenkomst inclusief een participatieplan;
   - De ontwikkelaars uit te nodigen om na ondertekening van de intentieovereenkomsten in overleg met de gemeente een ontwikkel- en stedenbouwkundig op te stellen en daarbij met inachtneming van het participatieplan de omwonenden en potentiële nieuwe bewoners te betrekken;
   - De ontwikkelaars te vragen het concept ontwikkel- en stedenbouwkundig plan uiterlijk 31december 2021 gereed te hebben, deze te toetsen met als doel deze vervolgens ter besluitvorming voor te leggen aan de raad. Zodat de raad op dat moment definitief kan besluiten of en wanneer Ploen Noord en Plakse Weide op basis van deze plannen in ontwikkeling gebracht kunnen worden;
   - Voor zover de bovenstaande producten niet binnen de gestelde termijn beschikbaar zijn, de raad te informeren over de oorzaken en aan de raad voorstellen te doen voor het vervolg.

*ZFDAB1ADD6
∩*

3. Een krediet van € 3.365.000,- beschikbaar te stellen voor de aankoop van locatie Biezenkampen als reserve woningbouwlocatie.
4. Locatie Biezenkampen als agrarische gronden en de waarde van de woning aan Molenstraat 16 op de balans te zetten en daarom € 1.488.920,- af te boeken en dit bedrag te onttrekken aan de algemene reserve.

de griffier,

drs. W.R. (Wouter) Bosch

de voorzitter,

mr. H.B. (Huub) Hieltjes

	Ploen Noord	Plakse Weide	Biezenkampen
Planning en woningaantallen: 180 woningen voor 2025 en nog eens 120 woningen voor 2030	Van Wanrooij **bereid om resultaatsverplichting aan te gaan onder de voorwaarde** dat procedure bestemmingsplan + omgevingsvergunning voortvarend verloopt. Idealiter eind 2022 onherroepelijk bestemmingsplan.	De combinatie KlaassenGroep / BPD is **bereid om resultaatsverplichting aan te gaan** onder de voorwaarde dat de gemeente zich inspant om de planvoorbereiding en de noodzakelijke juridische procedures (bestemmingsplan + de vergunningen) zo efficiënt en snel mogelijk te laten verlopen.	Het college kan een **maximale inspanning** verrichten om deze planning te halen door tijdig het participatieproces en het maken van een ontwikkel- en stedenbouwkundig plan te starten. En door **resultaatsverplichting op te leggen** aan de nog te contracteren partijen.
Bereid om **streefprogramma** te realiseren	Van Wanrooij acht het **zeer goed mogelijk** om binnen de programmatische doelstellingen van de gemeente te blijven. Wel zit hier **1 aandachtspunt** bij: Van Wanrooij wil voor **sociale huur** geen resultaat- maar inspanningsverplichting voor verkoop aan woningcorporatie aangaan.	De combinatie KlaassenGroep/BPD **conformeert zich** aan het door de gemeente gewenste programma. Wel wijst KlaassenGroep/BPD op **mogelijk effect** van dit streefprogramma op de **ruimtelijke kwaliteit** en daarmee de **leefbaarheid** van deze toekomstige woonbuurt.	Het college **kan** op locatie Biezenkampen exact **het streefprogramma realiseren** op deze locatie wat de raad op dat moment zou willen.
Hoe om te gaan met **milieubelastende bedrijven** in de nabije omgeving?	**Milieucontour bedrijf**: Plan maken buiten contour EN overeenkomst Van Wanrooij en bedrijf over medewerking bedrijf bebouwing perceel A 2092. Indien verplaatsing bedrijf wel wenselijk is dan kan gemeente behulpzaam zijn bij vergunningverlening nieuwe locatie EN meer woningen nodig om dit financieel te kunnen bekostigen.	**Aanvullend geuronderzoek:** De huidige geurcirkel ligt zo, dat de 1e fase (180 woningen) zonder ingrepen kunnen worden gerealiseerd. Voor de realisatie van fase 2 (120 wonigen) lijkt wel een ingreep nodig. Optie hiervoor is het herzien van de geurverordening in lijn met de elders in Duiven toegestane geurbelastingen. Andere optie is het treffen van maatregelen in de bedrijfsvoering van het bedrijf, of de meest verregaande optie: verwerving van het bedrijf. Het college schat in dat het herzien van de geurverordening politiek-maatschappelijk niet haalbaar is. In dat geval is deze geurcirkel een **ontwikkelrisico**.	Niet van toepassing bij Biezenkampen. Wel **hoogspanningslijn** van invloed op de locatie. Het deel van de locatie dat in de magneetveldzone ligt niet gaan (laten) bebouwen. Er loopt ook een **waterleiding** door het gebied. Zowel de ligging van de waterleiding als de magneetveldzone kunnen uitgangspunt zijn voor het op te stellen stedenbouwkundige plan. Biezenkampen houdt voldoende ruimte over om 300 woningen te kunnen bouwen.
Hoe om te gaan met de overige **technische aandachtspunten** die nu in beeld zijn?	**Akoestisch, bodem, archeologie, stikstof, ontsluiting etc**.: Nog te onderzoeken, onderzoek en uitkomst voor rekening en risico ontwikkelaar.	**Akoestisch onderzoek**: O.b.v wetgeving lijken maatregelen niet noodzakelijk. I.h.k.v. een goede ruimtelijke ordening en een prettig woon- en leefklimaat is KlaassenGroep/BPD voornemens om toch enkele maatregelen te treffen. **Gasleiding:** Lijkt oplosbaar door buiten deze zone te blijven met bouw woningen. **Bodem, archeologie, stikstof, ontsluiting etc**.: Nog te onderzoeken, onderzoek en uitkomst voor rekening en risico ontwikkelaar.	**Bodem:** Onderzoek is uitgevoerd t.b.v. mogelijke aankoop locatie. Conclusie onderzoek: bodem is geschikt voor woningbouw. **Akoestisch, archeologie, stikstof, onsluiting etc.:** Nog nader te onderzoeken. Onderzoeken voor rekening gemeente, kosten worden verhaald op de partijen die op deze locatie woningen gaan bouwen.
Gestand doen resultaatsverplichting wanneer gemeente voor **twee uitbreidingslocaties** planvorming opstart?	Gezien de aanzienlijke vraag naar woningen in Duiven, de huidige woningmarkt en **er vanuit gaande dat de twee grotere locaties op onderdelen verschillend (kunnen) zijn** m.b.t. stedenbouwkundige opzet, programma, woningtypologie, soortgelijk aanbod etc. is Van Wanrooij nog steeds **bereid** om resultaatsverplichting aan te gaan.	Antwoord hierop staat niet in de antwoorden van combinatie KlaassenGroep / BPD. Mondeling heeft de combinatie hierop aangegeven dat ze hier op voorhand **niet op tegen** zijn, maar dat dit wel **afhangt van de marktomstandigheden** en dat hier dan goed gekeken zou moeten worden naar **exacte fasering** en **woningtypologie**.	Vanwege het risico op planuitval en vertraing ziet het college de planvorming starten **nu** voor **twee** locaties niet als risico, maar **juist als kans.** Tevens is op basis van de **behoefte** die er is in de **Liemers** is de inschatting dat het ook past als beide locaties tot ontwikkeling zouden komen.
Is de grond in **eigendom** van gemeente of ontwikkelaar? Of bestaat er een onherroepelijke en onvoorwaardelijke aanspraak op levering?	Behoudens met de gemeente, heeft Van Wanrooij met de overige grondeigenaren **contractuele afspraken**. Van Wanrooij kan beschikken over de gronden op het moment dat zij dat nodig achten. Met de eigenaren zijn hier min of meer flexibele afspraken over. Aandachtspunt is fiscaliteit. Het college heeft de contractuele afspraken gedeeltelijk mogen inzien. Naar visie van het college is hiermee **(nog) niet volledig aangetoond** dat er een **onherroepelijke en onvoorwaardelijke** aanspraak op alle gronden.	De combinatie KlaassenGroep/BPD heeft **een onherroepelijke koopovereenkomst** gesloten met de eigenaar van de percelen G 613 en G 609. De combinatie neemt de gronden af zodra er sprake is van een onherroepelijk bestemmingsplan voor woningbouw. Het college heeft de akte kunnen inzien waarin deze afspraken zijn vastgelegd. Over perceel G 615 is naar zeggen van de ontwikkelaar mondelinge overeenstemming met de eigenaar. Beschikking over dit perceel is in de visie van KlaassenGroep/BPD niet noodzakelijk om aan de resultaatsverplichting te kunnen voldoen.	Op het moment dat de **gemeenteraad instemt** met het beschikbaar stellen van een **krediet** voor de aankoop van Biezenkampen, **dan** is er een **onherroepelijke en onvoorwaardelijke aanspraak** op levering van de gronden aan de gemeente.
Is de ontwikkelaar bereid om alle **kosten** te dekken die voor of ten gevolge van planontwikkeling gemaakt moeten worden?	Van Wanrooij is bereid om **alle gebruikelijke kosten en risico's** die samenhangen met deze woningbouwontwikkeling voor haar rekening en risico te nemen en dit vast te leggen in een anterieure overeenkomst.	O.b.v. de nu beschikbare informatie en onderzoeken en met de wetenschap dat er kostenneutrale oplossingen zijn voor milieukundige belemmeringen, is er op dit moment **geen aanleiding** om te veronderstellen dat de **gemeente financieel zou moeten bijdragen** aan de ontwikkeling van woningbouwlocatie Plakse Weide.	Voor deze locatie kan de gemeente **zelf de grondexploitatie** voeren. De kosten worden ingebracht in deze grondexploitatie en via de grondverkoop verhaald bij partijen die de grond gaan bebouwen. Een **financieel risico** hierbij is dat met dit streefprogramma niet alle kosten via de grondverkopen terug te verdienen zijn.
Bereidheid invulling geven aan **andere gemeentelijke ambities** zoals leefbaarheid / ruimtelijke kwaliteit / circulariteit / klimaatadapatatie / duurzame energie?	Graag in samenspraak **met gemeente** en **andere stakeholders** komen tot een **gezamenlijk ambitiedocument** t.a.v. deze thema's. De 75m2 groen per woning is in ieder geval inpasbaar.	De exacte maatregelen zijn **afhankelijk van het uiteindelijke stedenbouwkundige plan**, waarover de combinatie KlaassenGroep/BPD graag zou willen **sparren met de gemeente**. De 75m2 groen per woning is meegenomen in stedenbouwkundig plan.	Het college kan **marktpartijen uitdagen in de aanbesteding of uitvraag** met originele ideeën op deze thema's te komen. De 75m2 groen per woning kan meegenomen worden in het stedenbouwkundig plan.
Bereidheid onverkort aangaan concept **intentieovereenkomst** zodra gemeente ervoor kiest om planvorming voor de locatie op te starten?	Van Wanrooij heeft een **eerste inhoudelijke reactie** op de concept overeenkomst gegeven. En geeft hier o.a. bij aan dat de overeenkomst meer het karakter heeft van een anterieure overeenkomst dan die van een intentieovereenkomst. En dat naar mening van Van Wanrooij er een aantal zaken in de overeenkomst staan waar eerst **nader overleg** over dient plaats te vinden en er planinhoudelijk meer duidelijkheid is over een punten. Het college zal over de opmerkingen met Van Wanrooij in overhandeling treden.	In **eerste reactie** heeft KlaassenGroep/BPD aangegeven dat het in hun optiek op dit moment **niet relevant is te reageren op een intentieovereenkomst**, omdat er nog geen bestuurlijk besluit ligt op basis waarvan Plakse Weide als toekomstige woningbouwlocatie kan worden gezien. Het college hoopt dat met het vrijgeven van dit raadsvoorstel er voor deze partij voldoende perspectief is om de onderhandeling de komende periode al op te pakken.	Niet van toepassing bij Biezenkampen.

1Stroom
t.a.v. mevrouw S. Gielis
Postbus 6
6920 AA DUIVEN

Per e-mail : S.Gielis@1stroom.nl

Nijmegen, 6 april 2021

Ons kenmerk
Gemeente Duiven / Advies gebiedsontwikkeling
20210272 - 2100097/1 - TL/is

Telefoonnummer
024 - 382 83 38

E-mail
t.lam@hekkelman.nl

Faxnummer
024 - 382 83 88

Geachte mevrouw Gielis,

De gemeente onderzoekt, vanwege de geprognosticeerde woningbehoefte in de gemeente en het ontbreken van voldoende harde plancapaciteit, de haalbaarheid van de (her)ontwikkeling van drie potentieel geschikte locaties voor woningbouw. Het betreft de locaties 'Ploen Noord', 'Plakse Weide' en 'Biezenkampen'.

Op de locaties 'Ploen Noord' en 'Plakse Weide' hebben marktpartijen een grondpositie ingenomen. Voor de locatie 'Biezenkampen' is dat niet het geval. De gemeente kan deze locatie verwerven, als de gemeenteraad daarvoor groen licht geeft. Op 26 januari 2021 heeft de raad besloten dat hij voorafgaand aan de besluitvorming over de verwerving van de locatie 'Biezenkampen' geïnformeerd wil worden over de uitkomsten van het onderzoek naar de ontwikkelkansen en
-mogelijkheden op de locaties 'Ploen Noord' en 'Plakse Weide'.

In het kader van de informatievoorziening aan de raad, heeft u mij gevraagd twee vragen te beantwoorden. Het betreft de volgende vragen:

1. *Welke juridisch toelaatbare overeenkomst is in deze fase het hoogst haalbare (en waarom)?*

2. *Welke risico's zitten er in algemene zin aan een (concept) intentiefase en ook initiatieffase van planontwikkeling voor zowel een gemeente als ontwikkelaars?*

3. *In het geval het college overeenstemming bereikt met de ontwikkelaars over de concept intentieovereenkomst, zitten er dan volgens u nog risico's in de uitwerking van deze intentieovereenkomst naar een anterieure overeenkomst? Zo ja, welke risico's zijn dit dan? Zo niet, waarom niet?*

Hierna zal ik deze vragen beantwoorden.

Antwoord vraag 1
Voor het onderzoek naar de ontwikkelkansen en –mogelijkheden van beide locaties was maar een beperkte tijd beschikbaar. Vanwege de tijdsdruk was het niet mogelijk om voor beide locaties een stedenbouwkundig plan voor te bereiden en al het daarvoor benodigde onderzoek uit te voeren.

Een door de ontwikkelaars en de gemeente gedragen stedenbouwkundig plan is nodig voordat burgemeester en wethouders zich aan een inspanningsverplichting voor het starten van een bestemmingsplanprocedure kunnen binden. Zonder stedenbouwkundig plan is immers niet duidelijk waarop deze inspanningsverplichting betrekking heeft. Daarbij komt dat de exploitatiebijdrage die de ontwikkelaars aan de gemeente verschuldigd zijn aan de hand van het stedenbouwkundig plan bepaald moet worden. Op dat moment wordt dus ook pas duidelijk welke financiële consequenties en/of risico's er eventueel exact voor partijen zijn.

Vanwege het nog ontbreken van een door de gemeente goedgekeurd stedenbouwkundig plan is het overeenkomen van een (concept) intentieovereenkomst op dit moment het hoogst haalbare.

Samengevat:
Het sluiten van een intentieovereenkomst past bij de fase waarin het onderzoek naar de ontwikkelkansen en –mogelijkheden van de locaties 'Ploen Noord' en 'Plakse Weide' zich op dit moment bevindt. Er is nog geen overeenstemming bereikt over een stedenbouwkundig plan voor beide locaties. Nadat overeenstemming is bereikt over het stedenbouwkundig plan, is de anterieure overeenkomst de eerstvolgende stap in het proces om te komen tot woningbouw op (één van) beide locaties.

Antwoord vraag 2
In de (concept) intentieovereenkomst worden de voorwaarden vastgelegd waaronder de gemeente en de ontwikkelaars die op beide locaties een positie hebben een stedenbouwkundig plan gaan voorbereiden. Onder meer bevat de intentieovereenkomst

de verplichting van de ontwikkelaars om de kosten die de gemeente in dat verband maakt, aan de gemeente te vergoeden.

Daarnaast wordt een aantal voorwaarden van de eventueel in een latere fase te sluiten anterieure overeenkomst vastgelegd. Door deze voorwaarden nu al vast te leggen, zal het onderhandelingsproces over de anterieure overeenkomst, minder tijd in beslag nemen.

In algemene zin zijn de risico's voor partijen:
- Bij opstellen stedenbouwkundig plan en de hiervoor benodigde onderzoeken kunnen nog onvoorziene risico's optreden. Daar zal op dat moment in overleg een oplossing voor moeten worden gezocht en eventuele condities die daar bij horen en/of consequenties kunnen dan pas getackeld worden. Het gevolg kan zijn dat er aanpassing nodig is van de uitgangspunten zoals bijv. de planning of het woningbouwprogramma. De uiterste consequentie is dat partijen er niet uitkomen. In dat geval gaat het plan niet door.
- Inherent aan een intentie- en initiatieffase is dat nog niet alles onderzocht en duidelijk is. Over de zaken die in beeld zijn, kunnen afspraken worden gemaakt. Op sommige zaken kan dit slechts op hoofdlijnen. Gelet op de onduidelijkheid en onzekerheid is het gebruikelijk dat er ten behoeve van beide contractspartijen nodige voorbehouden worden gemaakt in deze fase.

<u>Antwoord vraag 3</u>
Op dit moment is nog niet duidelijk of de gemeente en de ontwikkelaars vóór de raadsvergadering overeenstemming zullen bereiken over de intentieovereenkomst.

Wordt die overeenstemming voordien bereikt, dan zijn de risico's voor de gemeente beperkt. De gemeentelijke kosten van de intentiefase zijn dan gedekt. Bovendien is vastgelegd dat de intentieovereenkomst de gemeente tot niets verplicht. De gemeente houdt met andere woorden de handen vrij. Het spreekt voor zich dat een intentieovereenkomst nog niet de zekerheid biedt dat de beoogde woningbouwontwikkelingen daadwerkelijk gerealiseerd worden.

Er is in de intentieovereenkomst een set aan uitgangspunten, condities en voorwaarden voor de anterieure overeenkomst vastgelegd, maar bij het opstellen van die overeenkomst kan blijken dat die set vanwege gewijzigde omstandigheden of inzichten niet meer passend is. Dit kan zorgen voor een langere onderhandeltijd en dus vertraging in de planning. In het uiterste geval komen partijen er niet uit en wordt er geen overeenstemming over een anterieure overeenkomst bereikt.

Wordt er niet voorafgaand aan het raadsbesluit overeenstemming bereikt, dan bestaat er een extra risico, namelijk dat er geen overeenstemming wordt bereikt over de intentieovereenkomst. In dat geval komt er geen woningbouw op de locaties 'Ploen Noord' en/of 'Plakse Weide'. Bovendien ontbreekt dan een grondslag om de gemeentelijke kosten op de ontwikkelaars te verhalen.

De gemeente moet er rekening mee houden dat de bereidheid van de ontwikkelaars om de voorwaarden van de gemeente te aanvaarden minder groot zou kunnen worden zodra zij een positief besluit van de raad op zak hebben. Het is daarom van belang alles op alles te zetten om voorafgaand aan de raadsvergadering een akkoord van de ontwikkelaars op de concept intentieovereenkomst te hebben.

Samengevat:
Aan de intentieovereenkomst kleven op zichzelf geen risico's. Tegelijkertijd dient de gemeente zich te realiseren dat met de ondertekening van de intentieovereenkomst de woningbouwontwikkeling nog (lang) niet in kannen en kruiken is.

Het is voor de gemeente wel van belang om in te zetten op de totstandkoming van de intentieovereenkomst voorafgaand aan de raadsvergadering. Als de raad eenmaal besloten heeft te gaan voor de ontwikkeling van 'Ploen noord' en 'Plakse Weide' bestaat het risico dat de ontwikkelaars minder bereidwillig zullen zijn om op de door de gemeente voorgestelde voorwaarden te contracteren. Met het raadsbesluit zet de gemeente namelijk de eerste belangrijke stap om te komen tot de gewenste woningbouwontwikkeling.

Hoogachtend,
Hekkelman Advocaten N.V.

T.E.P.A. Lam
advocaat

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

Memo

Betreft: Duiven locatie Ploen Noord

Aan: College van B&W van de gemeente Duiven

Van: Van Wanrooij Projectontwikkeling BV

Datum: 18 maart 2021

Geacht College,

In aansluiting op uw brief van 5 maart jl. (kenmerk Z/20/069602 /201502359), doen wij u onderstaand onze schriftelijke reactie toekomen op de door u gestelde aanvullende vragen inzake de gronden kadastraal bekend Duiven A 2092, Duiven A 2010, Duiven F 607 en Duiven F 608.

In voormelde brief verzoekt u ons om de antwoorden op de gestelde vragen uit deze brief te verwerken in de eerder door ons gegeven antwoorden van 18 februari jl. en om deze te verwerken in een geheel nieuwe versie van deze antwoorden.

Om de gestelde vragen en de daarop gegeven antwoorden duidelijk en overzichtelijk te houden, hebben wij de navolgende werkwijze gehanteerd:

- Vragen brief gemeente Duiven d.d. 5 februari jl. hebben de **vette en cursieve kleur zwart**;
- Antwoorden/reactie Van Wanrooij op de gestelde vragen door de gemeente Duiven hebben de kleur zwart;
- Aanvullende vragen gemeente Duiven d.d. 5 maart jl. hebben de **vette en cursieve kleur rood** en hebben een andere achtergrondkleur;
- Antwoorden/reactie Van Wanrooij op de gestelde aanvullende vragen door de gemeente Duiven hebben de kleur blauw en hebben een andere achtergrondkleur.

Algemene aanvullende vraag:
De gronden op locatie Ploen Noord werden in het overleg op vrijdag 25 februari 2021 vertegenwoordigd door Van Wanrooij vertegenwoordigd. Kunt u in de volgende versie van uw antwoorden verduidelijken of deze ook namens BPD worden gegeven? Zo niet, waarom niet? En zo ja, welke rol heeft BPD dan precies?

BPD heeft aangegeven verder af te zien van deelname aan de gesprekken met de gemeente over locatie De Ploen. Dit heeft BPD na/in overleg met Van Wanrooij besloten en telefonisch ook aan de gemeente (Sanne Gielis) toegelicht. De reden is met name dat BPD zowel grondpositie heeft op Plakse Weide als op De Ploen en hierdoor op beide locaties belangen heeft.

Gezamenlijke reactie Van Wanrooij/BPD:
Aangezien de eigendomspositie van BPD op De Ploen in eerste aanleg niet in beeld is voor woningbouw bij de nu gegeven aantallen door en gedachte visie van de gemeente is afgesproken dat Van Wanrooij de verdere gesprekken voert rondom De Ploen. Mocht de grondpositie van BPD alsnog nodig zijn op deze locatie dan is BPD op dat moment bereid aan tafel aan te sluiten.

Het, door de gemeente aangegeven, programma van 300 woningen (inclusief het benodigde groen) kan geheel op de grond- en contractspositie van Van Wanrooij, eventueel aangevuld met de gronden van de gemeente, worden ontwikkeld en gerealiseerd.

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

De mogelijke samenwerking tussen Van Wanrooij en BPD rondom de "Van Nispen gronden", zoals ook in onze eerdere indieningsbrief is aangegeven, noodzaken in dit stadium niet dat BPD deelneemt aan het overleg en in deze vertegenwoordigt Van Wanrooij alle belangen.

Mocht de gemeente besluiten om binnen Ploen Noord een groter en/of ander programma te willen realiseren en dat daarvoor de gronden van BPD benodigd zijn, dan kunnen daar aanvullende afspraken over worden gemaakt.

1. Bent u bereid een resultaatsverplichting te aanvaarden om op de gronden:

A. 180 woningen vóór 2025 te realiseren en op te leveren aan de eindgebruikers, en nog 120 woningen vóór 2030 te realiseren en op te leveren?

Wij zijn zonder meer bereid om deze resultaatsverplichting voor de locatie Ploen Noord te aanvaarden. Hierbij gaan wij er van uit dat het proces met betrekking tot het bestemmingsplan / omgevingsplan en de hieraan gerelateerde verlening van de omgevingsvergunning(en) voortvarend zal verlopen en er voldoende tijd overblijft voor de realisatie van de woningen.

Concreet betekent dit dat er idealiter eind 2022 sprake dient te zijn van een onherroepelijk bestemmingsplan / omgevingsplan. De opstalontwikkeling van de woningen en de aanvraag omgevingsvergunning voor de woningen, kan wat ons betreft (deels) parallel lopen aan de planologische procedure, zodat op het moment dat het traject doorlopen is en het bestemmingsplan / omgevingsplan onherroepelijk is, direct de omgevingsvergunning verleend kan worden.

De verkoop en verhuur van de woningen zouden wij evenals de voorbereidingen voor het bouwrijp maken van de locatie, vooruitlopend op het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan / omgevingsplan en het verlenen van de omgevingsvergunning, voor eigen rekening en risico al willen oppakken; zodat we hier behoorlijk wat tijd mee kunnen winnen.

B. Zulks met inachtneming van het volgende woningbouwprogramma prijspeil 2021 dat telkens naar verhouding binnen de nader te bepalen deelgebieden gerealiseerd moet worden:

Categorie woning	Prijscategorie	Percentage
Sociale huur (corporatiewoningen /woningen toegelaten instelling)	< € 633,25 per maand (ofwel de dan geldende lage aftoppingsgrens voor 1- en 2-persoonshuishoudens)	15%
Middeldure huur	€ 752,33 (ofwel de dan geldende liberalisatiegrens) tot € 900,- per maand	15%
Betaalbare koop	< € 210.000,- V.O.N.	30%
Middeldure koop	€ 210.000,- tot € 325.000,- V.O.N.	30%
Dure koop	> € 325.000,- V.O.N.	10%

Wij achten het zeer goed mogelijk om binnen de (programmatische) doelstellingen van de gemeente Duiven bovengenoemd woningbouwprogramma tijdig te ontwikkelen en te realiseren voor de locatie Ploen Noord.

C. ***Kunt u aangeven of u in de categorie sociale huur de helft van deze woningen kunt realiseren conform de woonstandaard in PMC 3 en de helft in PMC 7 voor de maximale stichtingskosten van € 200.000,- V.O.N. prijspeil 2021?***

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV is actief lid van het Netwerk Conceptueel Bouw (NCB) en is vanuit deze hoedanigheid betrokken bij de Woonstandaard en de totstandkoming van de PMC-categorieën (Product Markt Combinatie).

Op de Website www.conceptenboulevard.nl/aanbieder/vanwanrooij ziet u een weergave van de categorieën PMC 1 t/m PMC 9 en de bijbehorende referentieproducten.
Van Wanrooij heeft op basis van gelijkwaardige gebieds- en opstalontwikkelingen ruime ervaring opgedaan in de (sociale) woningbouw.

Mede naar aanleiding daarvan kunnen wij u bevestigen dat wij in zeer goed in staat zijn om 50% van de sociale huurwoningen te ontwikkelen en te realiseren conform de woonstandaard PMC 3 en de overige 50% conform woonstandaard PMC 7 binnen de aangegeven maximale stichtingskosten van
€ 200.000,= V.O.N. (prijspeil 2021).

D. ***En kunt bij het antwoord op deze vraag tevens aangeven op welke wijze en met welke maatregelen u de prijscategorieën van het streefprogramma niet alleen bij oplevering, maar gedurende langere tijd in stand zult houden?***

Voor wat betreft de sociale- en middeldure huurwoningen is dit betrekkelijk eenvoudig te waarborgen middels (nader te bepalen) contractuele afspraken (kwalitatieve verplichtingen of kettingbedingen) en evt. sancties.

Om te waarborgen dat de koopwoningen uit het streefprogramma gedurende een langere periode in stand en beschikbaar blijven voor de beoogde doelgroep, willen wij o.a. de volgende zaken/opties inzetten:

- Opnemen van een anti-speculatiebeding voor de koopwoningen gedurende een n.t.b. periode;
- Opnemen van een eigen bewoningsplicht gedurende een n.t.b. periode. Dit om te voorkomen dat particuliere beleggers deze woningen kopen om vervolgens als huurwoning te exploiteren;
- Een zodanig woningtype ontwikkelen/realiseren waarvan de uitbreidingsmogelijkheden zeer beperkt zijn en verder te bedingen dat als de woning toch wordt uitgebreid er bijvoorbeeld een aanvullende koopprijs voor de grond verschuldigd is.
  Hierdoor ontmoedig je dat men de woning gaat uitbreiden, blijft de woning langer beschikbaar voor de beoogde doelgroep en bevorder je de doorstroming.
  Binnen onze woonbibliotheek hebben wij diverse woningtypes ontwikkeld die hiervoor zeer geschikt kunnen zijn;
- Eventueel inzetten van erfpachtconstructies (of "slimmer-Koop" constructies) met een eerste recht van (terug)koop van bijvoorbeeld een woningcorporatie;
- Opnemen van voorschriften/regels in het bestemmingsplan die bevorderen dat bepaalde woningen langer voor de beoogde doelgroep beschikbaar blijven.

Aanvullende vragen bij antwoorden op vraag 1
Stel dat de gemeente ervoor kiest om twee grotere locaties aan de rand van Duiven te ontwikkelen, blijft u in dat geval nog steeds bereid om de resultaatsverplichting aan te gaan die u in uw antwoorden d.d. 18 februari 2021 heeft verklaard aan te willen gaan?

Om deze vraag goed te kunnen beantwoorden dienen we eerst meer te weten over hoe (stedenbouwkundig, woningbouwprogramma, woningtypologie, etc.) de gemeente de twee grotere locaties naast elkaar en gelijktijdig wil ontwikkelen.

Tijdens de brainstormsessies kwam o.a. naar voren dat voor de locatie Ploen Noord gedacht werd aan een reguliere woonwijk met een gedifferentieerd grondgebonden woningbouwprogramma en dat men voor de locatie Plakse Weide dacht aan een invulling met verhoudingsgewijs meer gestapelde woningen. Voor wat betreft de locatie Biezenkampen dacht men meer aan "wonen in het groen" in een landelijke setting.

Gezien de aanzienlijke vraag naar woningen in Duiven, de huidige woningmarkt en er vanuit gaande dat de twee grotere locaties ten opzichte van elkaar op onderdelen verschillend (kunnen) zijn voor wat betreft de stedenbouwkundige opzet, woningbouwprogramma, woningtypologie, soortgelijk aanbod, etc., zijn wij nog steeds bereid om met u de resultaatsverplichting, zoals vermeld in ons antwoord van 18 februari jl., aan te gaan.

De gronden op locatie Ploen Noord bieden meer ruimte dan nodig is voor de inpassing van de door de gemeente gevraagde resultaatsverplichting, is dit voor u een aandachtspunt ten aanzien van de bereidheid om deze resultaatsverlichting aan te gaan? Licht uw antwoord zo concreet mogelijk toe.

Dit is voor ons geen aandachtspunt in relatie tot de bereidheid om de resultaatsverplichting aan te gaan. Wij zijn vanuit onze grond- en contractspositie flexibel in de invulling qua woningaantallen op de locatie Ploen Noord.

<u>Kunt u uw antwoord op vraag 1D op de volgende punten verduidelijken:</u>
Om de prijscategorie sociale huur te borgen wil de gemeente dat u deze woningen verkoopt aan een toegelaten instelling voor de in vraag 1C aangegeven prijs-product combinaties, bent u bereid om een daartoe strekkende verplichting aan te gaan?

Zonder dat wij weten welk 'programma van eisen' de betreffende toegelaten instelling hanteert en of men daar ook een realistische en marktconforme prijs voor wil betalen, kunnen (en willen) wij ons hiertoe in deze fase niet verplichten. Bij een (ver)kooptransactie dienen beide partijen (koper en verkoper) in alle redelijkheid en billijkheid overeenstemming met elkaar zien te bereiken en of dat wel of niet lukt, kunnen wij in deze fase helaas niet garanderen.

Wel zijn wij bereid om de verplichting aan te gaan dat de sociale huurwoningen, conform de eerder door u geformuleerde uitgangspunten/voorwaarden, worden ontwikkeld en gerealiseerd en tevens daarover afspraken met u te maken dat deze gedurende een nader te bepalen periode als sociale huurwoning beschikbaar blijven.

Daarnaast zijn wij bereid om een inspanningsverplichting aan te gaan voor wat betreft de verkoop van de sociale huurwoningen aan een toegelaten instelling op basis van marktconforme uitgangspunten.

Er worden in dit antwoord periodes genoemd, kunt u aangeven voor welke periode de prijscategorie volgens u maximaal in stand kan worden gehouden als het gaat om middeldure huur en koopwoningen tot € 325.000,- V.O.N.?

Voor de middeldure huurwoningen kunnen we hier in overleg met de gemeente afspraken over maken, zowel betreffende de indexering van de huur alsmede de termijn dat deze

woningen als middeldure huurwoning beschikbaar dienen te blijven. Ook op andere locaties maken we dergelijke afspraken.

Voor de middeldure koopwoningen tot € 325.000,= VON is het maken van een afspraak om doorverkoop te clausuleren ons inziens alleen mogelijk (en willen wij dat zeker doen) als die woningen beneden de marktwaarde worden verkocht.

Maar wanneer een consument een dergelijke woning voor de actuele marktwaarde koopt (en misschien zelf nog extra waardeverhogende maatregelen toevoegt) lijkt ons een verkoopregulerende bepaling (wettelijk) niet mogelijk of wenselijk. Omdat van (verkapte) subsidie geen sprake is komt een eventuele waardestijging, naar ons inzicht, ten goede van de consument, zoals ook een eventuele waardedaling ten laste van de consument komt.

Voor goedkope koopwoningen die onder de marktwaarde worden verkocht kan overwogen worden een anti-speculatiebeding op te nemen, gekoppeld aan eventueel een (ver)koopverplichting aan bijvoorbeeld een toegelaten instelling. Graag werken we dit in overleg met uw gemeente nader uit, waarbij ook rekening gehouden moet worden met de geldende wet(ten) en regelgeving.

Kunt u aangeven hoe u de handhaving ziet van de door u geboden oplossing om een anti-speculatiebeding en een zelfbewoningsplicht op te nemen in contracten richting eindgebruikers als het gaat om koopwoningen tot € 325.000,-? Bent u ook bereidt om dit te versterken met een derdenbeding ten behoeve van de gemeente?

Zie het antwoord hiervoor onder 2.
Het opnemen van een zelfbewoningsplicht zal getoetst moeten worden aan de geldende wet- en regelgeving. Als die mogelijkheid bestaat kunnen we afspreken voor welke woningen deze verplichting moet gelden en voor welke periode. Onderstaand een voorbeeld zoals wij recentelijk hebben toegepast in een ander project voor bepaalde woningen.

Artikel .... Zelfbewoning van het gekochte
1. Koper is verplicht het gekochte / de op het gekochte te realiseren woning uitsluitend te gebruiken om zelf te bewonen en het gekochte niet aan derden te verhuren of op andere wijze in gebruik te geven.
2. Bewoning of huur door kinderen of kleinkinderen van de koper danwel door ouders of grootouders van de koper wordt gelijkgesteld aan eigen bewoning.
3. Van het bepaalde in lid 1 kan worden afgeweken na schriftelijke toestemming van het college van burgemeester en wethouders.
4. De verplichting genoemd in lid 1 en 2 van dit artikel wordt gevestigd als kwalitatieve verbintenis in de zin van artikel 252 boek 6 Burgerlijk Wetboek, zodat deze ook zal overgaan op degenen die het gekochte later onder algemene dan wel bijzondere titel zullen verkrijgen.
5. Als de verplichting tot zelfbewoning niet als kwalitatieve verbintenis kan worden gevestigd, wordt deze als persoonlijke verplichting aan koper opgelegd onder de verplichting deze aan zijn opvolgers in de eigendom onder algemene en bijzondere titel op te leggen.
6. De tekst van dit artikel wordt overgenomen in de notariële akte van levering.
7. Bij overtreding van hetgeen omschreven is in de leden 1 tot en met 6, is de koper of diens rechtsopvolger onder algemene of bijzondere titel aan de gemeente Maasdriel een onmiddellijk opeisbare, niet voor matiging vatbare boete van .....% van de in deze koopovereenkomst vermelde koopprijs verschuldigd, zonder dat daarvoor een ingebrekestelling of aanmaning vereist is.

Bij de optie erfpacht die u beschrijft ziet de gemeente het risico dat de eindgebruiker in de toekomst alsnog een prijs betaalt die de bedoelde prijscategorie overstijgt (doordat bijv. de grond die in erfpacht is alsnog te kopen). Daarom heeft de gemeente geen voorkeur voor deze oplossing. Kunt u ermee instemmen dat deze optie contractueel wordt uitgesloten?

Wij zijn akkoord om de optie erfpacht uit te sluiten.

2. ***De gemeente denkt dat een traditionele anterieure overeenkomst waarbij de gemeente het bestemmingsplan maakt, u hiervoor het kostenverhaal betaalt en u voor rekening en risico het plan ontwikkelt en realiseert de meest passende samenwerkingsvorm is. Heeft dit voor u ook de voorkeur? Of ziet u nog alternatieven? Zo ja, kunt u die alternatieven toelichten?***

De door u geschetste traditionele anterieure overeenkomst (AOVK) voor de locatie Ploen Noord, waarin de gemeente Duiven een regisserende en faciliterende rol heeft en wij de gebiedsontwikkeling en planexploitatie voor onze rekening en risico nemen, vinden wij, mede ingegeven door de eigendomsverhoudingen binnen het beoogde plangebied, eveneens de meest passende samenwerkingsvorm voor onderhavige locatie. Deze samenwerkingsvorm geniet dan ook onze voorkeur.

Een alternatieve samenwerkingsvorm zou wat ons betreft het zogenaamde "bouwclaimmodel" kunnen zijn. In dat geval sluiten wij met de gemeente een koopovereenkomst waarin wij afspraken maken over de (ver)koopcondities van onze grondpositie aan de gemeente en tegelijkertijd sluiten wij met de gemeente een ontwikkel- en realisatieovereenkomst waarin we de voorwaarden en uitgangspunten voor wat betreft de ontwikkeling en realisatie van de woningen binnen het plangebied vastleggen.
De gebiedsontwikkeling en grondexploitatie komt in dat geval voor rekening en risico van de gemeente.

Aanvullende vraag bij antwoord op vraag 2
In het gesprek d.d. 26 februari 2021 noemde u nog een mogelijke samenwerkingsvariant, namelijk: de bouwclaim light. Kunt u deze mogelijke samenwerkingsvorm aan uw antwoord toevoegen en zo concreet mogelijk toelichten?

Bij deze mogelijke samenwerkingsvariant verkopen wij onze grond- en/of contractspositie op een n.t.b. moment, voor een n.t.b. prijs aan de gemeente en in samenhang hiermee maken we met de gemeente afspraken voor wat betreft de ontwikkeling en realisatie van (een deel) van de woningen binnen de locatie. De gemeente voert in deze samenwerkingsvariant de grondexploitatie en wij als marktpartij (een deel van) de opstalexploitatie.

Deze mogelijke samenwerkingsvariant hebben wij ook al eerder aan u kenbaar gemaakt. Zie onze inbreng op de door de gemeente Duiven georganiseerde politieke avond met de gemeenteraad **(zie bijgaande inspraakreactie)** en bijgaande de notitie die wij u nadien hierover hebben toegezonden. Zie ook ons antwoord op 18 februari jl.

Wij zijn graag bereid om, voorafgaand aan uw gemeentelijke besluitvorming aangaande de aankoop van Biezenkampen, deze mogelijke samenwerkingsvariant nader met u inhoudelijk te bespreken/verkennen en evt. afspraken hierover met u vast te leggen.

In deze samenwerkingsvariant spelen een heleboel vragen die u aan ons gesteld heeft niet meer. Los van het feit dat elke samenwerkingsvariant voor ons bespreekbaar is, zijn wij van mening dat deze samenwerkingsvariant wellicht het snelste kan leiden tot samenwerkingsafspraken, waarbij de gemeente de volledige regie behoud en ook op de middellange termijn vooruit kan met woningbouw op deze locatie.

Daarnaast zijn wij bereid om onze grondpositie onder veel gunstigere condities aan de gemeente te verkopen, dan de gemeente thans grond wenst aan te kopen in het beoogde plan Biezenkampen. Het is dus ook nog eens veel voordeliger voor uw gemeente.

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

3. ***A. Bent u bereid een eenzijdig boetebeding te accepteren voor het geval u uw verplichtingen, waaronder in ieder geval te verstaan de resultaatsverplichting uit vraag 1, uit de anterieure overeenkomst niet nakomt?***

Indien het niet (tijdig) kunnen nakomen geheel aan ons te wijten valt, dan zijn wij bereid om hiervoor een éénzijdig boetebeding te accepteren.

B. Bent u bereid de gronden tegen verkrijgingswaarde aan de gemeente over te dragen op het moment dat u uw verplichtingen, waaronder in ieder geval te verstaan de resultaatsverplichting uit vraag 1, uit de anterieure overeenkomst niet na kunt komen?

Indien het niet (tijdig) kunnen nakomen geheel aan ons te wijten valt, dan zijn wij op dat moment bereid om de gronden tegen verkrijgingswaarde aan de gemeente over te dragen.

4. ***Uitgangspunt voor de gemeente is dat een woningbouwontwikkeling op de gronden op locatie Ploen Noord volledig kostenneutraal is voor de gemeente. De gemeente gaat er dus vanuit dat u alle kosten voor of ten gevolge van een ontwikkeling op de gronden volledig voor uw rekening en risico zijn. Welk betalingsschema stelt u hierbij voor en bent u bereid om de gemeente zekerheid te bieden voor de betalingvan deze kosten?***

Wij onderschrijven het uitgangspunt dat een woningbouwontwikkeling op de locatie Ploen Noord voor de gemeente Duiven minimaal kostenneutraal dient zijn.
In dat kader zijn wij bereid om alle gebruikelijke kosten en risico's die samenhangen met deze woningbouwontwikkeling voor onze rekening en risico te nemen en dit vast te leggen in een anterieure overeenkomst.

Tevens zijn wij bereid om:

- met de gemeente een zodanig betalingsschema af te spreken, zodat de gemeente geen enkele voorfinanciering in hoeft te doen en/of financieel risico loopt.
- extra zekerheden aan de gemeente te verstrekken voor de (tijdige) betaling van deze kosten in de vorm van bankgaranties en/of concerngarantie van onze moedermaatschappij(en).

<u>Aanvullende vragen bij antwoord op vraag 4</u>
U geeft aan verantwoordelijk te zijn voor de gebruikelijke kosten voor of ten gevolge van een woningbouwontwikkeling op de gronden. Wat zijn volgens u gebruikelijke kosten? Kan uw uitleg van wat gebruikelijke kosten zijn er naar uw mening toe leiden dat de ontwikkeling niet volledig kostenneutraal is voor de gemeente? Met andere woorden: zijn er naar uw mening kosten die gemaakt moeten worden voor of ten gevolge van een woningbouwontwikkeling op de gronden die niet verhaald mogen worden op u als ontwikkelaar?

Onder gebruikelijke kosten verstaan wij onder meer de vergoeding van de ambtelijke plan- en apparaatskosten van de gemeente Duiven, de exploitatiebijdrage of bijdrage bovenwijkse voorzieningen van de gemeente Duiven, vergoeding planschadekosten plus de kosten van de evt. gemeentelijke begeleiding in deze, legeskosten, etc.

Verder zijn wij bereid om middels een anterieure overeenkomst vast te leggen dat alle kosten die direct of indirect (geheel of gedeeltelijk) samenhangen met de woningbouwontwikkeling op de locatie Ploen Noord voor onze rekening komen.
Op basis hiervan zijn wij van mening dat de ontwikkeling en realisatie van de Ploen Noord voor de gemeente Duiven kostenneutraal is en dat alle kosten die samenhangen met ons plan, door de gemeente op ons verhaald kunnen worden.

Bent u bereid om de volledige kosten voor mogelijke maatregelen die genomen moeten worden om een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat te realiseren op de gronden voor uw rekening te nemen?

Ja. Zie antwoord hiervoor.

Zou u bereid zijn om een additionele bijdrage te doen aan het fonds bovenwijkse voorzieningen? We vragen u hierbij een concreet bedrag te noemen dat u aan het fonds wilt afdragen.

Ja. Zie antwoord hiervoor.
Wij kunnen daar in deze fase geen concreet bedrag voor noemen, omdat dit afhankelijk is van diverse variabelen die thans nog onbekend zijn en is mede afhankelijk van het totale afsprakenkader. Daarnaast dient e.e.a. nader onderbouwd worden v.w.b. bijdragen en investeringen aan/uit het fonds door de gemeente.

U geeft aan bereid te zijn een bankgarantie af te geven voor de gemeentelijke kosten die gemaakt moeten worden, om zo de gemeente de zekerheid te bieden voor de vergoeding van deze kosten vanuit u. Bent u ook bereid om deze zekerheid te bieden voor de kosten van het bouw- en woonrijp maken?

Ja.

Kunt u tevens aantonen en toelichten:

5. ***Hoe u invulling gaat geven aan de thema's: duurzame energie (minimaal te voldoen aan de hiervoor wettelijk bestaande eisen), circulariteit (minimaal te voldoen aan de hierover vastgestelde ambities in de woondeal Arnhem-Nijmegen), klimaatadaptatie, leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit (een woonomgeving incl. openbare ruimte passend bij en in de bestaand woonomgeving met ten minste 75m² groen per woning binnen het plangebied)?***

De genoemde thema's en ambities zijn voor ons zeer herkenbaar en worden in alle gebieds- en planontwikkelingen waarbij wij betrokken zijn toegepast.
Recentelijk hebben wij nog een aantal prijsvraagcompetities gewonnen, waarbij wij op thema's als circulariteit, klimaatadaptie, gezonde verstedelijking, biodiversiteit, leefbaarheid, etc. de hoogste score hebben behaald. Dit doen wij op basis van visie en aantoonbare ervaring.
Wij kunnen in de beantwoording van uw vraag zeer uitvoerig ingaan op de uitwerking van deze thema's en ambities. Echter wij stellen echter voor om in samenspraak met de gemeente Duiven en evt. andere stakeholders te komen tot een gezamenlijk ambitiedocument waarin deze thema's nader met elkaar worden uitgewerkt en vervolgens zullen worden vastgelegd in de anterieure overeenkomst en/of bestemmingsplan / omgevingsplan.
Hierbij kunnen en willen we sowieso garanderen dat de bestaande wet- en regelgeving en het vastgesteld beleid binnen de gemeente als ondergrens door ons zal worden gehanteerd.

Met betrekking tot de ruimtelijke kwaliteit constateren wij dat de gemeente binnen het plangebied uitgaat van 75 m2 groen per woning. Wij onderschrijven dat het opnemen van voldoende groen bijdraagt aan een veilig, gezond en fijn woonklimaat.
Op basis van de omvang van onze grondpositie binnen de locatie Ploen Noord en uitgaande van 300 woningen, kunnen wij u garanderen dat wij gemakkelijk kunnen voldoen aan de door u gewenste ruimtelijke kwaliteit met tenminste 75 m2 groen per woning.

Uiteraard zijn wij zonder meer bereid om op basis van onze referenties, ervaringen en expertise met u van gedachten te wisselen en/of dit in een afzonderlijke presentatie en/of themabijeenkomst nader aan u toe te lichten/te presenteren.

Aanvullende vragen bij antwoord op vraag 5
Kunt in het antwoord op deze vraag met concrete voorstellen komen van zaken die u op de in deze vraag genoemde thema's kunt doen boven op wat op deze thema's minimaal wettelijk vereist is?

In onze eerdere beantwoordingsbrief schreven wij:
"Echter wij stellen echter voor om in samenspraak met de gemeente Duiven en evt. andere stakeholders te komen tot een gezamenlijk ambitiedocument waarin deze thema's nader met elkaar worden uitgewerkt en vervolgens zullen worden vastgelegd in de anterieure overeenkomst en/of bestemmingsplan/omgevingsplan.
Hierbij kunnen en willen we sowieso garanderen dat de bestaande wet- en regelgeving en het vastgestelde beleid binnen de gemeente als ondergrens door ons zal worden gehanteerd.

Mede vanuit onze ervaring elders geven wij er voorkeur aan om de wensen en de mogelijkheden in open overleg met de gemeente en andere belanghebbenden (en deskundigen) te bespreken, zodat we breed gedragen de mogelijkheden en oplossingen kunnen realiseren. Wij hebben hier betere ervaring mee, dan wanneer eenzijdig regelingen worden vastgesteld

Betreffende ruimtelijke kwaliteit schreven wij in onze eerdere beantwoordingsbrief:

Met betrekking tot de ruimtelijke kwaliteit constateren wij dat de gemeente binnen het plangebied uitgaat van 75 m2 groen per woning. Wij onderschrijven dat het opnemen van voldoende groen bijdraagt aan een veilig, gezond en fijn woonklimaat.

Op basis van de omvang van onze grondpositie binnen de locatie Ploen Noord en uitgaande van 300 woningen, kunnen wij u garanderen dat wij gemakkelijk kunnen voldoen aan de door u gewenste ruimtelijke kwaliteit met tenminste 75 m2 groen per woning.

Uiteraard zijn wij zonder meer bereid om op basis van onze referenties, ervaringen en expertise met u van gedachten te wisselen en/of dit in een afzonderlijke presentatie en/of themabijeenkomst nader aan u toe te lichten/te presenteren.

Verder kunnen wij u melden dat wij ons aansluiten bij de uitgangspunten/richtlijnen zoals omschreven staat in het **manifest Bouwen voor Natuur** (zie bijgaand manifest).

Hoeveel financiële ruimte ziet u voor de voorstellen die u kunt doen op deze thema's met in achtneming van het uitgangspunt dat de woningbouwontwikkeling op de gronden voor de gemeente kostenneutraal is? Bent u bereid een verplichting aan te gaan om een additioneel bedrag beschikbaar te stellen? Zo ja, wilt u dan concreet aangeven wat de hoogte van dit bedrag is?

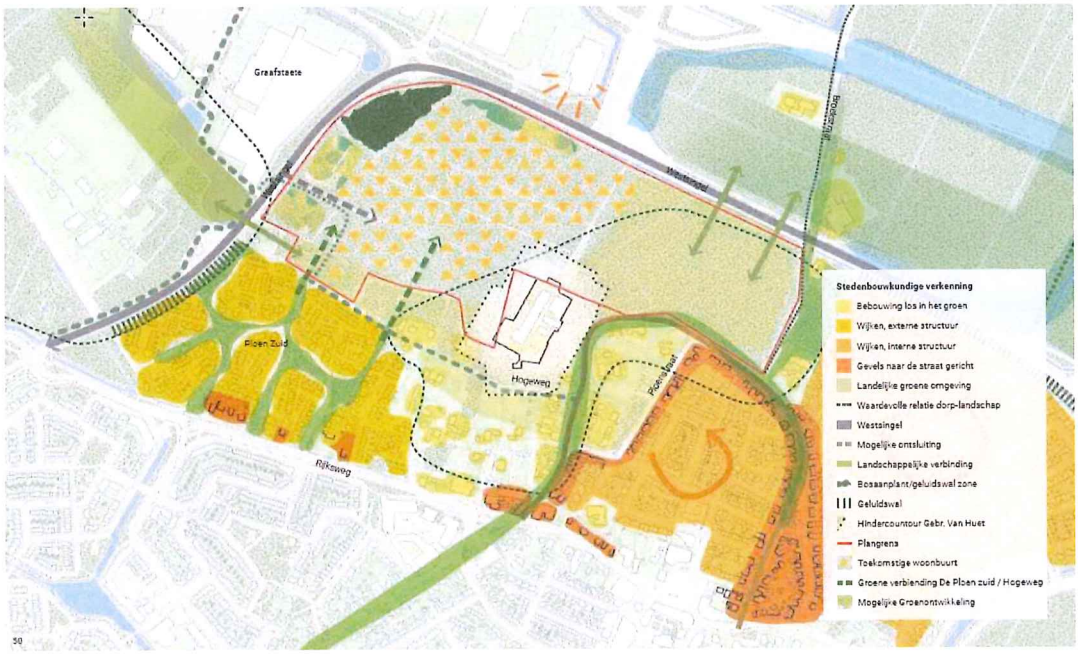
Nadat wij een totaalbeeld hebben van uitgangspunten, randvoorwaarden, wenselijke afspraken etc. kunnen wij bezien hoeveel financiële ruimte binnen de totale woningbouwopgave op de locatie beschikbaar is en welk additioneel bedrag wij hier eventueel voor beschikbaar kunnen stellen.

Wij werken niet met vaste en/of gelimiteerde budgetten v.w.b. de diverse thema's.
Dit soort zaken komen over het algemeen in een dialoog met elkaar tot stand. Deze dialoog willen wij graag nader met u voeren en de afspraken vastleggen.

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

6. ***Of u de gronden op locatie Ploen Noord in eigendom heeft en zo niet, of er een onherroepelijke en onvoorwaardelijke aanspraak op levering bestaat?***

Behoudens met de gemeente Duiven, hebben wij met de overige grondeigenaren van de gronden binnen de locatie Ploen Noord zodanige contractuele afspraken, zodat wij kunnen beschikken over de diverse grondposities, om te komen tot de gewenste gebieds-ontwikkeling conform de stedenbouwkundige verkenning van SVP d.d. 29 juli 2020. van minimaal 300 woningen incl. de beoogde ontsluitingen c.a.



<u>Aanvullende vragen bij antwoord op vraag 6</u>
Bent u bereid om de gemeente inzage te geven in de exacte afspraken en dus de koopovereenkomst die is gesloten met de huidige eigenaren van deze gronden?

Voor zover er geen sprake is van geheimhouding jegens derden/eigenaren zijn wij bereid om de gemeente te zijner tijd inzage te geven in de gesloten overeenkomsten met de diverse eigenaren van de gronden.

Op welk moment komen de gronden in uw eigendom?

Wij kunnen over de gronden beschikken op het moment dat wij dat nodig achten i.r.t. de beoogde woningbouwontwikkeling. Met de eigenaren zijn hier min of meer flexibele afspraken over gemaakt. Aandachtspunt hierbij is de fiscaliteit.

7. ***Hoe u om gaat met het aanwezige bedrijf aan de Ploenstraat 17?***

Van Wanrooij heeft in het verleden, in het kader van de verwerving van het perceel A 2092, afspraken gemaakt met de eigenaar van het bedrijf aan Ploenstraat 17. Deze afspraken voorzien in een medewerking van het bebouwen van betreffend perceel in samenhang met het eventueel inperken van de bedrijfsvoering door de eigenaar van het bedrijf aan Ploenstraat 17.

De tekst uit de overeenkomst tussen de eigenaar het bedrijf aan Ploenstraat 17 en Van Wanrooij is bij u bekend en de relevante pagina's uit de koopovereenkomst zijn in het bezit van de gemeente (deze zonden wij u eerder toe). Voor alle volledigheid treft u hieronder nogmaals het bewuste artikel uit de overeenkomst aan:

Verkoper en/of diens rechtsopvolger(s) zal vanaf het moment van beëindiging van het in artikel 13 bedoelde gebruik dan wel het door koper te bepalen moment daarná, op aan hem in eigendom toebehorende en/of bij hem in gebruik zijnde onroerende zaken géén zodanige bedrijfsvoering mogen plegen , dat daardoor met betrekking tot (een gedeelte van) het verkochte zonering van toepassing is/zal zijn krachtens de thans geldende milieuwetten, milieuregelingen, circulaires en richtlijnen van welke aard dan ook...

Met deze contractuele afspraak ontstaat er (op basis van de studie van SVP) een bruto woongebied van circa 15 hectare waarbinnen eenvoudig 300 woningen, conform de door u gewenste woningbouwprogrammering, kunnen worden ontwikkeld en gerealiseerd.
De milieu belaste zone die hierdoor niet bebouwd kan worden, kunnen evt. aanvullend worden ingezet voor groen, ontspanning, waterberging, etc.

Verder zien wij op basis van de huidige gesprekken met de eigenaar van het bedrijf aan de Ploenstraat 17 ook goede mogelijkheden om het totale bedrijf aan de Ploenstraat 17 te verplaatsen. Om dit financieel te kunnen bekostigen dienen er dan wel meer woningen op de totale locatie te kunnen worden ontwikkeld/gerealiseerd.

De verplaatsing is echter niet noodzakelijk om een realisatieverplichting met u aan te gaan voor 300 woningen. Op het moment dat wij met u in gesprek zijn over de ontwikkeling van Ploen Noord zullen wij deze optie gezamenlijk met u (kunnen) verkennen en gezamenlijk besluiten of dit scenario haalbaar is.

Aanvullende vragen bij antwoord op vraag 7
In dit antwoord schrijft u dat er sprake is van een gebied van 15 hectare, kunt u dit toelichten?

Het totale gebied waar Van Wanrooij in Ploen Noord over kan beschikken is meer dan 20 ha groot. Uit de studie van SVP blijkt dat er in het gebied Ploen Noord belemmeringen/ beperkingen voor komen (geluid, bedrijf en historische zone). Door die beperkingen blijft volgens SVP een bruto plangebied over van ca. 15 ha (zie oppervlak met oranje driehoekjes op de tekening van SVP) dat ingezet kan worden voor woningbouw. De resterende grond kan worden gebruikt voor groen, waterberging en recreëren.

Dit gebied is ruim voldoende om met u een resultaatsverplichting voor de ontwikkeling en realisatie van 300 woningen aan te gaan.

Op welke met milieu belaste zone doelt u exact in uw antwoord op deze vraag?

Dit betreft de milieuzone van het bedrijf aan de Ploenstraat 17. Maar zoals aangegeven is dit geen belemmering om met u als gemeente een resultaatsverplichting aan te gaan voor de ontwikkeling en realisatie van 300 woningen in plan Ploen Noord.

Hoeveel meer woningen zijn er nodig om zonder financiële bijdrage van de gemeente het bedrijf aan Ploenstraat 17 te verplaatsen?

U begrijpt dat wij deze vraag helaas niet concreet en eenduidig in deze fase kunnen beantwoorden. Dit is van diverse factoren, die thans nog niet (geheel) bekend zijn,

afhankelijk. Hiervoor is meer onderzoek/studie en overleg en afstemming met u als gemeente en de eigenaar van de Ploenstraat 17 voor nodig.

Ziet u in het geval ervoor gekozen wordt om het bedrijf aan de Ploenstraat 17 te verplaatsen hierin ook een rol voor de gemeente en zo ja, licht toe welke rol? Welke garanties kunt u de gemeente op dit punt geven?

Ingeval van een evt. verplaatsing van het bedrijf aan de Ploenstraat 17 kan de gemeente waarschijnlijk behulpzaam zijn in het kader van vergunningverlening voor de vervangende locatie.

Het is ons niet duidelijk welke garanties u bedoeld, maar op dit moment hebben wij geen afspraken met de eigenaar van de Ploenstraat 17 en dus kunnen wij hieromtrent ook geen garanties verstrekken. Op basis van eerdere verkennende gesprekken is onze inschatting dat de eigenaar van de Ploenstraat 17, in beginsel, open staat voor verplaatsing.

Voor alle duidelijkheid: de verplaatsing van het bedrijf aan de Ploenstraat 17 is géén noodzaak om met u een realisatieverplichting aan te gaan voor 300 woningen in Ploen Noord.

8. ***Op welke wijze u de locatie wilt ontsluiten?***

Recentelijk heeft Goudappel Coffeng (oktober 2020) in uw opdracht een studie uitgevoerd naar de ontsluitingsmogelijkheden van de locatie Ploen Noord. Daaruit bleek dat het prima mogelijk is om het gebied te ontsluiten via een, evt. met verkeerslichten geregeld, kruispunt op de Westsingel. Door deze verder aan de vullen met langzaam-verkeersverbindingen kan de aansluiting met de bestaande wijken behouden blijven. Deze wijze van ontsluiten werd eerder beschreven en aanbevolen in de door ons uitgevoerde ontwikkelstudie (april 2020).

9. ***Hoe u de in het kader van de voorinspraak bij de locatiekeuze ingediende reacties van omwonenden benut? Graag vernemen wij van u of, en zo ja op welke wijze, u deze inbreng verwerkt én hoe u, nadat er voor uw locatie is gekozen, denkt de verdere participatie met de omwonenden vorm te geven?***

Het aantal bezwaren en zienswijzen m.b.t. de locatie Ploen Noord was zeer beperkt en had grotendeels betrekking op de (onterechte) inzet van een private weg in de stedenbouwkundige visie van SVP. Die bezwaren zullen wegvallen als daarvoor in de verder planuitwerking een andere keuze/oplossing voor wordt gekozen.
Verder waren er enkele praktische zaken vanuit omwonende die relatief eenvoudig op te lossen zijn. De zorgen over het verlies van uitzicht vanuit de naastgelegen wijk Ploen Zuid begrijpen wij, maar vinden wij niet terecht, omdat op het moment dat deze wijk gerealiseerd werd, het al voorzienbaar was dat de locatie Ploen Noord als woningbouwlocatie nog ooit ontwikkeld en gerealiseerd zou worden.

Zodra de gemeente Duiven kiest voor de locatie Ploen Noord zal geanticipeerd worden op communicatie en participatieprotocollen die aansluiten op de nieuwe omgevingswet. Hierin zal uiteraard de publieke inspraak en raadpleging vanuit het gemeentelijk inventarisatieproces een belangrijke rol spelen.
Voor gebiedsontwikkelingen van deze omvang is het wenselijk om samen met de gemeente een communicatie- en participatie protocol op te stellen en deze ook politiek vast te stellen. In dit protocol zullen alle relevante elementen vanuit voorinspraak worden opgenomen en participatieprocessen en terugkoppelingsmomenten omschreven worden. Draagvlak creëren

bij de omwonenden en belanghebbenden vraagt in dit verband om een transparante private- en publieke samenwerking en vastlegging hiervan.
Concrete zaken waaraan wij in eerste instantie denken zijn:

- Organiseren van (formele) informatiebijeenkomsten en inspiratiesessies met omwonenden, toekomstige bewoners, bedrijven, belanghebbenden, etc. van hoe zij tegen de beoogde planontwikkeling aan kijken. Wij zullen dit coördineren en regelen en de gemeente hier compleet in ontzorgen;
- De input vanuit de informatiebijeenkomsten en de inspiratiesessies kunnen/zullen meegenomen worden in de verder idee- en planvorming voor de ontwikkeling van de locatie en kan ons verder van dienst zijn bij het opzetten van een ruimtelijk en functioneel kader en het creëren van draagvlak;
- Opzetten website als online informatiecentrum. Deze kan als basis dienen voor de verdere communicatie en participatie;
- Periodiek uitbrengen van nieuwsbrieven, huis-aan-huis brieven of mail, krant, etc. Vanuit hier wordt iedereen nog eens afzonderlijk geïnformeerd over de voortgang, waar ze informatie kunnen vinden, hoe ze actief mee kunnen denken over de verdere uitwerking van de plannen, waar ze evt. vragen kunnen stellen, etc.;
- Enquête opzetten met als doel om nog meer gerichte input te ontvangen;
- Op basis van de diverse reacties bepalen we samen met de gemeente welke vervolgstappen logisch zijn voor de participatie. Hierbij kan je denken aan werksessies/werkgroepen en/of het reageren op veel gestelde vragen. Op die manier kunnen we het beste inspelen op de vragen en ideeën die leven.
  Hiervan maken we verslagen met een agenda v.w.b. het vervolgtraject.

Kortom: wij streven een open en transparant communicatie- en participatietraject na en brengen onze ideeën en ervaring vanuit andere projecten graag in om samen met de gemeente te komen tot succesvolle en breed gedragen woningbouwontwikkeling op onderhavige locatie.

Aanvullende vragen bij antwoord op vraag 9
We herkennen ons niet volledig in het door u gegeven antwoord. Het college ziet wel zorgen van omwonenden. Deze gaan met name over twee hoofdpunten: 'invulling van de zone dorplandschap en dan met name de zone zoals hieronder op de afbeelding aangeduid' En: 'deel Hogeweg is een private weg'. Met name over de eerste zorg hebben we voor u deze vraag:
Hoe ziet u de invulling van de door SVP aangeduide zone dorp-landschap en nog specifieker de invulling van het gebied tussen de Hogeweg en de doorgetrokken zwarte streep aangegeven op de 2 afbeeldingen hieronder?

De Hogeweg heeft in het bestemmingsplan de aanduiding "verkeer-verblijfsgebied". De omschrijving die daarbij hoort is *"wegen en straten, wandel- en fietspaden met een functie gericht op zowel verblijf als de afwikkeling van het doorgaande verkeer"*. Door deze omschrijving is duidelijk dat de Hogeweg, ondanks het privé-eigendom, een openbaar karakter heeft.

Zoals bij uw gemeente bekend zijn er, vanuit de bewoners ook veel zorgen over de staat van onderhoud en inrichting van de Hogeweg.

Wij veronderstellen dat wij in relatie tot ontwikkeling van Ploen Noord voor alle betrokkenen een passende oplossing kunnen bieden.

Ten aanzien van de zorgen over het Dorplandschap kunnen wij u en de bewoners ter plaatse meteen geruststellen: binnen de zone die door SVP is aangewezen voor woningbouw wordt het dorpslandschap maximaal ontzien en kunnen de door u gewenste 300 woningen ontwikkeld/gerealiseerd worden.

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

Heeft u al aanvullende onderzoeken uitgevoerd voor een mogelijke woningbouwontwikkeling op de gronden Ploen Noord? Zo ja, kunt u dan de uitkomsten hiervan in de antwoorden verwerken?

In het kader van de grondverwerving zijn diverse onderzoeken en quickscans uitgevoerd, zoals onder andere: bodemkwaliteit, archeologie, flora en fauna, stikstof, geluid, verkeer, etc.. Hieruit zijn geen belemmeringen naar voren gekomen om te komen tot woningbouw op locatie Ploen Noord.
De vereiste onderzoeken die benodigd zijn voor een bestemmingsplanwijziging naar woningbouw hebben wij thans nog niet laten uitvoeren. Uiteraard zijn wij graag bereid om deze onderzoeken uit te voeren, nadat Ploen Noord voor woningbouw in aanmerking komt.

Bent u bereid om het stedenbouwkundige modelonderzoek die u in april 2020 aan de gemeente heeft aangeboden aan te passen o.b.v. het streefprogramma van de gemeente Duiven, het gegeven dat er nu nog niet naar de grondpositie van BPD wordt gekeken en de inbreng van omwonenden? Ziet u kans om dit aangepaste modelonderzoek bij uw antwoord op deze vraag te voegen?

Wij zijn bereid om het stedenbouwkundige modelonderzoek hierop aan te passen, maar dat lukt helaas niet voor de door u gestelde deadline van 18 maart a.s.
Indien gewenst kunnen/willen wij dit aanleveren medio april a.s., maar dan zouden wij per omgaande van u willen vernemen of dit een toegevoegde waarde oplevert.

Bovenstaande beantwoording is specifiek gericht op de vraagstelling vanuit uw brief van 5 februari jl. Onderstaande overwegingen/zaken zijn naar onze mening ook van belang in de gemeentelijke afweging naar de locatiekeuze voor toekomstige woningbouw in Duiven. Namelijk:

1. De locatie Ploen Noord is gelegen in het bestaand stedelijk weefsel van Duiven en voldoet aan de uitgangspunten van inbreidinglocatie als gedefinieerd door de Raad van State. De locatie voldoet hiermee aan de Ladder Duurzame Verstedelijking, welke in het kader van de nieuwe omgevingswet – buiten de onderbouwing van de noodzaak tot woningbouw – geen nadere uitwerking meer behoeft.
2. De locatie Ploen Noord staat al meer dan 20 jaar in alle stukken als toekomstig woongebied genoemd. Dit kan wellicht een voordeel bieden bij de doorlooptijd van de planologische procedure en het creëren van draagvlak bij omwonenden en overige instanties.
3. Het plangebied Ploen Noord heeft binnen de landschappelijke opzet voldoende mogelijkheden om te groeien van 300 naar 600 woningen zonder dat hiervoor grote aanvullende infrastructurele maatregelen/ingrepen en/of kosten voor benodigd zijn. De grond daarvoor is in de stedenbouwkundige visie van SVP als reservegebied voor toekomstige woningbouw aangewezen.
4. De ligging nabij de goede ontsluitingsmogelijkheden naar de A12 is een planologisch wensscenario die uiteraard wel nader onderzocht en gelegitimeerd dient te worden, echter vanuit een goede ruimtelijke ordening als logisch beschouwd kan worden;
5. Door optimaal gebruik te maken van de plancapaciteit van De Ploen Noord kan de gemeente Duiven ook voor de langere termijn invulling geven aan de toekomstige woningbouwopgave van de gemeente.
6. In het verlengde van het volkshuisvestelijke wensprogramma biedt Ploen Noord voldoende aanvullende ruimte om andere woonconcepten (evt. i.c.m. zorg) te kunnen implementeren en kan de gemeente vanuit het sociaal maatschappelijk beleidsveld inspelen op de veranderde behoefte en vraag.

Bijlage 1: Inspraakreactie Van Wanrooij d.d. 24 november 2020
Bijlage 2: Manifest Bouwen voor Natuur
Bijlage 3: brief beantwoording vragen gemeente d.d. 18 februari 2021

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

Bijlage 1: Inspraakreactie Van Wanrooij d.d. 24 november 2020

Van Wanrooij
Bouw & Ontwikkeling

MEMO

Datum: **24 november 2020**
Onderwerp: Inspraak raadsvergadering uitbreidingslocaties woningbouw Duiven

Gepresenteerde tekst:

Inspreker namens Van Wanrooij: De heer A. Van Mourik

Graag maak ik gebruik van de gelegenheid om tijdens deze politieke avond een reactie te geven op de afwegingsnotitie uitbreidingslocaties woningbouw in Duiven.

Ik spreek namens Van Wanrooij Bouw & Ontwikkeling.

Van Wanrooij is een familiebedrijf en een van de grotere gebiedsontwikkelaars en bouwondernemers in Nederland.

Van Wanrooij heeft een grondpositie van ruim 3 hectare binnen het gebied Ploen Noord en spreekt met instemming van de heer Van Nispen tot Sevenaer die samen met enkele familieleden eigenaar is van ruim 17 hectare binnen Ploen Noord.

In samenwerking met BPD, de andere grondeigenaar binnen het gebied, is eerder dit jaar een Ontwikkelingsstudie aan de gemeente toegestuurd.

Al geruime tijd probeert Van Wanrooij met de gemeente in overleg te komen over woningbouw binnen Ploen Noord. In oktober 2019 heeft Van Wanrooij de gemeente ook schriftelijk gevraagd om overleg daarin aangegeven dat alle varianten voor haar bespreekbaar zijn, d.w.z. dat de gemeente de grondexploitatie geheel risicodragend zelf kan doen, of juist aan de marktpartijen kan overlaten of dat daarvoor een samenwerking aangegaan kan worden. En de bereidheid tot overleg geldt ook voor alle andere relevante aspecten zoals woningbouwprogramma, tempo etc.

De gemeente kan sturen en zorgen, maar de gemeente kan ook faciliteren en ontzorgd worden.

Van Wanrooij vindt het jammer en teleurstellend dat B&W overleg tot nu toe heeft afgehouden. We beschouwen dat ook als een gemiste kans, maar ..... Van Wanrooij ontvangt graag alsnog een uitnodiging voor overleg en zal die alsnog graag aanvaarden.

Van Wanrooij heeft deskundigheid, financiële slagkracht en veel ervaring met gebiedsontwikkeling. En is graag bereid tot open, constructief overleg met de Gemeente over alle voor de gemeente relevante aspecten.

Enkele wil ik noemen:

- Grondverwerving: behalve over de grond die Van Wanrooij reeds gekocht heeft zijn er ook goede contacten met de heer Van Nispen tot Sevenaer, die zoals u waarschijnlijk bekend samen met enkele familieleden eigenaar is van het grootste gedeelte van Ploen Noord.
- Uit de stukken begrijpen we dat de gemeente voor een substantieel bedrag moet investeren in gronden in De Biezenkampen. Dat is een risicodragende investering; als de bestemmingswijziging de eindstreep niet haalt zal er de grondwaarde fors lager zijn dan het geïnvesteerde bedrag. Dat gaat ten koste van de gemeentefinanciën.

Van Wanrooij
Bouw & Ontwikkeling

- Wat Van Wanrooij betreft hoeft de gemeente niet in Ploen Noord niet risicodragend in de grond te investeren voordat de bestemming definitief is. Daardoor wordt het beslag op de financiële middelen en het risico van de gemeente aanzienlijk beperkt.
- In de afwegingsnotitie wordt als een van de voordelen van De Biezenkampen (ook) genoemd: snelheid.
- Die snelheid koppelt B&W aan de (te verwerven) eigendom van de grond in De Biezenkampen, maar dat is ons inziens maar een onderdeel van alle relevante aspecten.
- Wij hebben begrepen (en hetgeen we vanavond reeds gehoord hebben is daar een afspiegeling van) dat vele bewoners van De Biezenkampen en directe omgeving niet alleen teleurgesteld zijn, maar ook boos zijn dat B&W die locatie naar voren schuift. Wat daar ook van zij – Van Wanrooij wil zich daar uiteraard niet mee bemoeien – is wel duidelijk dat De Biezenkampen op veel weerstand en bezwaren zal stuiten. Afgezien van veel teleurgestelde en ontevreden burgers zal dit veel ambtelijke en bestuurlijke aandacht eisen, zullen er substantiële kosten mee gemoeid zijn en zal het voor een vertraging van jaren zorgen. Met een onzekere afloop voor de gemeente waardoor de investering in de grond vele jaren op de balans zal staan en het risico bestaat dat substantieel verlies optreedt.
- In tegenstelling tot De Biezenkampen – die voor zover ons bekend eerder in beeld was als landgoedlocatie of buitenplaats met ecologische verbindingszone - is Ploen Noord al vele jaren in beeld als uitbreidingslocatie. In Ploen Noord is geen sprake van belemmeringen als gevolg van watertransportleiding en hoogspanningsleiding met alle consequenties van dien v.w.b. zonering, gezondheid, kosten van ondergronds brengen etc.).
- Tijdens de informatieavonden zijn relatief weinig bezwaren geuit tegen Ploen Noord als uitbreidingslocatie.
- Ploen Noord ligt naar ons inzicht gunstig voor ontsluiting naar de snelweg en ligt gunstig ten opzichte van het centrum van Duiven ("inbreiden gaat voor uitbreiden" is eigenlijk aan de orde als je Ploen Noord vergelijkt met De Biezenkampen).
- De omvang van Ploen Noord is ons inziens voldoende passend voor de langjarige woningbouwopgave van de gemeente op uitbreidingslocaties.
- In de notitie is vermeld dat agrarische milieucirkels in De Ploen een belemmering, of althans een nadeel zijn. Graag attenderen we erop dat bij de aankoop van de gronden door Van Wanrooij is vastgelegd dat de bedrijfsactiviteiten zullen eindigen zodra dat met het oog op de woningbouwontwikkeling nodig of wenselijk is.

Van Wanrooij wil nogmaals de hand uitsteken en wil u vragen eerst een besluit te nemen over de voorkeurslocatie voor uitbreiding van Duiven nadat de Gemeente een open overleg heeft gevoerd met Van Wanrooij en de andere grondeigenaren binnen Ploen Noord over alle voor de gemeente en die partijen relevante aspecten, zodat alle voors en tegen met elkaar vergeleken en afgewogen kunnen worden.

Wethouder Goossen schrijft dat het college geen voorkeur heeft om daar direct aan toe te voegen dat De Biezenkampen het voordeel heeft dat er een principeovereenkomst met de grondeigenaren is en dat daar dus snelheid gemaakt kan worden.

In de afgelopen minuten hoop ik u voldoende stof tot overweging en heroverweging gegeven te hebben. Wij wensen u veel wijsheid toe en zullen deze notitie nog aan u toesturen.

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

Bijlage 2: Manifest Bouwen voor Natuur

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

Bijlage 2: Manifest Bouwen voor Natuur



MANIFEST BOUWEN VOOR NATUUR

Drie bouwstenen voor natuurrijke dorpen en steden

De ondertekenaars van dit manifest willen een natuurstandaard voor nieuwbouw. Daarmee houden we steden en dorpen in Nederland leefbaar met voldoende biodiversiteit.

Waarom natuurinclusief bouwen?

Nederland staat voor een enorme woningbouwopgave: voor 2030 worden er 1 miljoen woningen gebouwd. Dat is slechts een van de uitdagingen waar we voor staan in steden en dorpen: we moeten de komende decennia bijvoorbeeld ook alle wijken klimaatadaptief maken en ruimte maken voor natuur. De opstellers van dit manifest willen de aanpak van deze uitdagingen combineren en natuurinclusieve nieuwbouw realiseren. Dat kan, bouwers doen het al langer en realiseren natuurinclusieve projecten. Het blijkt mogelijk om mensen, dieren en planten in hetzelfde bouwproject een plek te geven. Veel dieren, waaronder vogel- en vleermuizensoorten, zijn afhankelijk van een stedelijke omgeving. Door ook voor deze dieren te bouwen kan nieuwbouw leiden tot een verbetering van de biodiversiteit in de stad.

De mens is afhankelijk van de natuur. Niet alleen omdat de natuur zuurstof en voedsel produceert, maar ook omdat zij water en weersextremen opvangt, fijnstof bindt, ontspanning biedt en welzijn bevordert. Toen Nederland in het voorjaar van 2020 massaal thuis moest blijven, gingen mensen hun directe leefomgeving, natuurgebieden en de unieke Nederlandse landschappen opnieuw waarderen. Niet eerder genoten we zo intensief van de natuur in de stad en vonden we stedelijke natuur zo belangrijk.

De opstellers van dit manifest zien natuurinclusief bouwen als een antwoord op een aantal uitdagingen. Toch worden maatregelen voor natuur helaas nog niet standaard toegepast in alle bouwprojecten. Natuurinclusief bouwen is nog niet vanzelfsprekend en kan zelfs nadelig werken voor bouwers, wanneer hun opdrachtgevers alleen op kosten selecteren. Het ontbreekt aan een gelijk speelveld, normen en eisen verschillen per gemeente en project. Dit is nadelig voor natuur, bewoners, bouwers en ontwikkelaars.

Voor natuur is aandacht bij bouwers gemeenten en ook bij politici. Zo nam de Tweede Kamer op 1 december 2020 met brede steun een motie aan over natuurinclusief bouwen, van Bromet en Von Martels. Daarin vraagt de Tweede Kamer de regering te onderzoeken of natuurinclusief bouwen opgenomen kan worden in het Bouwbesluit. Eerder dat jaar schreef minister Schouten in een brief aan de Tweede Kamer: "Het mag niet zo zijn dat bouwontwikkelingen ten koste gaan van de natuur, deze zouden de natuur juist moeten versterken" (17 juni 2020).

Hoe bouwen we natuurinclusief?

De opstellers van dit manifest streven naar natuurinclusieve bouw, met als resultaat natuurrijke steden en dorpen. Overal waar gebouwd wordt, worden natuurmaatregelen vanzelfsprekend: in wijken, tuinen en in of op de gebouwen. Net als mensen horen planten en dieren in de stad en net als mensen willen zij daar voedsel vinden, zich voortplanten, kunnen rusten, groeien en schuilen. Daarom moet in iedere fase van het bouwproces slim worden nagedacht over kansen voor natuur. Voor een deel is dat maatwerk. De invulling is afhankelijk van lokale omstandigheden en lokaal aanwezige soorten. Maar er zijn drie maatregelen die zonder meer goed zijn voor biodiversiteit, waterberging, tegengaan van hittestress, gezondheid en die dus in ieder bouwproject thuis horen. Dit zijn:

Drie bouwstenen voor alle nieuwe woningen

- Natuur in de woning: verblijfruimtes of nestelstenen in de gevels en daken voor gebouwafhankelijke soorten zoals de huismus, gierzwaluw en diverse vleermuizen;
- Natuur rondom de woning: groene daken en/of groene gevels (met ecologische waarde) en ecologisch groen in de tuin;
- Natuur in de buurt: groene publieke ruimte in de nabijheid van iedere woning en verbindingsroutes voor dieren.

Helaas is het nu zo dat de toepassing van deze maatregelen op vrijwillige basis gebeurt en volledig afhankelijk is van initiatieven van partijen in de bouwketen. Door deze maatregelen wel te gaan verplichten is natuur geen sluitpost meer, maar een vanzelfsprekend ingrediënt voor een gezonde, biodiverse en leefbare wijk. Daarmee leggen we een zinvol fundament voor natuurinclusief bouwen. Voor de bouwsector ontstaat zo een gelijk speelveld en investeringszekerheid.

Dit zijn eenvoudige maatregelen, die veel meerwaarde creëren: ze dragen bij aan het herstel van biodiversiteit, het opvangen van hittestress en wateroverlast en een gezonde leefomgeving. De opstellers van dit manifestpleiten voor de toepassing van deze bouwstenen in alle nieuwbouwprojecten. Wij gaan daarbij zelf het goede voorbeeld geven en steunen anderen die hetzelfde doen. We vragen alle partijen die een rol hebben in nieuwbouw om deze maatregelen over te nemen in hun beleid of plannen.

Vastleggen in de wet

Aan de Rijksoverheid vragen we om de toepassing van deze drie bouwstenen te verplichten voor ieder nieuwbouwproject door ze in wet- en regelgeving vast te leggen. De Omgevingswet biedt hiervoor een uitgelezen kans: gebouwgebonden eisen kunnen in het Besluit bouwwerken leefomgeving worden opgenomen en regels voor natuur rondom de woning en in de openbare ruimte in de eisen voor gemeentelijke omgevingsplannen. Zo verbeteren we in alle 355 gemeentes in heel Nederland de biodiversiteit, de leefbaarheid, de waterberging en de gezondheid. We vragen de ministers van Landbouw Natuur en Voedsel en Binnenlandse Zaken om, in hun onderzoek naar het opnemen van natuurinclusief bouwen in het bouwbesluit, deze drie bouwstenen expliciet mee te nemen. De deelnemers aan dit manifest laten zien dat het kan.

Zo maken we alle nieuwe woningen natuurinclusief, beter bestand tegen wateroverlast en leefbaarder!

ABN AMRO Bank N.V.

Prof. dr. ir. Anke van Hal

Arcadis

ASN Bank

AVVN samen natuurlijk tuinieren

Ballast Nedam Development

BAM Wonen

BNA (Branchevereniging Nederlandse Architectenbureaus)

De Dakdokters

De Twee Snoeken Architecten

De Vlinderstichting

De Volksbank

Deltaplan Biodiversiteitsherstel

Dolmans Landscaping Group

Donker Groep

ECO+BOUW

Prof. dr. Geert de Snoo (NIOO-KNAW)

Dr. Gerard Korthals (Centrum voor Bodemecologie, NIOO-KNAW, WUR)

Heijmans

idverde NL

IVN

Dr. Jolanda Maas, (assistant professor afd. Klinische, Neuro en Ontwikkelingspsychologie, VU)

KennisCentrum Circulaire Bouw (KCCB)

Drs. Kim van der Leest

KNNV

Koninklijke Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners (VHG)

Lodewijk Hoekstra

Prof. dr. Louise Vet (NIOO-KNAW)

Em. prof.dr.ir. Michiel Haas, (Organisatie nibex. green, voormalig TU-Delft)

MVRDV Architecten

Nationaal Dakenplan

Naturalis Biodiversity Center

Natuur & Milieu

Natuur en Milieufederaties

Dr. ir. Nico Tillie (Urban Ecology & Ecocities Lab, TU Delft)

Nico Wissing

NL Greenlabel

Optigrün Benelux

Paul de Ruiter Architects

Rijnbout Architecten

Dr. ir. Robbert Snep (senior onderzoeker Groene Steden, WUR)

Ruimtelab Architecten

Stichting Groenkeur

Stichting Steenbreek

Sweco Nederland

Tuinbranche Nederland

Urgenda

Vakbeurs Openbare Ruimte

Velt vzw

Vereniging voor Bouwwerk Begroeners

Vesteda

Vogelbescherming Nederland

VolkerWessels

Zoogdiervereniging

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

Bijlage 3: brief beantwoording vragen gemeente d.d. 18 februari 2021

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

Gemeente Duiven
T.a.v. College van Burgemeester & Wethouders
Postbus 6
6920 AA DUIVEN

Datum: 18 februari 2021
Behandeld door: J.P.M.M. van Rossem
Kenmerk: 0PROJ2102-0033/CvW/as
Betreft: beantwoording vragen locatie Ploen Noord

Doorkiesnummer: 073-5340419
E-mailadres: jean-paul.van.rossem@vanwanrooij.nl

Geachte College,

In aansluiting op uw brief van 5 februari jl. (kenmerk Z/20/069602 /201496041), doen wij u mede namens BPD onderstaand onze schriftelijke reactie toekomen op de door u gestelde vragen inzake de gronden kadastraal bekend Duiven A 2092, Duiven A 2010, Duiven F 607 en Duiven F 608.

1. Bent u bereid een resultaatsverplichting te aanvaarden om op de gronden:

A. 180 woningen vóór 2025 te realiseren en op te leveren aan de eindgebruikers, en nog 120 woningen vóór 2030 te realiseren en op te leveren?

Wij zijn zonder meer bereid om deze resultaatsverplichting voor de locatie Ploen Noord te aanvaarden. Hierbij gaan wij er van uit dat het proces met betrekking tot het bestemmingsplan / omgevingsplan en de hieraan gerelateerde verlening van de omgevingsvergunning(en) voortvarend zal verlopen en er voldoende tijd overblijft voor de realisatie van de woningen.

Concreet betekent dit dat er idealiter eind 2022 sprake dient te zijn van een onherroepelijk bestemmingsplan / omgevingsplan. De opstalontwikkeling van de woningen en de aanvraag omgevingsvergunning voor de woningen, kan wat ons betreft (deels) parallel lopen aan de planologische procedure, zodat op het moment dat het traject doorlopen is en het bestemmingsplan / omgevingsplan onherroepelijk is, direct de omgevingsvergunning verleend kan worden.

De verkoop en verhuur van de woningen zouden wij evenals de voorbereidingen voor het bouwrijp maken van de locatie, vooruitlopend op het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan / omgevingsplan en het verlenen van de omgevingsvergunning, voor eigen rekening en risico al willen oppakken; zodat we hier behoorlijk wat tijd mee kunnen winnen.

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

B. ***Zulks met inachtneming van het volgende woningbouwprogramma prijspeil 2021 dat telkens naar verhouding binnen de nader te bepalen deelgebieden gerealiseerd moet worden:***

Categorie woning	Prijscategorie	Percentage
Sociale huur (corporatiewoningen /woningen toegelaten instelling)	< € 633,25 per maand (ofwel de dan geldende lage aftoppingsgrens voor 1- en 2-persoonshuishoudens)	15%
Middeldure huur	€ 752,33 (ofwel de dan geldende liberalisatiegrens) tot € 900,- per maand	15%
Betaalbare koop	< € 210.000,- V.O.N.	30%
Middeldure koop	€ 210.000,- tot € 325.000,- V.O.N.	30%
Dure koop	> € 325.000,- V.O.N.	10%

Wij achten het zeer goed mogelijk om binnen de (programmatische) doelstellingen van de gemeente Duiven bovengenoemd woningbouwprogramma tijdig te ontwikkelen en te realiseren voor de locatie Ploen Noord.

C. ***Kunt u aangeven of u in de categorie sociale huur de helft van deze woningen kunt realiseren conform de woonstandaard in PMC 3 en de helft in PMC 7 voor de maximale stichtingskosten van € 200.000,- V.O.N. prijspeil 2021?***

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV is actief lid van het Netwerk Conceptueel Bouw (NCB) en is vanuit deze hoedanigheid betrokken bij de Woonstandaard en de totstandkoming van de PMC-categorieën (Product Markt Combinatie).

Op de Website www.conceptenboulevard.nl/aanbieder/vanwanrooij ziet u een weergave van de categorieën PMC 1 t/m PMC 9 en de bijbehorende referentieproducten.
Van Wanrooij heeft op basis van gelijkwaardige gebieds- en opstalontwikkelingen ruime ervaring opgedaan in de (sociale) woningbouw.

Mede naar aanleiding daarvan kunnen wij u bevestigen dat wij in zeer goed in staat zijn om 50% van de sociale huurwoningen te ontwikkelen en te realiseren conform de woonstandaard PMC 3 en de overige 50% conform woonstandaard PMC 7 binnen de aangegeven maximale stichtingskosten van € 200.000,= V.O.N. (prijspeil 2021).

D. ***En kunt bij het antwoord op deze vraag tevens aangeven op welke wijze en met welke maatregelen u de prijscategorieën van het streefprogramma niet alleen bij oplevering, maar gedurende langere tijd in stand zult houden?***

Voor wat betreft de sociale- en middeldure huurwoningen is dit betrekkelijk eenvoudig te waarborgen middels (nader te bepalen) contractuele afspraken (kwalitatieve verplichtingen of kettingbedingen) en evt. sancties.

Om te waarborgen dat de koopwoningen uit het streefprogramma gedurende een langere periode in stand en beschikbaar blijven voor de beoogde doelgroep, willen wij o.a. de volgende zaken/opties inzetten:

- Opnemen van een anti-speculatiebeding voor de koopwoningen gedurende een n.t.b. periode;
- Opnemen van een eigen bewoningsplicht gedurende een n.t.b. periode. Dit om te voorkomen dat particuliere beleggers deze woningen kopen om vervolgens als huurwoning te exploiteren;
- Een zodanig woningtype ontwikkelen/realiseren waarvan de uitbreidingsmogelijkheden zeer beperkt zijn en verder te bedingen dat als de woning toch wordt uitgebreid er bijvoorbeeld een aanvullende koopprijs voor de grond verschuldigd is.
  Hierdoor ontmoedig je dat men de woning gaat uitbreiden, blijft de woning langer beschikbaar voor de beoogde doelgroep en bevorder je de doorstroming.
  Binnen onze woonbibliotheek hebben wij diverse woningtypes ontwikkeld die hiervoor zeer geschikt kunnen zijn;
- Eventueel inzetten van erfpachtconstructies (of "slimmer-Koop" constructies) met een eerste recht van (terug)koop van bijvoorbeeld een woningcorporatie;
- Opnemen van voorschriften/regels in het bestemmingsplan die bevorderen dat bepaalde woningen langer voor de beoogde doelgroep beschikbaar blijven.

2. ***De gemeente denkt dat een traditionele anterieure overeenkomst waarbij de gemeente het bestemmingsplan maakt, u hiervoor het kostenverhaal betaalt en u voor rekening en risico het plan ontwikkelt en realiseert de meest passende samenwerkingsvorm is. Heeft dit voor u ook de voorkeur? Of ziet u nog alternatieven? Zo ja, kunt u die alternatieven toelichten?***

De door u geschetste traditionele anterieure overeenkomst (AOVK) voor de locatie Ploen Noord, waarin de gemeente Duiven een regisserende en faciliterende rol heeft en wij de gebiedsontwikkeling en planexploitatie voor onze rekening en risico nemen, vinden wij, mede ingegeven door de eigendomsverhoudingen binnen het beoogde plangebied, eveneens de meest passende samenwerkingsvorm voor onderhavige locatie. Deze samenwerkingsvorm geniet dan ook onze voorkeur.

Een alternatieve samenwerkingsvorm zou wat ons betreft het zogenaamde "bouwclaimmodel" kunnen zijn. In dat geval sluiten wij met de gemeente een koopovereenkomst waarin wij afspraken maken over de (ver)koopcondities van onze grondpositie aan de gemeente en tegelijkertijd sluiten wij met de gemeente een ontwikkel- en realisatieovereenkomst waarin we de voorwaarden en uitgangspunten voor wat betreft de ontwikkeling en realisatie van de woningen binnen het plangebied vastleggen.
De gebiedsontwikkeling en grondexploitatie komt in dat geval voor rekening en risico van de gemeente.

3. ***A. Bent u bereid een eenzijdig boetebeding te accepteren voor het geval u uw verplichtingen, waaronder in ieder geval te verstaan de resultaatsverplichting uit vraag 1, uit de anterieure overeenkomst niet nakomt?***

Indien het niet (tijdig) kunnen nakomen geheel aan ons te wijten valt, dan zijn wij bereid om hiervoor een éénzijdig boetebeding te accepteren.

3. ***B. Bent u bereid de gronden tegen verkrijgingswaarde aan de gemeente over te dragen op het moment dat u uw verplichtingen, waaronder in ieder geval te verstaan de resultaatsverplichting uit vraag 1, uit de anterieure overeenkomst niet na kunt komen?***

Indien het niet (tijdig) kunnen nakomen geheel aan ons te wijten valt, dan zijn wij op dat moment bereid om de gronden tegen verkrijgingswaarde aan de gemeente over te dragen.

4. ***Uitgangspunt voor de gemeente is dat een woningbouwontwikkeling op de gronden op locatie Ploen Noord volledig kostenneutraal is voor de gemeente. De gemeente gaat er dus vanuit dat u alle kosten voor of ten gevolge van een ontwikkeling op de gronden volledig voor uw rekening en risico zijn. Welk betalingsschema stelt u hierbij voor en bent u bereid om de gemeente zekerheid te bieden voor de betaling van deze kosten?***

Wij onderschrijven het uitgangspunt dat een woningbouwontwikkeling op de locatie Ploen Noord voor de gemeente Duiven minimaal kostenneutraal dient zijn.
In dat kader zijn wij bereid om alle gebruikelijke kosten en risico's die samenhangen met deze woningbouwontwikkeling voor onze rekening en risico te nemen en dit vast te leggen in een anterieure overeenkomst.

Tevens zijn wij bereid om:
- met de gemeente een zodanig betalingsschema af te spreken, zodat de gemeente geen enkele voorfinanciering in hoeft te doen en/of financieel risico loopt.
- extra zekerheden aan de gemeente te verstrekken voor de (tijdige) betaling van deze kosten in de vorm van bankgaranties en/of concerngarantie van onze moedermaatschappij(en).

Kunt u tevens aantonen en toelichten:

5. ***Hoe u invulling gaat geven aan de thema's: duurzame energie (minimaal te voldoen aan de hiervoor wettelijk bestaande eisen), circulariteit (minimaal te voldoen aan de hierover vastgestelde ambities in de woondeal Arnhem-Nijmegen), klimaatadaptatie, leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit (een woonomgeving incl. openbare ruimte passend bij en in de bestaande woonomgeving met ten minste 75 m² groen per woning binnen het plangebied)?***

De genoemde thema's en ambities zijn voor ons zeer herkenbaar en worden in alle gebieds- en planontwikkelingen waarbij wij betrokken zijn toegepast.
Recentelijk hebben wij nog een aantal prijsvraagcompetities gewonnen, waarbij wij op thema's als circulariteit, klimaatadaptie, gezonde verstedelijking, biodiversiteit, leefbaarheid, etc. de hoogste score hebben behaald. Dit doen wij op basis van visie en aantoonbare ervaring.
Wij kunnen in de beantwoording van uw vraag zeer uitvoerig ingaan op de uitwerking van deze thema's en ambities. Echter wij stellen echter voor om in samenspraak met de gemeente Duiven en evt. andere stakeholders te komen tot een gezamenlijk ambitiedocument waarin deze thema's nader met elkaar worden uitgewerkt en vervolgens zullen worden vastgelegd in de anterieure overeenkomst en/of bestemmingsplan / omgevingsplan.
Hierbij kunnen en willen we sowieso garanderen dat de bestaande wet- en regelgeving en het vastgesteld beleid binnen de gemeente als ondergrens door ons zal worden gehanteerd.

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

Met betrekking tot de ruimtelijke kwaliteit constateren wij dat de gemeente binnen het plangebied uitgaat van 75 m2 groen per woning. Wij onderschrijven dat het opnemen van voldoende groen bijdraagt aan een veilig, gezond en fijn woonklimaat.
Op basis van de omvang van onze grondpositie binnen de locatie Ploen Noord en uitgaande van 300 woningen, kunnen wij u garanderen dat wij gemakkelijk kunnen voldoen aan de door u gewenste ruimtelijke kwaliteit met tenminste 75 m2 groen per woning.

Uiteraard zijn wij zonder meer bereid om op basis van onze referenties, ervaringen en expertise met u van gedachten te wisselen en/of dit in een afzonderlijke presentatie en/of themabijeenkomst nader aan u toe te lichten/te presenteren.

6. *Of u de gronden op locatie Ploen Noord in eigendom heeft en zo niet, of er een onherroepelijke en onvoorwaardelijke aanspraak op levering bestaat?*

Behoudens met de gemeente Duiven, hebben wij met de overige grondeigenaren van de gronden binnen de locatie Ploen Noord zodanige contractuele afspraken, zodat wij kunnen beschikken over de diverse grondposities, om te komen tot de gewenste gebiedsontwikkeling conform de stedenbouwkundige verkenning van SVP d.d. 29 juli 2020. van minimaal 300 woningen incl. de beoogde ontsluiten c.a.



7. *Hoe u om gaat met het aanwezige bedrijf aan de Ploenstraat 17?*

Van Wanrooij heeft in het verleden, in het kader van de verwerving van het perceel A 2092, afspraken gemaakt met de eigenaar van het bedrijf aan Ploenstraat 17. Deze afspraken voorzien in een medewerking van het bebouwen van betreffend perceel in samenhang met het eventueel inperken van de bedrijfsvoering door de eigenaar van het bedrijf aan Ploenstraat 17.

De tekst uit de overeenkomst tussen de eigenaar het bedrijf aan Ploenstraat 17 en Van Wanrooij is bij u bekend en de relevante pagina's uit de koopovereenkomst zijn in het bezit van de gemeente (deze zonden wij u eerder toe). Voor alle volledigheid treft u hieronder nogmaals het bewuste artikel uit de overeenkomst aan:

Verkoper en/of diens rechtsopvolger(s) zal vanaf het moment van beëindiging van het in artikel 13 bedoelde gebruik dan wel het door koper te bepalen moment daarná, op aan hem in eigendom toebehorende en/of bij hem in gebruik zijnde onroerende zaken géén zodanige bedrijfsvoering mogen plegen , dat daardoor met betrekking tot (een gedeelte van) het verkochte zonering van toepassing is/zal zijn krachtens de thans geldende milieuwetten, milieuregelingen, circulaires en richtlijnen van welke aard dan ook...

Met deze contractuele afspraak ontstaat er (op basis van de studie van SVP) een bruto woongebied van circa 15 hectare waarbinnen eenvoudig 300 woningen, conform de door u gewenste woningbouwprogrammering, kunnen worden ontwikkeld en gerealiseerd.
De milieu belaste zone die hierdoor niet bebouwd kan worden, kunnen evt. aanvullend worden ingezet voor groen, ontspanning, waterberging, etc.

Verder zien wij op basis van de huidige gesprekken met de eigenaar van het bedrijf aan de Ploenstraat 17 ook goede mogelijkheden om het totale bedrijf aan de Ploenstraat 17 te verplaatsen. Om dit financieel te kunnen bekostigen dienen er dan wel meer woningen op de totale locatie te kunnen worden ontwikkeld/gerealiseerd.

8. *Op welke wijze u de locatie wilt ontsluiten?*

Recentelijk heeft Goudappel Coffeng (oktober 2020) in uw opdracht een studie uitgevoerd naar de ontsluitingsmogelijkheden van de locatie Ploen Noord. Daaruit bleek dat het prima mogelijk is om het gebied te ontsluiten via een, evt. met verkeerslichten geregeld, kruispunt op de Westsingel. Door deze verder aan de vullen met langzaam-verkeersverbindingen kan de aansluiting met de bestaande wijken behouden blijven.
Deze wijze van ontsluiten werd eerder beschreven en aanbevolen in de door ons uitgevoerde ontwikkelstudie (april 2020).

9. *Hoe u de in het kader van de voorinspraak bij de locatiekeuze ingediende reacties van omwonenden benut? Graag vernemen wij van u of, en zo ja op welke wijze, u deze inbreng verwerkt én hoe u, nadat er voor uw locatie is gekozen, denkt de verdere participatie met de omwonenden vorm te geven?*

Het aantal bezwaren en zienswijzen m.b.t. de locatie Ploen Noord was zeer beperkt en had grotendeels betrekking op de (onterechte) inzet van een private weg in de stedenbouwkundige visie van SVP. Die bezwaren zullen wegvallen als daarvoor in de verder planuitwerking een andere keuze/oplossing voor wordt gekozen.
Verder waren er enkele praktische zaken vanuit omwonende die relatief eenvoudig op te lossen zijn. De zorgen over het verlies van uitzicht vanuit de naastgelegen wijk Ploen Zuid begrijpen wij, maar vinden wij niet terecht, omdat op het moment dat deze wijk gerealiseerd werd, het al voorzienbaar was dat de locatie Ploen Noord als woningbouwlocatie nog ooit ontwikkeld en gerealiseerd zou worden.

Zodra de gemeente Duiven kiest voor de locatie Ploen Noord zal geanticipeerd worden op communicatie en participatieprotocollen die aansluiten op de nieuwe omgevingswet. Hierin zal uiteraard de publieke inspraak en raadpleging vanuit het gemeentelijk inventarisatieproces een belangrijke rol spelen.
Voor gebiedsontwikkelingen van deze omvang is het wenselijk om samen met de gemeente een communicatie- en participatie protocol op te stellen en deze ook politiek vast te stellen. In dit protocol zullen alle relevante elementen vanuit voorinspraak worden opgenomen en

participatieprocessen en terugkoppelingsmomenten omschreven worden. Draagvlak creëren bij de omwonenden en belanghebbenden vraagt in dit verband om een transparante private- en publieke samenwerking en vastlegging hiervan.
Concrete zaken waaraan wij in eerste instantie denken zijn:

- Organiseren van (formele) informatiebijeenkomsten en inspiratiesessies met omwonenden, toekomstige bewoners, bedrijven, belanghebbenden, etc. van hoe zij tegen de beoogde planontwikkeling aan kijken. Wij zullen dit coördineren en regelen en de gemeente hier compleet in ontzorgen;
- De input vanuit de informatiebijeenkomsten en de inspiratiesessies kunnen/zullen meegenomen worden in de verder idee- en planvorming voor de ontwikkeling van de locatie en kan ons verder van dienst zijn bij het opzetten van een ruimtelijk en functioneel kader en het creëren van draagvlak;
- Opzetten website als online informatiecentrum. Deze kan als basis dienen voor de verdere communicatie en participatie;
- Periodiek uitbrengen van nieuwsbrieven, huis-aan-huis brieven of mail, krant, etc. Vanuit hier wordt iedereen nog eens afzonderlijk geïnformeerd over de voortgang, waar ze informatie kunnen vinden, hoe ze actief mee kunnen denken over de verdere uitwerking van de plannen, waar ze evt. vragen kunnen stellen, etc.;
- Enquête opzetten met als doel om nog meer gerichte input te ontvangen;
- Op basis van de diverse reacties bepalen we samen met de gemeente welke vervolgstappen logisch zijn voor de participatie. Hierbij kan je denken aan werksessies/werkgroepen en/of het reageren op veel gestelde vragen. Op die manier kunnen we het beste inspelen op de vragen en ideeën die leven.
  Hiervan maken we verslagen met een agenda v.w.b. het vervolgtraject.

Kortom: wij streven een open en transparant communicatie- en participatietraject na en brengen onze ideeën en ervaring vanuit andere projecten graag in om samen met de gemeente te komen tot succesvolle en breed gedragen woningbouwontwikkeling op onderhavige locatie.

Bovenstaande beantwoording is specifiek gericht op de vraagstelling vanuit uw brief van 5 februari jl. Onderstaande overwegingen/zaken zijn naar onze mening ook van belang in de gemeentelijke afweging naar de locatiekeuze voor toekomstige woningbouw in Duiven. Namelijk:

- De locatie Ploen Noord is gelegen in het bestaand stedelijk weefsel van Duiven en voldoet aan de uitgangspunten van inbreidinglocatie als gedefinieerd door de Raad van State. De locatie voldoet hiermee aan de Ladder Duurzame Verstedelijking, welke in het kader van de nieuwe omgevingswet – buiten de onderbouwing van de noodzaak tot woningbouw – geen nadere uitwerking meer behoeft.
- De locatie Ploen Noord staat al meer dan 20 jaar in alle stukken als toekomstig woongebied genoemd. Dit kan wellicht een voordeel bieden bij de doorlooptijd van de planologische procedure en het creëren van draagvlak bij omwonenden en overige instanties.
- Het plangebied Ploen Noord heeft binnen de landschappelijke opzet voldoende mogelijkheden om te groeien van 300 naar 600 woningen zonder dat hiervoor grote aanvullende infrastructurele maatregelen/ingrepen en/of kosten voor benodigd zijn. De grond daarvoor is in de stedenbouwkundige visie van SVP als reservegebied voor toekomstige woningbouw aangewezen.
- De ligging nabij de goede ontsluitingsmogelijkheden naar de A12 is een planologisch wensscenario die uiteraard wel nader onderzocht en gelegitimeerd dient te worden, echter vanuit een goede ruimtelijke ordening als logisch beschouwd kan worden;
- Door optimaal gebruik te maken van de plancapaciteit van De Ploen Noord kan de gemeente Duiven ook voor de langere termijn invulling geven aan de toekomstige woningbouwopgave van de gemeente.
- In het verlengde van het volkshuisvestelijke wensprogramma biedt Ploen Noord voldoende aanvullende ruimte om andere woonconcepten (evt. i.c.m. zorg) te kunnen implementeren en kan de gemeente vanuit het sociaal maatschappelijk beleidsveld inspelen op de veranderde behoefte en vraag.

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

Met onze beantwoording van de door u gestelde vragen, vertrouwen wij erop dat wij onze intenties en ambities voldoende hebben weeggeven c.q. hebben verduidelijkt richting u als gemeente, alsmede u meer inzicht te hebben verschaft in de concrete vragen die u als gemeente aan ons heeft gesteld om zodoende te komen tot een gedegen afweging voor wat betreft de locatieanalyse en keuze ten behoeve van de noodzakelijke verstedelijkingsopgave binnen uw gemeente.
Naar aanleiding hiervan zijn wij van mening dat de keuze voor de locatie Ploen Noord, vanuit meerdere invalshoeken en beleidsterreinen, veruit de meest goedkope, logische en duurzaamste keuze zou zijn om de toekomstige woningbouwopgave binnen de gemeente Duiven in te vullen.

Graag lichten wij vorenstaande graag nader aan u toe in onze bespreking van 26 februari a.s.

Indien u voor die tijd nog vragen en/of opmerkingen heeft, dan vernemen wij dat uiteraard graag.

In het vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest, zien wij uw reactie met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Mede namens BPD

C.J.W. van Wanrooij
directeur

Beantwoording vragen college inzake woningbouw op locatie Plakse Weide te Duiven

Aan: wethouder J. Goossens

Van: KlaassenGroep / BPD

Amersfoort, 18 maart 2021

In het navolgende worden de vragen beantwoord zoals het college van de gemeente Duiven deze op 5 februari jl. aan ons heeft gesteld inzake de mogelijkheden tot woningbouw op de locatie Plakse Weide in Duiven. In de beantwoording is tevens ingegaan op de vragen die aanvullend zijn gesteld op 5 maart jl.

Vraag 1: Resultaatsverplichting
Bent u bereid een resultaatsverplichting te aanvaarden om op de gronden:

A. 180 woningen vóór 2025 te realiseren en op te leveren aan de eindgebruikers, en nog 120 woningen vóór 2030 te realiseren en op te leveren?
B. Zulks met inachtneming van het volgende woningbouwprogramma prijspeil 2021 dat telkens naar verhouding binnen de nader te bepalen deelgebieden gerealiseerd moet worden:

Categorie woning	Prijscategorie	Percentage
Sociale huur (corporatiewoningen /woningen toegelaten instelling)	< € 633,25 per maand (ofwel de dan geldende lage aftoppingsgrens voor 1- en 2-persoonshuishoudens)	15%
Middeldure huur	€ 752,33 (ofwel de dan geldende liberalisatiegrens) tot € 900,- per maand	15%
Betaalbare koop	< € 210.000,- V.O.N.	30%
Middeldure koop	€ 210.000,- tot € 325.000,- V.O.N.	30%
Dure koop	> € 325.000,- V.O.N.	10%

C. Kunt u aangeven of u in de categorie sociale huur de helft van deze woningen kunt realiseren conform de woonstandaard in PMC 3 en de helft in PMC 7 voor de maximale stichtingskosten van € 200.000,- V.O.N. prijspeil 2021?
D. En kunt bij het antwoord op deze vraag tevens aangeven op welke wijze en met welke maatregelen u de prijscategorieën van het streefprogramma niet alleen bij oplevering, maar gedurende langere tijd in stand zult houden?

Antwoord:

A. De combinatie KlaassenGroep / BPD is bereid en in staat om voor 2025 180 woningen te realiseren op de locatie De Plakse Weide en 120 woningen tot 2030. De stedenbouwkundige modellen, zoals in 2020 aan u voorgelegd, zijn zodanig opgesteld dat een goede fasering mogelijk is, waardoor op elk moment sprake is van een afgerond geheel. Het op basis van deze modellenstudie opgestelde stedenbouwkundige plan laat zien dat van de in totaal circa 310 woningen er meer dan 180 kunnen worden gerealiseerd in de eerste fase. Hierbij is rekening gehouden met de uitkomsten van het begin 2021 uitgevoerde geur- en akoestisch onderzoek. Hierop komen wij inhoudelijk terug in ons antwoord op vraag 9.

B. In het stedenbouwkundig modelonderzoek, dat Klaassen en BPD hebben laten opstellen voor de locatie Plakse Weide en begin 2020 aan de gemeente is aangeboden, is het volgende programma aangehouden:

Categorie	***Prijscategorie***	***Aandeel***
Sociale huur	< € 720,-- per maand	10%
Middeldure huur	€ 720 - € 900,-- per maand	20%
Betaalbare koop	< € 210.000,--	20%
Middeldure koop	€ 210.000 - € 310.000,--	30%
Dure koop	> € 310.000,--	20%

Het door ons op de locatie Plakse Weide gedachte woningbouwprogramma sluit grotendeels aan bij het streefprogramma van de gemeente. Een gering verschil is dat een andere en naar onze mening betere balans is gevonden in de verdeling sociale huur en middeldure huur enerzijds en de verdeling betaalbare koop en dure koop anderzijds. Wij zijn bereid en in staat dit programma aan te passen aan de huidige wensen van de gemeente Duiven, zoals in de vraag geformuleerd.

Wel maken wij graag van de gelegenheid gebruik om op voorhand te wijzen op de effecten van het voorgestelde programma op de ruimtelijke kwaliteit en daarmee de leefbaarheid van deze toekomstige woonbuurt aan de rand van de kern Duiven, die straks voor 90% bestaat uit woningen onder de NHG-grens. Het door het gemeentebestuur voorgestelde programma leidt tot een plan met 270 rijwoningen en/of appartementen en slechts 30 woningen in de categorie dure koop, die kunnen worden uitgevoerd als twee-onder-een-kapwoningen en/of vrijstaande woningen. De Woondeal Arnhem-Nijmegen, waar de gemeente Duiven zich bij heeft aangesloten, voorziet evenwel in een groot aandeel betaalbare woningen, maar gaat uit van een ons inziens realistischer verdeling van de verschillende prijsklassen en daarmee betere ruimtelijke differentiatie van woningtypen. Wij zijn van mening dat een dergelijk programma meer recht doet aan het feit dat we hier te maken hebben met een uitbreidingslocatie, waar een goede overgang naar het omliggende landelijke gebied bewerkstelligd zou moeten worden.

Het voorgaande mag worden gelezen als aanbeveling. Hoe dan ook conformeren wij ons aan het door de gemeente gewenste programma als genoemd onder vraag 1B. Wij gaan ervan uit dat dit woningbouwprogramma ook voor de andere genoemde woningbouwlocaties zal gelden.

C. Het is in de regio (en daarbuiten) gebruikelijk om een aandeel sociale huur op te nemen in nieuwbouwplannen. Wij zijn daardoor gewend om afspraken te maken met de betreffende woningcorporatie in lijn met de op dat moment actuele door hen geconstateerde vraag en woonwensen. Dat zal ook hier het geval zijn. Wij conformeren ons daarmee aan de in de vraagstelling genoemde woonproducten en het bijpassende, op dat moment door de betreffende toegelaten instelling gehanteerde prijspeil.

D. Wij zijn bereid afspraken te maken met de afnemers van de woningen om zodoende de prijscategorieën van het streefprogramma gedurende lange tijd in stand te houden. Dit geldt in de eerste plaats voor de sociale huurwoningen in de afspraken met een toegelaten instelling. Wij zijn bereid een daartoe strekkende verplichting aan te gaan. Wat betreft de middeldure huurwoningen worden afspraken gemaakt met het investeringsfonds / een belegger, waarbij wij uit zullen gaan van een anti-speculatiebeding met de gebruikelijke looptijd van 10 jaar. Voor de koopwoningen onder de NHG-grens zullen wij dergelijke afspraken verwoorden in een vaker door ons toegepast anti-speculatiebeding en/of zelfbewoningsplicht tegen doorverhuur in het koopcontract gedurende de gebruikelijke periode van 3 jaar. Een en ander altijd in overleg met de gemeente. Wij zijn bereid onze afspraken in de koopovereenkomsten aan te vullen met een derdenbeding ten behoeve van de handhaafbaarheid van afspraken door de gemeente.

Als de gemeenteraad van Duiven ervoor kiest om op de locatie Plakse Weide woningbouw te (laten) ontwikkelen én realiseren, zijn wij bereid om een resultaatsverplichting aan te gaan op basis van de door de gemeente in deze vraag gestelde uitgangspunten.

Vraag 2: samenwerkingsvorm

De gemeente denkt dat een traditionele anterieure overeenkomst waarbij de gemeente het bestemmingsplan maakt, u hiervoor het kostenverhaal betaalt en u voor rekening en risico het plan ontwikkelt en realiseert de meest passende samenwerkingsvorm is. Heeft dit voor u ook de voorkeur? Of ziet u nog alternatieven? Zo ja, kunt u die alternatieven toelichten?

Antwoord

Wij zijn van mening dat wij dezelfde belangen hebben als de gemeente Duiven: snel komen tot voldoende en kwalitatief goede en betaalbare woningbouw in Duiven. Wat betreft de locatie Plakse Weide kan de combinatie KlaassenGroep / BPD op elk moment beschikken over de gronden van de locatie Plakse Weide. De combinatie ziet daarbij voldoende mogelijkheden om begin 2023 te beschikken over een onherroepelijke omgevingsvergunning, conformeert zich aan het streefbeeld van de gemeente wat betreft het woningbouwprogramma en aan andere kwalitatieve eisen en wensen, zoals in het voorgaande benoemd. De combinatie zegt toe zich juridisch te willen binden aan te maken afspraken, door deze vast te leggen in het bestemmingsplan en / of in de anterieure overeenkomst. Daarnaast zal de gemeente uiteraard betrokken zijn in haar rol als ‘plantoetser’. Hiermee heeft de gemeente ons inziens grip op woningbouw op de locatie Plakse Weide, overigens net zoveel als dat zij via een eigendomssituatie zou hebben op locatie De Biezenkampen. Voordeel van het laten ontwikkelen van Plakse Weide door marktpartijen is voor de gemeente daarnaast het feit dat de gemeente geen voorinvesteringen hoeft te doen, financieel risico loopt en dat zij ons inziens sneller tot woningbouw kan overgaan op de locatie Plakse Weide dan op locatie De Biezenkampen.

Wij kunnen instemmen met de wens van de gemeente om uit te gaan van een anterieure overeenkomst, waarbij de gemeente het bestemmingsplan opstelt (en een al dan niet gecoördineerde procedure voert) en wij voor onze rekening en risico het plan ontwikkelen en uitvoeren. Dit is een gebruikelijke werkwijze in de vele nieuwbouwwijken die wij ontwikkelen in Nederland. Het is evident dat de gemeente de kosten verband houdende met de planvoorbereiding, ontwikkeling en uitvoering van de circa nieuwe 300 woningen op de locatie op ons zal en kan verhalen overeenkomstig de bepalingen in de Wet ruimtelijke ordening en het Besluit ruimtelijke ordening. Uiteraard zijn er alternatieven te bedenken voor de wijze van samenwerking, zoals de gronden inbrengen bij de gemeente als grondexploitant om later bouwrijpe gronden weer af te nemen. In Nederland bekend als het bouwclaimmodel. Maar wij sluiten graag aan bij de gemeentelijke insteek, gezien uw vragen om met voldoende zekerheden omtrent de belangen van de gemeente marktpartijen de gehele ontwikkeling ter hand te laten nemen.

Vraag 3: niet-nakoming overeenkomst

Bent u bereid een eenzijdig boetebeding te accepteren voor het geval u uw verplichtingen, waaronder in ieder geval te verstaan de resultaatsverplichting uit vraag 1, uit de anterieure overeenkomst niet nakomt?

Bent u bereid de gronden tegen verkrijgingswaarde aan de gemeente over te dragen op het moment dat u uw verplichtingen, waaronder in ieder geval te verstaan de resultaatsverplichting uit vraag 1, uit de anterieure overeenkomst niet na kunt komen?

Antwoord:
Wij zijn bereid tot het opnemen van een boetebeding of het stellen van gebruikelijke zekerheden. Wij gaan er dan wel van uit dat in dezelfde anterieure overeenkomst de (gebruikelijke) bepaling wordt opgenomen, waarin de gemeente verklaart zich tot het uiterste te zullen inspannen om de planvoorbereiding en de noodzakelijke juridische procedures (waaronder die van in ieder geval het bestemmingsplan en de vergunningen) zo efficiënt en snel mogelijk te laten verlopen, overeenkomstig een vooraf door beide partijen geaccordeerde planning. Die verplichting geldt uiteraard ook voor ons. Daarnaast mag u ervan uitgaan dat een door ons getekende overeenkomst betekent dat de daarin genoemde afspraken door ons worden nagekomen en wij daar ook gebruikelijke zekerheden tegenover stellen. In het geval dat dat in een onoverkomelijke situatie – buiten onze macht – niet mogelijk blijkt, dan zijn wij bereid de gronden van de Plakse Weide tegen de historische verwervingswaarde aan de gemeente over te dragen.

Vraag 4: kosten gemeente
Uitgangspunt voor de gemeente is dat een woningbouwontwikkeling op de gronden op locatie Plakse Weide volledig kostenneutraal is voor de gemeente. De gemeente gaat er dus vanuit dat u alle kosten voor of ten gevolge van een ontwikkeling op de gronden volledig voor uw rekening en risico zijn. Welk betalingsschema stelt u hierbij voor en bent u bereid om de gemeente zekerheid te bieden voor de betaling van deze kosten?

Antwoord:
De gemeente loopt geen financieel risico bij het aangaan van woningbouw op Plakse Weide. De combinatie KlaassenGroep / BPD neemt de gronden af van huidige eigenaar en realiseert voor eigen rekening en risico woningbouw op deze locatie. De door de gemeente te maken kosten met betrekking tot de planontwikkeling, zoals planbegeleiding en –beoordeling, zullen worden vergoed. Dit geldt ook voor de overige kosten verband houdende met de planvoorbereiding, ontwikkeling en uitvoering met de realisatie van de 300 nieuwe woningen op de locatie verband houdende kosten, zoals te doen gebruikelijk en voorgeschreven in de Wet ruimtelijke ordening en het bijbehorende Besluit ruimtelijke ordening. Op basis van de nu beschikbare informatie en onderzoeken en met de wetenschap dat er kostenneutrale oplossingen zijn voor milieukundige belemmeringen, is er op dit moment geen aanleiding om te veronderstellen dat de gemeente financieel zou moeten bijdragen aan de ontwikkeling van woningbouwlocatie Plakse Weide.

Wat betreft de afdracht aan een fonds bovenwijkse voorzieningen merken wij op dat dit wat ons betreft akkoord is. De gemeente is op grond van de Wet ruimtelijke ordening immers verplicht tot het verhalen van kosten voor bouwplannen als bedoeld in het Besluit ruimtelijke ordening. Wij gaan ervan uit dat de gemeente conform geldende wet- en regelgeving duidelijkheid kan bieden over de besteding die ten laste van het fonds wordt gebracht, dat de locatie Plakse Weide profijt heeft van de bedoelde (maar ons nu nog onbekende) bovenwijkse voorzieningen, dat de kosten toerekenbaar zijn aan ons plangebied en de toedeling proportioneel is. Vanwege de wettelijke noodzaak tot onderbouwing van bijdragen aan en investeringen uit het fonds, begrijpen wij uw verzoek niet om naast de gebruikelijke bijdrage een additionele bijdrage te doen aan het fonds. In dat kader merken wij wellicht ten overvloede op dat wij met de realisatie van het gewenste programma op de locatie, met een aandeel van minimaal 90% woningen onder de NHG-grens, een veel meer dan gemiddelde en te doen gebruikelijke bijdrage leveren aan de woondoelstellingen van de gemeente waar het gaat

om betaalbaarheid. Wij zijn niet bekend met actuele gebiedsontwikkelingen met een dergelijk aandeel aan goedkoop programma.

Wat betreft de betalingsregeling stellen wij voor nadere afspraken te maken, wat ons betreft in lijn met de gebruikelijke gemeentelijke regeling op dit punt. Wij begrijpen daarbij dat de betaling van gemaakte kosten in de tijd gezien in de pas moet lopen met de door de gemeente verrichte werkzaamheden. Wat betreft de gevraagde zekerheid aangaande de betaling stellen wij voor (en zijn wij gewend om) de gemeente zekerheid van betaling te geven middels het inbrengen van een bankgarantie, ook waar het gaat om de kosten verband houdende met werkzaamheden in het kader van het bouw- en woonrijpmaken

Vraag 5: wijze van invulling gemeentelijke ambities
Hoe gaat u invulling geven aan de thema's duurzame energie (minimaal te voldoen aan de hiervoor wettelijk bestaande eisen), circulariteit (minimaal te voldoen aan de hierover vastgestelde ambities in de woondeal Arnhem-Nijmegen), klimaatadaptatie, leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit (een woonomgeving incl. openbare ruimte passend bij en in de bestaande woonomgeving met ten minste 75 m² groen per woning binnen het plangebied)?

Antwoord:
De combinatie KlaassenGroep / BPD conformeert zich uiteraard aan landelijke en gemeentelijke eisen ten aanzien van duurzaamheid, circulariteit, klimaatadaptatie, eisen ten aanzien van de inrichting van de openbare ruimte etc. De locatie biedt volgens ons voldoende mogelijkheden om de verregaande ambities van zowel gemeente als beide marktpartijen ten aanzien van deze thema's in de praktijk te brengen, zoals wij dat elders in het land ook doen. Op de locatie Plakse Weide zijn wij voornemens te voorzien in volledig energieneutrale woningen. Daarnaast streven wij naar een zo groot mogelijke natuurinclusiviteit door het creëren van verblijfplaatsen in zowel de openbare ruimte als de woningen in het gebied voor zoveel mogelijk geschikte verblijfplaatsen (volgens het soortenmanagementplan van de provincie Gelderland). De exacte maatregelen zijn daarbij uiteraard afhankelijk van het uiteindelijke stedenbouwkundige plan, waarover wij graag zouden willen sparren met de gemeente. Wij opteren in ieder geval voor een zo compleet mogelijk ecosysteem, welke een geschikt habitat biedt aan een breed scala van soorten. Dat betekent dat kruidenrijke vegetaties, wellicht kleine ruigtes, stuiken en struweel, maar ook met bomen en boomgroepen en parkachtige structuren waar mogelijk worden gecombineerd. Daarbij stellen wij voor inheemse vegetatie toe te passen, omdat deze een grotere bijdrage aan de biodiversiteit levert dan bomen, struiken of kruiden van buiten Nederland. In en aan de gevels worden geïntegreerde nestvoorzieningen opgenomen voor bedreigde vogelsoorten als huismus en gierzwaluw. Daarnaast passen wij vleermuiskasten en openingen in de spouwmuur van grondgebonden woningen voor ten behoeve van vleermuizen. De door de gemeenteraad voorgeschreven oppervlakte per woning aan openbaar groen is uiteraard ook opgenomen in ons stedenbouwkundig plan en draagt bij aan de mogelijkheden. Ook het voorkomen van hittestress zal bij de verdere uitwerking van de plannen als belangrijk uitgangspunt gelden.

KlaassenGroep heeft een uitstekend trackrecord wat betreft het realiseren van duurzame woningbouw en is onlangs nog genomineerd voor de Cobouw duurzaamheidsaward. Als grootste gebiedsontwikkelaar van Nederland levert BPD een fundamentele bijdrage aan de versnelling van de transitie naar een duurzame samenleving via de honderden eigen gebiedsontwikkelingen die het onderhanden heeft. BPD realiseert duurzame leefomgevingen door samenhangende oplossingen te bieden vanuit vier duurzaamheidspijlers: Klimaat & landschap, Energie, Circulariteit en Mobiliteit: https://bpd.maglr.com/duurzaam-versnellen/duurzaam-versnellen

Zoals u ook weet, is een aantal ambities op het gebied van duurzaamheid – in de brede zin van het begrip – afhankelijk van het uiteindelijke stedenbouwkundige plan. Wij vinden het waardevol en noodzakelijk om samen met de gemeente het stedenbouwkundige plan verder uit te werken, met thema's als duurzaamheid, natuurinclusiviteit en circulariteit als basis. Daarnaast zijn we bereid de met de gemeente overeengekomen ambities vast te leggen in bijvoorbeeld de anterieure overeenkomst zoals te doen gebruikelijk in den lande. Uiteraard houden wij in onze gebieds- en opstalexploitatie rekening met uw en onze ambities op het gebied van duurzaamheid, die in onze ogen verder moeten en kunnen gaan dan de landelijke normen. Duurzaamheid is één van de belangrijkste pijlers van onze visie op gebiedsontwikkeling. Het is daarom een onjuiste veronderstelling dat wij werken met vaste, begrensde budgetten voor duurzaamheidsmaatregelen. Het is op dit moment dan ook niet mogelijk aan te geven welk budget benodigd is voor de genoemde maatregelen, temeer omdat wij niet in de gelegenheid zijn gesteld met de gemeente te sparren over ons stedenbouwkundige plan c.q. de toekomstige inrichting van de Plakse Weide. Indien gemeente en ondergetekenden van mening zijn dat de kwaliteit van het plan voor mens en natuur kan worden verbeterd door toepassing van efficiënte duurzaamheidsmaatregelen, dan stellen wij daar graag extra financiële middelen tegenover. Uitgaande van maatregelen die direct ten goede komen aan de woningen en bewoners van de locatie Plakse Weide zijn voor de gemeente geen kosten verbonden aan de toepassing van de duurzaamheidsmaatregelen.

Vraag 6: Eigendom
Heeft u de gronden op locatie Plakse Weide in eigendom en zo niet, bestaat er een onherroepelijke en onvoorwaardelijke aanspraak op levering?

Antwoord:
De combinatie KlaassenGroep / BPD heeft een koopovereenkomst gesloten met de huidige eigenaar van het perceel, de heer Otten, die ter plaatse momenteel een agrarisch bedrijf uitoefent. In de koopovereenkomst is vastgelegd dat de combinatie de gronden kan afnemen voor een inmiddels overeengekomen prijs, met het doel woningbouw te realiseren op het perceel. De overeenkomst is onherroepelijk. De combinatie moet de gronden afnemen voor 1 januari 2026, nadat sprake is van een onherroepelijk bestemmingsplan voor woningbouw. Wij hebben dus een onvoorwaardelijke aanspraak op de gronden in het geval van woningbouw. Genoemde datum kan in onderling overleg naar een later moment worden verschoven. Hiermee is de uitvoerbaarheid van woningbouw wat betreft de eigendomssituatie verzekerd. Wij zijn bereid de gemeente inzage te geven in de koopovereenkomst, mits de andere contractant – de huidige eigenaar - hiermee instemt.

Wat betreft uw vraag of de huidige eigenaar bereid is een anterieure overeenkomst mede te ondertekenen, raden wij u aan in gesprek te gaan met de heer Otten en deze vraag rechtstreeks te adresseren. Wij kunnen hierover slechts opmerken dat wij niet inzien waarom de heer Otten de anterieure overeenkomst mede zou moeten (en kunnen) ondertekenen. Conformering van de eigenaar aan de anterieure afspraken is van generlei waarde aangezien wij over de koop- en ontwikkelrechten beschikken. De heer Otten kan zich ons inziens niet verbinden aan de in een anterieure overeenkomst opgenomen afspraken, daar hij geen grip heeft op uitvoering ervan.

Vraag 7: Laarstraat 20
Hoe gaat u om met het aanwezige bedrijf aan de Laarstraat 20?

Antwoord:
De eigenaar van het perceel en het agrarisch bedrijf aan de Laarstraat 20, de heer Otten, verkoopt een deel van zijn gronden aan ons ten behoeve van de woningbouwontwikkeling op de Plakse Weide. In het kader van deze koopovereenkomst hebben wij regelmatig en goed contact met elkaar. Beide partijen hebben een belang bij woningbouw op de locatie en dat verbindt hen, hoewel dat belang voor beiden inhoudelijk anders is.

Wij vinden het van belang en voelen ons verplicht om de belangen van de heer Otten zo goed mogelijk te borgen in onze plannen. Wij respecteren in beginsel de huidige bedrijfsvoering en de hindercirkel die hiermee gepaard gaat. Vanwege het feit dat wij deze geurcirkel gedetailleerd in kaart hebben gebracht in februari 2021, hebben wij volledig inzicht in de bedrijfssituatie van het agrarische bedrijf van de heer Otten. Op basis van het onderzoek concluderen wij het volgende.
De huidige geurcirkel is zodanig gelegen, dat de onder vraag 1 genoemde fasering zonder ingrepen haalbaar is en voor 2025 minimaal 180 woningen kunnen worden gerealiseerd met een op basis van huidige wetgeving acceptabele geurbelasting. Voor de realisatie van de resterende minimaal 120 woningen is op basis van huidige wetgeving en voorgeschreven rekenmethodiek[1] een ingreep nodig. Die kan bestaan uit het treffen van maatregelen in de bedrijfsvoering of in het (fysieke) bedrijf, het herzien van de geurverordening in lijn met de elders in Duiven toegestane geurbelastingen, het toepassen van de mogelijkheden die de Omgevingswet de gemeente zal bieden, danwel – en dat is de meest verregaande vorm – het verwerven van het betreffende bedrijf. Wat betreft de opmerking van het college dat zij een herziening van de geurverordening onwenselijk acht, merken wij – vermoedelijk ten overvloede - op dat dit een bevoegdheid van de raad betreft. Wat betreft het treffen van maatregelen in de bedrijfsvoering kan worden gedacht aan het aanpassen van het ventilatiesysteem van de (oude) stallen.
Het onderzoek laat evenwel zien dat woningbouw op de locatie Plakse Weide haalbaar en uitvoerbaar is.

Zoals eerder aangegeven, treden wij graag met de gemeente en de heer Otten in gesprek over het verkleinen of wegnemen van de betreffende geurcirkel. In een dergelijk gesprek kan worden verkend welke van de genoemde oplossingen haalbaar en bespreekbaar zijn voor alle partijen en welke financiële gevolgen elke oplossing met zich meebrengt. U vraagt om meer duidelijkheid in deze, maar zeker waar het gaat om aanpassingen aan de bedrijfsvoering of fysieke omstandigheden van het bedrijf danwel verwerving van het bedrijf, kunnen wij niet optreden als spreekbuis of belangenbehartiger van de heer Otten.
De heer Otten heeft meerdere malen een handreiking richting gemeente gedaan om rechtstreeks met de gemeente in gesprek te komen hierover. Hiervan is tot op heden – ook na herhaald verzoek - geen gebruik gemaakt.

Voor de duidelijkheid merken wij op dat wij ons conformeren aan de ambities van de gemeente en in het bijzonder de onder vraag 1 genoemde fasering. Wij zorgen ervoor dat tijdig kan worden beschikt over (een goed woon- en leefklimaat op) de betreffende gronden. Wij zijn – zoals onder 3 aangegeven - bereid ons juridisch aan deze afspraak te verbinden.

[1] De wijze van berekening van geurhinder in een geuronderzoek is wettelijk voorgeschreven. Het rekenmodel dat ten grondslag ligt aan het geuronderzoek wordt binnenkort (2021) vervangen door een geactualiseerde versie. Thans is gerekend met het op dit moment rechtens geaccepteerde rekenmodel. Het nieuwe rekenmodel, dat binnen afzienbare tijd wordt voorgeschreven, laat een gunstiger beeld zien, waardoor meer woningen zonder één van de voorgestelde maatregelen kunnen worden gerealiseerd op de Plakse Weide.

Vraag 8: ontsluiting
Op welke wijze wilt u de locatie ontsluiten?

Antwoord:
De ontsluiting van de locatie Plakse Weide voor autoverkeer vindt plaats via één of twee T-aansluitingen op de Rijksweg, overeenkomstig het advies uit de notitie 'Verkenning ontsluitingsmogelijkheden' van Goudappel Coffeng, uitgevoerd in opdracht van de gemeente Duiven. Goudappel constateert in de notitie dat de verwachte verkeerstoename als gevolg van de locatie Plakse Weide goed kan worden verwerkt via de huidige verkeersstructuur, waarbij wordt aangegeven dat het huidige wegprofiel van de Rijksweg de toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de nieuwe woningen aan kan. Begin februari jl. hebben wij deze stelling telefonisch geverifieerd bij Goudappel en is aangegeven dat indien niet wordt aangesloten op de Vergertlaan en uitsluitend op De Rijksweg het bestaande onderliggende wegennet de toekomstige verkeersintensiteit goed kan verwerken.
Wij werken momenteel aan een stedenbouwkundig plan, als uitwerking van de eerdere stedenbouwkundige modellen en rekening houdend met de gemeentelijke uitgangspunten. Eén van de aanpassingen betreft de ontsluiting. Wij verlaten op basis van het advies van Goudappel de gedachte om op de Vergertlaan te ontsluiten (mede ingegeven door reacties van omwonenden tijdens het participatietraject) en takken op twee plekken aan op de Rijksweg. De kosten die gemoeid zijn met deze aansluiting zijn voor onze rekening.

Vraag 9: inspraak en participatie
Hoe benut u de in het kader van de voorinspraak bij de locatiekeuze ingediende reacties van omwonenden? Graag vernemen wij van u of, en zo ja op welke wijze, u deze inbreng verwerkt én hoe u, nadat er voor uw locatie is gekozen, denkt de verdere participatie met de omwonenden vorm te geven.

Antwoord:
Zoals reeds in eerdere brieven door ons kenbaar gemaakt, waarderen wij het om tijdens het voortraject in de gelegenheid te zijn gesteld vroegtijdig kennis te kunnen nemen van de reacties van omwonenden. De door belanghebbenden ingediende enquêtes en hun input tijdens de informatieavonden in september jl. hebben een aantal belangrijke aandachtspunten opgeleverd waar we iets mee willen en kunnen doen:

- *Ontsluiting via Vergertlaan*
  Door inwoners van Duiven/omwonenden is kenbaar gemaakt dat een aansluiting op de Vergertlaan niet wenselijk is. Dit vanwege de opstopping die nu al plaatsvindt ten tijde van spitsuren. Dit advies nemen wij dan ook graag ter harte, en zijn daarom in onze vervolgstudie uitgegaan van twee T-aansluitingen op de Rijksweg, een en ander overeenkomstig het advies van Goudappel Coffeng en als hiervoor aangegeven.
- *Geen appartementengebouw op de kruising Vergertlaan – provinciale weg*
  Door de omwonenden is aangegeven dat de realisatie van een appartementengebouw op de hoek Vergertlaan – Oostsingel niet wenselijk is. Als tegenhanger is door meerdere personen, waaronder omwonenden, aangegeven het wenselijk te achten dat er op de locatie wel appartementen gerealiseerd worden voor senioren (lees: voor henzelf). Om aan deze reacties tegemoet te komen, kiezen wij ervoor het idee van appartementen op genoemde kruising achterwege te laten, maar elders in het plan wel te voorzien in de behoefte aan appartementen, waarbij de doelgroep senioren nadrukkelijk in het achterhoofd wordt gehouden.

- *Geen hoogbouw*
  Op meerdere momenten is door omwonenden aangegeven dat hoogbouw voor hen geen optie is. Hierbij werd gerefereerd aan de in opdracht van de gemeente Duiven opgestelde stedenbouwkundige verkenning, waarin wordt gesuggereerd dat appartementengebouwen met 6 lagen tot de mogelijkheden zouden behoren. Gezien de ligging van de locatie aan de rand van Duiven en het dorpse karakter van deze kern kunnen wij ons vinden in het standpunt van omwonenden. Hoewel er door het door de gemeente gevraagde betaalbare woningbouwprogramma voor onder meer één- en tweepersoonshuishoudens niet aan ontkomen om appartementen te realiseren, kan dit naar ons idee ook in lagere volumes, passend bij de maat en schaal van de locatie en omgeving.
- *Geurhinder*
  Omwonenden geven aan nu al hinder te ondervinden van de activiteiten van de varkenshouderij aan de Laarstraat 29. Geurhinder is bij de ontwikkeling van de locatie Plakse Weide evenwel een belangrijk item. In het antwoord op vraag 7 is aangegeven hoe wij hiermee om willen gaan. Afhankelijk van het uiteindelijke scenario hebben zittende inwoners hiervan mede profijt.
- *Geluidhinder*
  Bewoners van de omliggende buurten hebben aangegeven op dit moment het verkeer op de provinciale weg en de snelweg te kunnen horen. We zien dit als een aanbeveling om de toekomstige geluidhinder op de nieuwe woningen goed te onderzoeken en eventueel maatregelen te treffen teneinde een goed woon- en leefklimaat te kunnen realiseren. Begin dit jaar is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, dat als input heeft gediend voor de uitwerking van het stedenbouwkundige plan. Uit het onderzoek blijkt dat het stedenbouwkundige plan, met daarin het door de gemeente Duiven gewenste programma en andere uitgangspunten, voldoet aan de vereisten van zowel de Wet geluidhinder als het gemeentelijke geluidbeleid. Hoewel dat op basis van wetgeving niet noodzakelijk is, zijn wij voornemend om in het kader van een goede ruimtelijke ordening en met het oog op een prettig woon- en leefmilieu toch enkele maatregelen te treffen. Op basis van ons huidige plan gaan wij uit van de aanleg van een aarden wal langs de provinciale weg en de toepassing van dove gevels langs de Vergertlaan. Door deze maatregelen heeft de woningbouw langs de rand van de locatie Plakse Weide een geluidwerende werking op de overige woningen in het plan en de bestaande woningen c.q. bewoners in de omgeving.

Voorgaande thema's leven naar ons idee het meest bij de belanghebbenden. Naast deze thema's zijn er uiteraard nog andere aandachtspunten, die omwonenden raken. Voornoemde en andere aandachtspunten komen wat ons betreft aan de orde tijdens de uitwerking van het stedenbouwkundige plan, waar wij de omwonenden met gebruikelijke omgevingsparticipatie bij willen betrekken – uiteraard binnen de door de gemeente gestelde kaders. Wij kunnen ons voorstellen dat we – in samenspraak met de gemeente - tijdens enkele workshoprondes de thema's en gevoelens uit de buurt 'ophalen', die wij vervolgens als input nemen in de uitwerking van de plannen. Door dit te doen voor de formele inspraak in het kader van de bestemmingsplanprocedure, kunnen we zo goed mogelijk rekening houden met belanghebbenden en mogelijk in het vervolgtraject bezwaren voorkomen om snel te komen tot de gevraagde woningbouw.

In het voorjaar van 2020 heeft Klaassen / BPD een stedenbouwkundige modellenstudie ingediend bij de gemeente. Op basis van die studie heeft de combinatie de afgelopen periode gewerkt de uitwerking ervan in een stedenbouwkundig plan, waaraan de gemeentelijke uitgangspunten, zoals het woningbouwprogramma, de fasering van het programma, de eisen ten aanzien van duurzaamheid en de openbare ruimte etc. ten grondslag hebben gelegen. Daarnaast hebben we zoveel mogelijk rekening gehouden met de informatie die buurtbewoners hebben meegegeven tijdens het afgelopen participatietraject. Ook is rekening gehouden met de uitkomsten van het

akoestisch onderzoek en geuronderzoek, die wij begin dit jaar hebben laten uitvoeren. Dit heeft geleid tot een ruimtelijk, milieukundig en maatschappelijk haalbaar en uitvoerbaar stedenbouwkundig plan voor ongeveer 310 woningen op de locatie de Plakse Weide. In ons gesprek met de wethouder en een ambtelijke afvaardiging op 25 februari 2021 hebben wij verzocht om de plannen ambtelijk / aan het college te mogen presenteren teneinde in open dialoog het plan te bezien en samen te versterken. Die mogelijkheid is onze echter niet geboden. Om die reden en vanwege het feit dat elk plan wat ons betreft een mondelinge toelichting en onderbouwing vereist, voegen wij – hoewel daarom is verzocht – het stedenbouwkundige plan niet bij dit schrijven. Wij overwegen evenwel de plannen aan de gemeenteraad te presenteren.

Niet gevraagd: voorstel planning

- Uitwerking stedenbouwkundig plan, met gemeente (januari t/m juli 2021)
- Participatie van omwonenden (september / oktober 2021)
- Anterieure overeenkomst (november 2021)
- Opstellen bestemmingsplan (november - december 2021)
- Bestemmingsplan in procedure (januari 2022)
- Onherroepelijk bestemmingsplan (oktober 2022)
- Onherroepelijke omgevingsvergunning (januari 2023)

CONCEPT INTENTIEOVEREENKOMST

tussen

de gemeente Duiven

en

Van Wanrooij Projectontwikkeling B.V.

PARTIJEN:

1. de publiekrechtelijke rechtspersoon **GEMEENTE DUIVEN**, gevestigd in Duiven aan het Koning Willem-Alexanderplein 1, rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar burgemeester, de heer H.B. Hieltjes, die handelt ter uitvoering van het besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Duiven d.d. **;

2. de besloten vennootschap **VAN WANROOIJ PROJECTONTWIKKELING B.V.**, statutair gevestigd en kantoorhoudende in (5386 KD) Geffen aan de Broekstraat 2, rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar bestuurder de heer C.J.W. van Wanrooij.

DEFINITIES:

De met hoofdletter geschreven begrippen hebben de volgende betekenis:

Artikel: artikel van de Overeenkomst.

Bestemmingsplan: het bestemmingsplan dat de ontwikkeling van het Project mogelijk maakt. Na inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt onder een 'bestemmingsplan' een omgevingsplan als bedoeld in artikel 2.4 van de Omgevingswet verstaan.

Bijlage(n): de bijlage(n) bij de Overeenkomst.

Bro: Besluit ruimtelijke ordening.

Gemeente: de publiekrechtelijke rechtspersoon gemeente Duiven, voor zover wordt gecontracteerd over publiekrechtelijke bevoegdheden van het college van burgemeester en wethouders wordt onder gemeente tevens het college van burgemeester en wethouders verstaan.

Gemeentelijke kosten: alle door de Gemeente gemaakte en te maken interne en externe kosten in verband met de herontwikkeling van het Plangebied en de in dat kader gevoerde en te voeren onderhandelingen, onder welke kosten in ieder geval worden begrepen alle kosten als bedoeld in artikel 6.2.4 Bro en, alle kosten voor door de Gemeente ingeschakelde deskundigen. Na

inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt voor artikel 6.2.4 Bro gelezen artikel 8.15 Ob.

Gemeenteraad: de gemeenteraad van de gemeente Duiven.

Ontwikkelaar: de besloten vennootschap Van Wanrooij projectontwikkeling B.V., statutair gevestigd in Geffen, kantoorhoudende in (5386 KD) Geffen aan de Broekstraat 2, ingeschreven in het handelsregister onder nummer 16038747.

Ontwikkelplan: het door Ontwikkelaar in overleg met de Gemeente, maar wel geheel voor eigen rekening en risico, op te stellen plan voor de integrale herontwikkeling van het Plangebied. Het Ontwikkelplan bevat in ieder geval de volgende aspecten/elementen en voldoet in ieder geval aan de volgende eisen:

i. de (planologische) inrichting en verkaveling van het Plangebied;
ii. de met de herontwikkeling van het Plangebied te realiseren ruimtelijke kwaliteit;
iii. 300 woningen, waarvan 180 woningen vóór 2025 en 120 woningen vóór 2030 gerealiseerd en opgeleverd moeten zijn aan de eindgebruiker, met inachtneming van het volgende woningbouwprogramma, prijspeil 2021, dat telkens naar verhouding binnen de nader te bepalen deelgebieden gerealiseerd moet worden, waarvoor de volgende uitgangspunten gelden (categorie woning, prijscategorie, percentage):
    - Sociale huur (corporatiewoningen /woningen toegelaten instelling), < € 633,25 per maand (ofwel de dan geldende lage aftoppingsgrens voor 1- en 2-persoonshuishoudens): 15%
    - Middeldure huur, € 752,33 (ofwel de dan geldende liberalisatiegrens) tot € 900,- per maand: 15%
    - Betaalbare koop, < € 210.000,- V.O.N.: 30% (prijspeil 2021)
    - Middeldure koop, € 210.000,- tot € 325.000,- V.O.N.: 30% (prijspeil 2021)
    - Dure koop, > € 325.000,- V.O.N.: 10% (prijspeil 2021)

iv. categorie sociale huur voor 50% realiseren conform de woonstandaard in PMC 3 en 50% in PMC 7 voor de maximale stichtingskosten van € 200.000,- V.O.N. (prijspeil 2021);
v. de fasering van de herontwikkeling van het Plangebied, waarbij inzicht wordt verschaft in de momenten waarop de planvorming van de verschillende programmaonderdelen ter hand wordt genomen en een inschatting wordt gegeven van de voltooiing van de verschillende programmaonderdelen;
vi. de inrichting en kwaliteit van het openbaar gebied en de aansluiting op openbare voorzieningen, waarbij de kaders gelden zoals vastgesteld in de meest recente versie van de standaardeisen voor de uitvoering van werken in de openbare ruimte van de Gemeente;
vii. de overdracht van het openbaar gebied aan de Gemeente en de in het kader te hanteren onderhoudstermijnen alsook de eventuele overdracht van (gronden voor de aanleg van) openbare voorzieningen;
viii. de wijze waarop de in- en externe communicatie tijdens de herontwikkeling van het Plangebied zal worden vormgegeven, waarbij aandacht zal worden besteed aan gezamenlijke publicatiemomenten/ persberichten/ presentaties en dergelijke op cruciale momenten in de planontwikkeling;
ix. de wijze waarop de participatie bij het Project zal worden vormgegeven;
x. alle gegevens die de Gemeente nodig heeft om een inschatting te maken van het bedrag dat aan haar betaald moet worden voor bovenplanse, infrastructurele voorzieningen die nodig zijn om de herontwikkeling van het Plangebied te verwezenlijken of rechtstreeks het gevolg zijn van het Project;
xi. de wijze waarop bij de herontwikkeling van het Plangebied duurzame energie, circulariteit, klimaatadaptie, leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit wordt bevorderd en geborgd, een en ander te beschrijven in een plan van aanpak daarover;
xii. de wijze waarop aan de parkeerbehoefte in het Plangebied zal worden voldaan, beschreven in een parkeervisie;

xiii. de wijze waarop het Plangebied voor verschillende vormen van verkeer zal worden ontsloten en op openbaar vervoer zal worden aangesloten;
xiv. een ruimtelijke onderbouwing waaruit blijkt dat er op basis van het Ontwikkelplan een planologisch besluit genomen kan worden dat voldoet aan de dan geldende wet- en regelgeving;
xv. het aanbod van de Ontwikkelaar dat vervat is in de brief van 18 maart 2021 (Bijlage **).

Overeenkomst: de onderhavige intentieovereenkomst tussen de Gemeente en de Ontwikkelaar.

Partijen: de Gemeente en de Ontwikkelaar gezamenlijk.

Plangebied: het gebied, kadastraal bekend gemeente Duiven, sectie A, nummers 2092 en 2010, sectie F, nummers 607 en 608, plaatselijk bekend Ploen Noord zoals weergegeven op Bijlage **

Project: het door de Ontwikkelaar voor eigen rekening en risico (her)ontwikkelen van het Plangebied met inachtneming van de randvoorwaarden zoals vastgelegd in de Overeenkomst en de op grond daarvan tot stand gekomen documenten, waaronder het Ontwikkelplan.

Van Wanrooij: de besloten vennootschap Van Wanrooij projectontwikkeling B.V., statutair gevestigd in Geffen, kantoorhoudende in (5386 KD) Geffen aan de Broekstraat 2, ingeschreven in het handelsregister onder nummer 16038747.

Voorfase: de fase waarin Ontwikkelaar nader onderzoek doet naar de haalbaarheid van het Project en het Ontwikkelplan opstelt.

Wro: Wet ruimtelijke ordening.

ACHTERGROND:

a) de Gemeente heeft vanwege de woningbehoefte in de gemeente Duiven en het ontbreken van voldoende harde plancapaciteit de haalbaarheid van de

(her)ontwikkeling van de locaties 'Ploen Noord', 'Plakse Weide' en 'Biezenkampen' te onderzoeken en de Gemeenteraad heeft op 26 januari 2021 besloten over de uitkomsten van dat onderzoek voor 1 juli 2021 geïnformeerd te worden, teneinde in staat te zijn een weloverwogen afweging te maken over de locatie(s) die in aanmerking zou(den) kunnen komen voor woningbouw;

b) op 26 januari 2021 is door de Gemeenteraad tevens besloten om voor twee van de drie locaties 'Ploen Noord, 'Plakse Weide' en 'Biezenkampen' de planvorming op te starten in verband met het nog aanwezig risico op planuitval en het creëren van zekerheden t.a.v. het realiseren van de woningbouwopgave;

c) op locaties 'Ploen Noord' en 'Plakse Weide' hebben marktpartijen een (grond)positie ingenomen. De Gemeente heeft de mogelijkheid om de locatie 'Biezenkampen' te verwerven. Gelet deze (grond)positie heeft de Gemeenteraad opdracht gegeven om de haalbaarheid te verkennen door te onderzoeken in hoeverre de betreffende marktpartijen bereid en in staat zijn om de betreffende locaties met inachtneming van de gemeentelijke voorwaarden voor woningbouw te ontwikkelen. Op basis van de uitkomsten van deze verkenning zal de Gemeenteraad een besluiten nemen over de aankoop van de locatie Biezenkampen;

d) naar aanleiding van het raadsbesluit van 26 januari 2021 is de Gemeente in overleg getreden met de Ontwikkelaar, heeft de Ontwikkelaar aan de Gemeente kenbaar gemaakt dat hij eigenaar is van, althans een onherroepelijke en onvoorwaardelijke aanspraak heeft op levering van, de gronden in het Plangebied en heeft de Ontwikkelaar de bereidheid uitgesproken om voor eigen rekening en risico het Project te realiseren;

e) in het kader van het gevoerde overleg hebben de Ontwikkelaar en de Gemeente verkend welke garanties de Ontwikkelaar de Gemeente kan geven ten aanzien van de woningen die de Ontwikkelaar in het Plangebied zou willen realiseren. Vaststaat dat het woningbouwplan van de Ontwikkelaar niet in overeenstemming is met het geldende bestemmingsplan, zodat een bestemmingsplanherziening noodzakelijk is;

f) de Ontwikkelaar heeft in de brief van 18 maart 2021 (**Bijlage ****) verklaard bereid en in staat te zijn om voor het woningbouwplan een resultaatsverplichting te aanvaarden om het woningbouwplan gefaseerd te ontwikkelen conform de condities van Gemeente zoals weergegeven in de brief van 5 februari 2021 (**Bijlage ****), een en ander aangevuld en geconcretiseerd in de brief van de Gemeente van 5 maart 2021 (**Bijlage ****);

g) de verplichting om de sociale huurwoningen aan een toegelaten instelling te verkopen is ten onrechte als een inspanningsverplichting geformuleerd door Van Wanrooij en moet gelezen worden als een resultaatsverplichting;
h) de Gemeente is bereid de Ontwikkelaar de ruimte te geven om aan de hand van de onder f) genoemde uitgangspunten in overleg met de Gemeente het Ontwikkelplan op te stellen, onder de voorwaarde dat de Ontwikkelaar de kosten die de Gemeente in dat verband maakt, aan de Gemeente betaalt;
i) de Gemeente is, indien de Gemeenteraad op basis van het concept-Ontwikkelplan een daartoe strekkend besluit neemt, bereid te onderzoeken of er op basis van het door de Ontwikkelaar opgestelde Ontwikkelplan met de Ontwikkelaar gekomen zou kunnen worden tot een anterieure overeenkomst voor de herontwikkeling van het Plangebied, waarbij voor de Gemeente pas verplichtingen ontstaan zodra de anterieure overeenkomst door Partijen is ondertekend;
j) in deze Overeenkomst worden de bepalingen vastgelegd die (als het zover komt) in de anterieure overeenkomst vastgelegd zullen worden. De Ontwikkelaar stemt door ondertekening van deze Overeenkomst akkoord in deze voorwaarden;
k) in deze Overeenkomst leggen Partijen de afspraken die zij in dit verband wensen te maken vast.

SPREKEN HET VOLGENDE AF:

Artikel 1 Doel van de Overeenkomst

In deze Overeenkomst worden de voorwaarden vastgelegd waaronder de Ontwikkelaar in overleg met de Gemeente het Ontwikkelplan voorbereidt, de Gemeente over het Ontwikkelplan besluit, en Partijen, indien de Gemeenteraad daartoe besluit, gaan onderzoeken of op basis van het Ontwikkelplan gekomen kan worden tot een voor de Gemeente in maatschappelijk, ruimtelijk, juridisch en financieel-economisch opzicht aanvaardbare anterieure overeenkomst. Door ondertekening van deze Overeenkomst stemt de Ontwikkelaar op voorhand in met een aantal bedingen die (mocht het zover komen) in de anterieure overeenkomst zullen worden vastgelegd. In deze Overeenkomst maken Partijen verder afspraken over de vergoeding van de gedurende de looptijd van de Overeenkomst door de Gemeente te maken kosten.

Artikel 2 Inleidende bepalingen

1. De Bijlagen bij de Overeenkomst vormen integraal onderdeel van de Overeenkomst. Aan de Overeenkomsten zijn de volgende Bijlagen gehecht:
   - Bijlage 1: Kaart van het Plangebied d.d.**

- Bijlage 2: **
- Etc.

2. Verwijzingen in de Overeenkomst naar Artikelen en Bijlagen zijn verwijzingen naar Artikelen van en Bijlagen behorende bij de Overeenkomst. Kopteksten worden slechts ingevoegd voor het gemak en zullen niet van invloed zijn op de interpretatie van de Overeenkomst. Naamwoorden, voornaamwoorden en werkwoorden in enkelvoud worden geacht het meervoud in te sluiten, en vice versa, in zoverre als de context dat vereist.
3. Verwijzingen naar wetsartikelen en wettelijke procedures worden geacht mede te omvatten verwijzingen naar daarmee gelijk te stellen artikelen en procedures zoals deze luiden na een wetswijziging.
4. De definitiebepalingen en de achtergrond maken onderdeel uit van de Overeenkomst.
5. Ingeval van strijdigheid van het bepaalde in de Overeenkomst met het bepaalde in een of meerdere Bijlagen prevaleert de inhoud van de Overeenkomst boven het bepaalde in de Bijlage(n).

Artikel 3 Ontwikkelplan

1. De Ontwikkelaar bereidt in overleg met de Gemeente, geheel voor eigen rekening en risico, het concept-Ontwikkelplan voor. De Ontwikkelaar toont in het concept-Ontwikkelplan aan dat de beoogde ontwikkeling uitvoerbaar is en dat het bedrijf op Ploenstraat 17 daarvoor geen belemmering is.
2. Voordat gestart wordt met de voorbereiding van het concept-Ontwikkelplan, stelt de Ontwikkelaar in overleg met de Gemeente een communicatie- en participatievisie op. Nadat deze visie door de Gemeente is vastgesteld, zal de Ontwikkelaar met inachtneming van de communicatie- en participatievisie de voorbereiding van het concept-Ontwikkelplan ter hand nemen.
3. Indien de Ontwikkelaar op ambtelijk niveau overeenstemming bereikt over het concept-Ontwikkelplan, zal de Ontwikkelaar het concept-Ontwikkelplan presenteren aan de Gemeente. De presentatie zal uiterlijk ** plaatsvinden.
4. Na de presentatie van het concept-Ontwikkelplan door de Ontwikkelaar aan de Gemeente, wordt het Ontwikkelplan, nadat eventuele wijzigingen en aanvullingen door de Ontwikkelaar zijn verwerkt, voor besluitvorming naar de Gemeente en, bij een positief besluit van de Gemeente, voor besluitvorming aan de Gemeenteraad voorgelegd.
5. Het besluit van de Gemeenteraad als bedoeld in Artikel 3.4 kan inhouden dat
   I. Het Ontwikkelplan een voldoende basis biedt om te onderzoeken of gekomen kan worden tot een anterieure overeenkomst, of
   II. het Ontwikkelplan geen of onvoldoende basis biedt om te onderzoeken of gekomen kan worden tot een anterieure overeenkomst.

Besluit de Gemeenteraad overeenkomstig II, dan kan ieder van Partijen de Overeenkomst ontbinden met inachtneming van Artikel 5.

6. Indien de Gemeenteraad overeenkomstig I besluit en de Ontwikkelaar ten genoegen van de Gemeente aantoont dat zij eigenaar is van de gronden in het Plangebied, althans ten aanzien van die gronden een onherroepelijke en onvoorwaardelijke aanspraak op levering heeft, zullen Partijen met inachtneming van het Ontwikkelplan in onderhandeling treden over een anterieure overeenkomst voor de ontwikkeling van het Project in het Plangebied. De anterieure overeenkomst zal in ieder geval de volgende bepalingen inhouden:
   - de Ontwikkelaar bereidt voor haar rekening en risico op basis van het Ontwikkelplan een concept ontwerp van het Bestemmingsplan voor dat verwezenlijking van het Ontwikkelplan mogelijk maakt en laat alle in dat verband vereiste onderzoeken uitvoeren door ter zake deskundige partijen die de onderzoeksresultaten vastleggen in rapporten die voldoen aan de eisen die de wet en de rechtspraak daaraan stellen (dit wijkt af van de uitvraag van de Gemeente en het aanbod dat de Ontwikkelaar op 18 maart 2021 aan de Gemeente heeft gemaakt en is ingegeven door voortschrijdend inzicht aan de zijde van de Gemeente);
   - het stedenbouwkundig bureau en de overige deskundigen die van de Ontwikkelaar opdracht krijgen om het concept ontwerp van het Bestemmingsplan voor te bereiden, worden in overleg met de Gemeente geselecteerd;
   - pas als burgemeester en wethouders met het concept ontwerp van het Bestemmingsplan hebben ingestemd, zal de Gemeente zich inspannen om het ontwerpbestemmingsplan ter inzage te leggen en de bestemmingsplanprocedure voor zover mogelijk met inachtneming van de wettelijke termijnen te doorlopen;
   - de Gemeente is gerechtigd de bestemmingsplanprocedure op basis ingekomen zienswijzen af te breken of wijzigingsvoorstellen te doen. Indien de Ontwikkelaar niet akkoord gaat met de wijzigingsvoorstellen van de Gemeente, zijn Partijen bevoegd de anterieure overeenkomst te beëindigen. De Gemeente is in dat geval niet gehouden tot vergoeding van schade of kosten. De Ontwikkelaar blijft de tot dan toe opeisbaar geworden exploitatiebijdrage aan de Gemeente verschuldigd;
   - de inspanningsverplichting heeft uitsluitend betrekking op het doorlopen van de bestemmingsplanprocedure. De Gemeenteraad is vrij

om op basis van een eigen afweging omtrent de vaststelling van het Bestemmingsplan te besluiten;

- de gemeentelijke bestuursorganen behouden hun volledige publiekrechtelijke verantwoordelijkheid en zijn bevoegd met inachtneming van die wettelijke verantwoordelijkheid besluiten te nemen, ook als deze niet stroken met de bepalingen van de anterieure overeenkomst. De Gemeente is jegens de Ontwikkelaar niet aansprakelijk voor schade of kosten indien het Bestemmingsplan niet wordt vastgesteld of niet onherroepelijk wordt. De Ontwikkelaar is in dat geval de opeisbaar geworden exploitatiebijdrage aan de Gemeente verschuldigd;
- Partijen komen een planning overeen en zullen zich aan de overeengekomen planning houden. In de planning wordt vastgelegd wanneer de Ontwikkelaar het concept ontwerp van het Bestemmingsplan bij de Gemeente aanlevert, wanneer het gemeentelijke commentaar verwerkt moet zijn, wanneer burgemeester en wethouders omtrent de terinzagelegging van het Bestemmingsplan zullen besluiten, de datum waarop de raad naar verwachting omtrent de vaststelling van het Bestemmingsplan zal besluiten, de datum waarop de Ontwikkelaar de aanvragen omgevingsvergunning moet indienen, de datum waarop de Ontwikkelaar met de bouw van de woningen moet zijn gestart (deze datum ligt uiterlijk één jaar nadat het Bestemmingsplan onherroepelijk is geworden) en de datum waarop alle woningen uiterlijk moeten zijn opgeleverd (deze datum ligt uiterlijk ** jaar na de datum waarop het Bestemmingsplan onherroepelijk is geworden);
- de Ontwikkelaar verplicht zich om het project met inachtneming van het aanbod van 18 maart 2021 (Bijlage **) en de planning te realiseren. Deze verplichting geldt ook indien de Gemeente besluit om naast het Plangebied om nog één of meer andere locaties voor woningbouw te gaan ontwikkelen;
- de exploitatiebijdrage wordt bepaald met inachtneming van de plankostenscan, vermeerderd met de bijdrage ruimtelijke ontwikkelingen op grond van de structuur- of omgevingsvisie. De exploitatiebijdrage wordt betaald met inachtneming van het volgende betalingsschema: 35% binnen 14 dagen na ondertekening van de anterieure overeenkomst, 35% binnen 14 dagen na de terinzagelegging van het ontwerp van het Bestemmingsplan, 15% binnen 14 dagen nadat de Gemeenteraad het Bestemmingsplan heeft

vastgesteld en 15% binnen 14 dagen nadat het bestemmingsplan onherroepelijk is geworden;
- de Ontwikkelaar vergoedt aan de Gemeente de planschade zodra een planschade in een besluit van de Gemeente is toegekend. De Ontwikkelaar vergoedt aan de Gemeente tevens de wettelijke rente de eventuele deskundigenkosten. Tevens betaalt de Ontwikkelaar aan de Gemeente de kosten van de afhandeling van planschadeverzoeken, waartoe in ieder geval behoren de kosten van de gemeentelijke planschadeadviescommissie en de in- en externe kosten van de behandeling van eventuele bezwaar- en beroepsprocedures;
- de Ontwikkelaar neemt het geldende gemeentelijke aanbestedingsbeleid en de ter zake geldende wet- en regelgeving in acht. De Ontwikkelaar vrijwaart de Gemeente voor alle risico's op dit punt en neemt kosten van eventuele hierover te voeren procedures voor haar rekening;
- de Ontwikkelaar realiseert de openbare ruimte met inachtneming van de door de Gemeente goedgekeurde bestekken (zolang de bestekken niet zijn goedgekeurd mag de Ontwikkelaar niet met de werkzaamheden starten) en draagt de openbare ruimte in het plangebied van het Bestemmingsplan nadat deze volledig is aangelegd en ten genoegen van de Gemeente is opgeleverd, in eigendom over aan de Gemeente voor € 1,00. De onderhoudstermijn bedraagt 1 jaar en voor groenvoorzieningen 1,5 jaar;
- de Ontwikkelaar verbeurt in geval van een tekortkoming in de nakoming van haar verplichtingen uit de anterieure overeenkomst aan de Gemeente een onmiddellijk opeisbare boete van € 2.500,00 per gebeurtenis en vervolgens € 500,00 voor iedere dag of gedeelte van een dag dat de overtreding voortduurt, met een maximumbedrag van € 500.000,00 per gebeurtenis;
- de Ontwikkelaar stelt tot nakoming van haar uit de anterieure overeenkomst voortvloeiende verplichtingen een bankgarantie van € 500.000,00, te stellen door de erkende Nederlandse bankinstelling conform een door de Gemeente aan te leveren model. De bankgarantie dient gesteld te worden voorafgaand aan de ondertekening van de anterieure overeenkomst conform het door de Gemeente aan te leveren model;
- de Gemeente is bevoegd de anterieure overeenkomst te ontbinden (-) indien de Gemeenteraad niet uiterlijk op 1 juli 2023 het Bestemmingsplan heeft vastgesteld,

(-) indien het Bestemmingsplan door de bestuursrechter wordt vernietigd en herstel van de geconstateerde gebreken naar het oordeel van de Gemeente niet binnen afzienbare tijd mogelijk is en
(-) indien het Bestemmingsplan niet uiterlijk op 1 juli 2026 onherroepelijk is geworden.
In geval van ontbinding blijft de Ontwikkelaar de opeisbaar geworden exploitatiebijdrage aan de Gemeente verschuldigd.

7. De Gemeente is op grond van deze Overeenkomst niet gehouden tot het sluiten van een anterieure overeenkomst of enig andere overeenkomst die ziet op de herontwikkeling van het Plangebied. Voor alle (eventueel) te voeren onderhandelingen met de Gemeente over de anterieure overeenkomst of enig andere overeenkomst geldt Artikel 5.1 en 5.2.

Artikel 4 Vergoeding gemeentelijke kosten

1. Alle Gemeentelijke kosten die de Gemeente in het kader van (de totstandkoming van) deze Overeenkomst (heeft gemaakt en) maakt, worden door de Ontwikkelaar aan de Gemeente op basis van nacalculatie voldaan. De Gemeente zal aan de Ontwikkelaar ieder kwartaal opgave doen van de gemaakte gemeentelijke kosten die met het voorschot verrekend worden.
2. Ontwikkelaar betaalt een bedrag van € 100.000,- als voorschot op de kostenvergoeding die de Ontwikkelaar op grond van Artikel 4.1 aan de Gemeente verschuldigd zal zijn.
3. Betalingen op grond van dit Artikel worden gedaan door overmaking op IBAN ** t.n.v. **, onder vermelding van **. Hiervoor zal een factuur gezonden worden door de Gemeente.
4. Voor zover over de kostenvergoeding btw verschuldigd zou zijn, komt deze voor rekening van de Ontwikkelaar.
5. In het geval Partijen een anterieure overeenkomst sluiten voor de verwezenlijking van het Project in het Plangebied, zal het restant van het voorschotbedrag van Artikel 4.2 aangemerkt worden als exploitatiebijdrage en in mindering worden gebracht op de eerste termijn van de exploitatiebijdrage die de Ontwikkelaar aan de Gemeente verschuldigd is.
6. Indien geen anterieure overeenkomst tot stand komt, heeft de Ontwikkelaar geen recht op restitutie van de aan de Gemeente betaalde kosten. Een eventueel restant van het voorschotbedrag van Artikel 4.2 wordt aan de Ontwikkelaar terugbetaald.

Artikel 5 Totstandkoming en einde Overeenkomst

1. De Overeenkomst komt pas tot stand als:

i. de Gemeenteraad besluit om locatie Ploen Noord aan te wijzen als woningbouwlocatie en de planvorming voor deze locatie op te starten én
ii. het college van burgemeester en wethouders een besluit tot aangaan van de Overeenkomst heeft genomen én
iii. de Overeenkomst voor Partijen door een daartoe bevoegd persoon is ondertekend.

2. Tot het moment dat is voldaan aan de in Artikel 5.1 genoemde voorwaarden kan de Ontwikkelaar geen enkel recht ontlenen aan de inhoud van de Overeenkomst. De Gemeente is daarnaast nooit aansprakelijk of kan door de Ontwikkelaar worden aangesproken voor een vergoeding van enigerlei schade, kosten en/of rente.
3. In aanvulling op artikel 6:265 BW (vereisten voor ontbinding) heeft de Gemeente het recht de Overeenkomst zonder rechtelijke tussenkomst met onmiddellijke ingang geheel of gedeeltelijk te ontbinden indien:
    a. door de Ontwikkelaar surseance van betaling wordt aangevraagd of wordt verleend,
    b. de Ontwikkelaar failliet wordt verklaard
    c. sprake is van liquidatie en/of staking van de onderneming van de Ontwikkelaar
    d. de Ontwikkelaar niet (meer) onherroepelijk en onvoorwaardelijk over alle gronden in het Plangebied kan beschikken
    e. de Ontwikkelaar niet uiterlijk op ** de medewerking verkrijgt van de eigenaar van het bedrijf aan Ploenstraat 17 of de overeenkomst met deze eigenaar op wat voor grond dan ook is geëindigd
    f. niet uiterlijk op ** een anterieure overeenkomst tot stand is gekomen.
4. Indien de Gemeente de Overeenkomst ontbindt bestaat er voor de Ontwikkelaar geen enkele aanspraak op vergoeding van schade en/of kosten. Ook ontstaan er voor de Gemeente ook geen verbintenissen tot ongedaanmaking van de al door haar ontvangen prestaties. De Ontwikkelaar heeft geen recht op terugbetaling van de op dat moment reeds betaalde bedragen en/of gemaakte kosten.

Artikel 6 Publieke verantwoordelijkheid Gemeente

De Gemeente en haar organen houden bij de nakoming van wat in de Overeenkomst is bepaald volledig hun publiekrechtelijke verantwoordelijkheid ten aanzien van het publiekrechtelijke besluitvormingsproces. Partijen zijn zich ervan bewust dat de Gemeente en haar organen gebonden zijn aan hun publiekrechtelijke taak, bevoegdheden en verantwoordelijkheid voortvloeiende uit de wet en andere

voorschriften en algemene beginselen van behoorlijk bestuur. Dit houdt in dat er van de zijde van de Gemeente geen sprake is van een toerekenbare tekortkoming of aansprakelijkheid, indien Gemeente publiekrechtelijke rechtshandelingen verricht, die niet in het voordeel zijn van de aard of de strekking van de Overeenkomst en de voortgang van het Project.

Artikel 7 Verhouding tot andere plannen

Het is de Ontwikkelaar bekend dat er in de gemeente Duiven meerdere potentiële ontwikkellocaties zijn. De Gemeente zal de vruchten van de Overeenkomst betrekken bij de afweging van de verschillende locaties. Aan het feit dat de Gemeente deze Overeenkomst aangaat, een besluit neemt over het Ontwikkelplan en de mogelijkheden onderzoekt om een anterieure overeenkomst te sluiten, kan de Ontwikkelaar geen enkel recht ontlenen. Indien de Gemeente op enig moment besluit de planvorming voor het Plangebied te staken, is zij niet gehouden tot vergoeding van kosten en/of schade. Het bedrag van de gemeentelijke kosten dat de Ontwikkelaar aan de Gemeente heeft voldaan, blijft de Ontwikkelaar te allen tijde verschuldigd.

Artikel 8 Slotbepaling

1. De Overeenkomst bindt de Gemeenteraad niet.
2. Op de Overeenkomst is het Nederlands recht van toepassing.
3. Bij het ontstaan van geschillen zullen Partijen proberen via onderling overleg tot een oplossing van de geschillen te komen. Los daarvan is het altijd mogelijk geschillen voor te leggen aan de bevoegde rechter van de Rechtbank Gelderland.
4. In geval een van de bepalingen uit de Overeenkomst nietig zou zijn, laat dit de geldigheid van de overige bepalingen uit de Overeenkomst en daarmee de Overeenkomst onverlet.
5. Indien wijzigingen in wet- en regelgeving (daaronder mede begrepen uitspraken van rechterlijke instanties) leiden tot onuitvoerbaarheid van gemaakte afspraken, werken Partijen mee aan een wijziging van de Overeenkomst in die zin, dat de oorspronkelijke afspraken met inachtneming van bedoelde wijzigingen.

Getekend te Duiven op …….

Aldus opgemaakt en ondertekend.

Namens Van Wanrooij **Namens Gemeente**

_____ _____

CONCEPT INTENTIEOVEREENKOMST

tussen

de gemeente Duiven

en

BPD Ontwikkeling B.V. en

KlaassenGroep B.V.

PARTIJEN:

1. de publiekrechtelijke rechtspersoon **GEMEENTE DUIVEN**, gevestigd in Duiven aan het Koning Willem-Alexanderplein 1, rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar burgemeester, de heer H.B. Hieltjes, die handelt ter uitvoering van het besluit van burgemeester en wethouders van de gemeente Duiven d.d. **;

2. de besloten vennootschap **BPD ONTWIKKELING B.V.**, statutair gevestigd in Amsterdam en kantoorhoudende in (3823 LK) Amersfoort aan De Brand 30, rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar bestuurder BPD EUROPE B.V., die op haar beurt rechtsgeldig vertegenwoordigd wordt door haar gezamenlijk bevoegde bestuurders de heer W.P. de Boer en de heer J.C. Kreikamp;

3. de besloten vennootschap **KLAASSENGROEP B.V.**, statutair gevestigd in Aalten en kantoorhoudende in (7091 HR) Dixperlo aan de Helmkamp 25, rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar gezamenlijk bevoegde bestuurders de heer T.H.J. Klaassen en de heer M.G. Menting.

DEFINITIES:

De met hoofdletter geschreven begrippen hebben de volgende betekenis:

Artikel: artikel van de Overeenkomst.

Bestemmingsplan: het bestemmingsplan dat de ontwikkeling van het Project mogelijk maakt. Na inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt onder een 'bestemmingsplan' een omgevingsplan als bedoeld in artikel 2.4 van de Omgevingswet verstaan.

Bijlage(n): de bijlage(n) bij de Overeenkomst.

BPD: partij 2, de besloten vennootschap BPD Ontwikkeling B.V. statutair gevestigd in Amsterdam, kantoorhoudende in (3823 LK) Amersfoort aan De Brand 30, ingeschreven in het Handelsregister onder nummer 08013158.

Bro: Besluit ruimtelijke ordening.

Gemeente: de publiekrechtelijke rechtspersoon gemeente Duiven, voor zover wordt gecontracteerd over publiekrechtelijke

bevoegdheden van het college van burgemeester en wethouders wordt onder gemeente tevens het college van burgemeester en wethouders verstaan.

Gemeentelijke kosten: alle door de Gemeente gemaakte en te maken interne en externe kosten in verband met de herontwikkeling van het Plangebied en de in dat kader gevoerde en te voeren onderhandelingen, onder welke kosten in ieder geval worden begrepen alle kosten als bedoeld in artikel 6.2.4 Bro, en alle kosten voor door de Gemeente ingeschakelde deskundigen. Na inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt voor artikel 6.2.4 Bro gelezen artikel 8.15 Ob.

Gemeenteraad: de gemeenteraad van de gemeente Duiven

KlaassenGroep: de besloten vennootschap KlaassenGroep B.V., statutair gevestigd in Aalten, kantoorhoudende in (7091 HR) Dixperlo aan de Helmkamp 25, ingeschreven in het Handelsregister onder nummer 09047129.

Ontwikkelaar: partij 2 en partij 3 gezamenlijk.

Ontwikkelplan: het door Ontwikkelaar in overleg met de Gemeente, maar wel geheel voor eigen rekening en risico, op te stellen plan voor de integrale herontwikkeling van het Plangebied. Het Ontwikkelplan bevat in ieder geval de volgende aspecten/elementen en voldoet in ieder geval aan de volgende eisen:

i. de (planologische) inrichting en verkaveling van het Plangebied;
ii. de met de herontwikkeling van het Plangebied te realiseren ruimtelijke kwaliteit;
iii. 300 woningen, waarvan 180 woningen vóór 2025 en 120 woningen vóór 2030 gerealiseerd en opgeleverd moeten zijn aan de eindgebruiker, met inachtneming van het volgende woningbouwprogramma, prijspeil 2021, dat telkens naar verhouding binnen de nader te bepalen deelgebieden gerealiseerd moet worden, waarvoor de

volgende uitgangspunten gelden (categorie woning, prijscategorie, percentage):
- Sociale huur (corporatiewoningen /woningen toegelaten instelling), < € 633,25 per maand (ofwel de dan geldende lage aftoppingsgrens voor 1- en 2-persoonshuishoudens): 15%
- Middeldure huur, € 752,33 (ofwel de dan geldende liberalisatiegrens) tot € 900,- per maand: 15%
- Betaalbare koop, < € 210.000,- V.O.N.: 30% (prijspeil 2021)
- Middeldure koop, € 210.000,- tot € 325.000,- V.O.N.: 30% (prijspeil 2021)
- Dure koop, > € 325.000,- V.O.N.: 10% (prijspeil 2021)

iv. categorie sociale huur voor 50% realiseren conform de woonstandaard in PMC 3 en 50% in PMC 7 voor de maximale stichtingskosten van € 200.000,- V.O.N. (prijspeil 2021);
v. de fasering van de herontwikkeling van het Plangebied, waarbij inzicht wordt verschaft in de momenten waarop de planvorming van de verschillende programmaonderdelen ter hand wordt genomen en een inschatting wordt gegeven van de voltooiing van de verschillende programmaonderdelen;
vi. de inrichting en kwaliteit van het openbaar gebied en de aansluiting op openbare voorzieningen, waarbij de kaders gelden zoals vastgesteld in de meest recente versie van de standaardeisen voor de uitvoering van werken in de openbare ruimte van de Gemeente;
vii. de overdracht van het openbaar gebied aan de Gemeente en de in het kader te hanteren onderhoudstermijnen alsook de eventuele overdracht van (gronden voor de aanleg van) openbare voorzieningen;
viii. de wijze waarop de in- en externe communicatie tijdens de herontwikkeling van het Plangebied zal worden vormgegeven, waarbij aandacht zal worden besteed aan gezamenlijke publicatiemomenten/ persberichten/ presentaties en dergelijke op cruciale momenten in de planontwikkeling;
ix. de wijze waarop de participatie bij het Project zal worden vormgegeven;

x. alle gegevens die de Gemeente nodig heeft om een inschatting te maken van het bedrag dat aan haar betaald moet worden voor bovenplanse, infrastructurele voorzieningen die nodig zijn om de herontwikkeling van het Plangebied te verwezenlijken of rechtstreeks het gevolg zijn van het Project;
xi. de wijze waarop bij de herontwikkeling van het Plangebied duurzame energie, circulariteit, klimaatadaptie, leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit wordt bevorderd en geborgd, een en ander te beschrijven in een plan van aanpak daarover;
xii. de wijze waarop aan de parkeerbehoefte in het Plangebied zal worden voldaan, beschreven in een parkeervisie;
xiii. de wijze waarop het Plangebied voor verschillende vormen van verkeer zal worden ontsloten en op openbaar vervoer zal worden aangesloten;
xiv. een ruimtelijke onderbouwing waaruit blijkt dat er op basis van het Ontwikkelplan een planologisch besluit genomen kan worden dat voldoet aan de dan geldende wet- en regelgeving;
xv. het aanbod van de Ontwikkelaar dat vervat is in de brief van 18 maart 2021 (**Bijlage ****).

Overeenkomst: de onderhavige intentieovereenkomst tussen de Gemeente en de Ontwikkelaar.

Partijen: de Gemeente en de Ontwikkelaar gezamenlijk.

Plangebied: het gebied, kadastraal bekend gemeente Groessen, sectie G, nummers 609, 613 en 615, plaatselijk bekend Plakse Weide zoals weergegeven op **Bijlage ****.

Project: het door de Ontwikkelaar voor eigen rekening en risico (her)ontwikkelen van het Plangebied met inachtneming van de randvoorwaarden zoals vastgelegd in de Overeenkomst en de op grond daarvan tot stand gekomen documenten, waaronder het Ontwikkelplan.

Voorfase: de fase waarin Ontwikkelaar nader onderzoek doet naar de haalbaarheid van het Project en het Ontwikkelplan opstelt.

Wro: Wet ruimtelijke ordening.

ACHTERGROND:

a) de Gemeente heeft vanwege de woningbehoefte in de gemeente Duiven en het ontbreken van voldoende harde plancapaciteit de haalbaarheid van de (her)ontwikkeling van de locaties 'Ploen Noord', 'Plakse Weide' en ' Biezenkampen' te onderzoeken en de Gemeenteraad heeft op 26 januari 2021 besloten over de uitkomsten van dat onderzoek voor 1 juli 2021 geïnformeerd te worden, teneinde in staat te zijn een weloverwogen afweging te maken over de locatie(s) die in aanmerking zou(den) kunnen komen voor woningbouw;

b) op 26 januari 2021 is door de Gemeenteraad tevens besloten om voor twee van de drie locaties 'Ploen Noord, 'Plakse Weide' en 'Biezenkampen' de planvorming op te starten in verband met het nog aanwezig risico op planuitval en het creëren van zekerheden t.a.v. het realiseren van de woningbouwopgave;

c) op locaties 'Ploen Noord' en 'Plakse Weide' hebben marktpartijen een (grond)positie ingenomen. De Gemeente heeft de mogelijkheid om de locatie 'Biezenkampen' te verwerven. Gelet deze (grond)positie heeft de Gemeenteraad opdracht gegeven om de haalbaarheid te verkennen door te onderzoeken in hoeverre de betreffende marktpartijen bereid en in staat zijn om de betreffende locaties met inachtneming van de gemeentelijke voorwaarden voor woningbouw te ontwikkelen. Op basis van de uitkomsten van deze verkenning zal de Gemeenteraad een besluiten nemen over de aankoop van de locatie Biezenkampen;

d) naar aanleiding van het raadsbesluit van 26 januari 2021 is de Gemeente in overleg getreden met de Ontwikkelaar, heeft de Ontwikkelaar aan de Gemeente kenbaar gemaakt dat hij eigenaar is van, althans een onherroepelijke en onvoorwaardelijke aanspraak heeft op levering van, de gronden in het Plangebied en heeft de Ontwikkelaar de bereidheid uitgesproken om voor eigen rekening en risico het Project te realiseren;

e) in het kader van het gevoerde overleg hebben de Ontwikkelaar en de Gemeente verkend welke garanties de Ontwikkelaar de Gemeente kan geven ten aanzien van de woningen die de Ontwikkelaar in het Plangebied zou willen realiseren. Vaststaat dat het woningbouwplan van de Ontwikkelaar niet in overeenstemming is met het geldende bestemmingsplan, zodat een bestemmingsplanherziening noodzakelijk is;

f) de Ontwikkelaar heeft in de brief van 18 maart 2021 (Bijlage **) verklaard bereid en in staat te zijn om voor het woningbouwplan een resultaatsverplichting te aanvaarden om het woningbouwplan gefaseerd te ontwikkelen conform de condities van Gemeente zoals weergegeven in de brief van 5 februari 2021 (**Bijlage ****), een en ander aangevuld en geconcretiseerd in de brief van de Gemeente van 5 maart 2021 (**Bijlage ****);
g) de Gemeente is bereid de Ontwikkelaar de ruimte te geven om aan de hand van de onder f) genoemde uitgangspunten in overleg met de Gemeente het Ontwikkelplan op te stellen, onder de voorwaarde dat de Ontwikkelaar de kosten die de Gemeente in dat verband maakt, aan de Gemeente betaalt;
h) de Gemeente is, indien de Gemeenteraad op basis van het concept-Ontwikkelplan een daartoe strekkend besluit neemt, bereid te onderzoeken of er op basis van het door de Ontwikkelaar opgestelde Ontwikkelplan met de Ontwikkelaar gekomen zou kunnen worden tot een anterieure overeenkomst voor de herontwikkeling van het Plangebied, waarbij voor de Gemeente pas verplichtingen ontstaan zodra de anterieure overeenkomst door Partijen is ondertekend;
i) in deze Overeenkomst worden de bepalingen vastgelegd die (als het zover komt) in de anterieure overeenkomst vastgelegd zullen worden. De Ontwikkelaar stemt door ondertekening van deze Overeenkomst akkoord in deze voorwaarden;
j) in deze Overeenkomst leggen Partijen de afspraken die zij in dit verband wensen te maken vast.

SPREKEN HET VOLGENDE AF:

Artikel 1 Doel van de Overeenkomst

In deze Overeenkomst worden de voorwaarden vastgelegd waaronder de Ontwikkelaar in overleg met de Gemeente het Ontwikkelplan voorbereidt, de Gemeente over het Ontwikkelplan besluit, en Partijen, indien de Gemeenteraad daartoe besluit, gaan onderzoeken of op basis van het Ontwikkelplan gekomen kan worden tot een voor de Gemeente in maatschappelijk, ruimtelijk, juridisch en financieel-economisch opzicht aanvaardbare anterieure overeenkomst. Door ondertekening van deze Overeenkomst stemt de Ontwikkelaar op voorhand in met een aantal bedingen die (mocht het zover komen) in de anterieure overeenkomst zullen worden vastgelegd. In deze Overeenkomst maken Partijen verder afspraken over de vergoeding van de gedurende de looptijd van de Overeenkomst door de Gemeente te maken kosten.

Artikel 2 Inleidende bepalingen

1. De Bijlagen bij de Overeenkomst vormen integraal onderdeel van de Overeenkomst. Aan de Overeenkomsten zijn de volgende Bijlagen gehecht:
   - **Bijlage 1**: Kaart van het Plangebied d.d.**
   - **Bijlage 2**: **
   - **Etc**.
2. Verwijzingen in de Overeenkomst naar Artikelen en Bijlagen zijn verwijzingen naar Artikelen van en Bijlagen behorende bij de Overeenkomst. Kopteksten worden slechts ingevoegd voor het gemak en zullen niet van invloed zijn op de interpretatie van de Overeenkomst. Naamwoorden, voornaamwoorden en werkwoorden in enkelvoud worden geacht het meervoud in te sluiten, en vice versa, in zoverre als de context dat vereist.
3. Verwijzingen naar wetsartikelen en wettelijke procedures worden geacht mede te omvatten verwijzingen naar daarmee gelijk te stellen artikelen en procedures zoals deze luiden na een wetswijziging.
4. De definitiebepalingen en de achtergrond maken onderdeel uit van de Overeenkomst.
5. Ingeval van strijdigheid van het bepaalde in de Overeenkomst met het bepaalde in een of meerdere Bijlagen prevaleert de inhoud van de Overeenkomst boven het bepaalde in de Bijlage(n).

Artikel 3 Ontwikkelplan

1. De Ontwikkelaar bereidt in overleg met de Gemeente, geheel voor eigen rekening en risico, het concept-Ontwikkelplan voor. De Ontwikkelaar toont in het concept-Ontwikkelplan aan dat de beoogde ontwikkeling uitvoerbaar is en dat het bedrijf van de heer Otten daarvoor geen belemmering is.
2. Voordat gestart wordt met de voorbereiding van het concept-Ontwikkelplan, stelt de Ontwikkelaar in overleg met de Gemeente een communicatie- en participatievisie op. Nadat deze visie door de Gemeente is vastgesteld, zal de Ontwikkelaar met inachtneming van de communicatie- en participatievisie de voorbereiding van het concept-Ontwikkelplan ter hand nemen.
3. Indien de Ontwikkelaar op ambtelijk niveau overeenstemming bereikt over het concept-Ontwikkelplan, zal de Ontwikkelaar het concept-Ontwikkelplan presenteren aan de Gemeente. De presentatie zal uiterlijk ** plaatsvinden.
4. Na de presentatie van het concept-Ontwikkelplan door de Ontwikkelaar aan de Gemeente, wordt het Ontwikkelplan, nadat eventuele wijzigingen en aanvullingen door de Ontwikkelaar zijn verwerkt, voor besluitvorming naar de Gemeente en, bij een positief besluit van de Gemeente, voor besluitvorming aan de Gemeenteraad voorgelegd.
5. Het besluit van de Gemeenteraad als bedoeld in Artikel 3.4 kan inhouden dat

I. Het Ontwikkelplan een voldoende basis biedt om te onderzoeken of gekomen kan worden tot een anterieure overeenkomst, of
II. het Ontwikkelplan geen of onvoldoende basis biedt om te onderzoeken of gekomen kan worden tot een anterieure overeenkomst.

Besluit de Gemeenteraad overeenkomstig II, dan kan ieder van Partijen de Overeenkomst ontbinden met inachtneming van Artikel 5.

6. Indien de Gemeenteraad overeenkomstig I besluit en de Ontwikkelaar ten genoegen van de Gemeente aantoont dat zij eigenaar is van de gronden in het Plangebied, althans ten aanzien van die gronden een onherroepelijke en onvoorwaardelijke aanspraak op levering heeft, zullen Partijen met inachtneming van het Ontwikkelplan in onderhandeling treden over een anterieure overeenkomst voor de ontwikkeling van het Project in het Plangebied. De anterieure overeenkomst zal in ieder geval de volgende bepalingen inhouden:
   - de Ontwikkelaar bereidt voor haar rekening en risico op basis van het Ontwikkelplan een concept ontwerp van het Bestemmingsplan voor dat verwezenlijking van het Ontwikkelplan mogelijk maakt en laat alle in dat verband vereiste onderzoeken uitvoeren door ter zake deskundige partijen die de onderzoeksresultaten vastleggen in rapporten die voldoen aan de eisen die de wet en de rechtspraak daaraan stellen (dit wijkt af van de uitvraag van de Gemeente en het aanbod dat de Ontwikkelaar op 18 maart 2021 aan de Gemeente heeft gemaakt en is ingegeven door voortschrijdend inzicht aan de zijde van de Gemeente);
   - het stedenbouwkundig bureau en de overige deskundigen die van de Ontwikkelaar opdracht krijgen om het concept ontwerp van het Bestemmingsplan voor te bereiden, worden in overleg met de Gemeente geselecteerd;
   - pas als burgemeester en wethouders met het concept ontwerp van het Bestemmingsplan hebben ingestemd, zal de Gemeente zich inspannen om het ontwerpbestemmingsplan ter inzage te leggen en de bestemmingsplanprocedure voor zover mogelijk met inachtneming van de wettelijke termijnen te doorlopen;
   - de Gemeente is gerechtigd de bestemmingsplanprocedure op basis ingekomen zienswijzen af te breken of wijzigingsvoorstellen te doen. Indien de Ontwikkelaar niet akkoord gaat met de wijzigingsvoorstellen van de Gemeente, zijn Partijen bevoegd de anterieure overeenkomst te beëindigen. De Gemeente is in dat geval niet gehouden tot vergoeding van schade of kosten. De Ontwikkelaar blijft de tot dan toe opeisbaar geworden exploitatiebijdrage aan de Gemeente verschuldigd;

- de inspanningsverplichting heeft uitsluitend betrekking op het doorlopen van de bestemmingsplanprocedure. De Gemeenteraad is vrij om op basis van een eigen afweging omtrent de vaststelling van het Bestemmingsplan te besluiten;
- de gemeentelijke bestuursorganen behouden hun volledige publiekrechtelijke verantwoordelijkheid en zijn bevoegd met inachtneming van die wettelijke verantwoordelijkheid besluiten te nemen, ook als deze niet stroken met de bepalingen van de anterieure overeenkomst. De Gemeente is jegens de Ontwikkelaar niet aansprakelijk voor schade of kosten indien het Bestemmingsplan niet wordt vastgesteld of niet onherroepelijk wordt. De Ontwikkelaar is in dat geval de opeisbaar geworden exploitatiebijdrage aan de Gemeente verschuldigd;
- Partijen komen een planning overeen en zullen zich aan de overeengekomen planning houden. In de planning wordt vastgelegd wanneer de Ontwikkelaar het concept ontwerp van het Bestemmingsplan bij de Gemeente aanlevert, wanneer het gemeentelijke commentaar verwerkt moet zijn, wanneer burgemeester en wethouders omtrent de terinzagelegging van het Bestemmingsplan zullen besluiten, de datum waarop de raad naar verwachting omtrent de vaststelling van het Bestemmingsplan zal besluiten, de datum waarop de Ontwikkelaar de aanvragen omgevingsvergunning moet indienen, de datum waarop de Ontwikkelaar met de bouw van de woningen moet zijn gestart (deze datum ligt uiterlijk één jaar nadat het Bestemmingsplan onherroepelijk is geworden) en de datum waarop alle woningen uiterlijk moeten zijn opgeleverd (deze datum ligt uiterlijk ** jaar na de datum waarop het Bestemmingsplan onherroepelijk is geworden);
- de Ontwikkelaar verplicht zich om het project met inachtneming van het aanbod van 18 maart 2021 (Bijlage **) en de planning te realiseren. Deze verplichting geldt ook indien de Gemeente besluit om naast het Plangebied om nog één of meer andere locaties voor woningbouw te gaan ontwikkelen;
- de exploitatiebijdrage wordt bepaald met inachtneming van de plankostenscan, vermeerderd met de bijdrage ruimtelijke ontwikkelingen op grond van de structuur- of omgevingsvisie. De exploitatiebijdrage wordt betaald met inachtneming van het volgende betalingsschema: 35% binnen 14 dagen na ondertekening van de anterieure overeenkomst, 35% binnen 14 dagen na de terinzagelegging van het ontwerp van het Bestemmingsplan, 15% binnen 14 dagen nadat de Gemeenteraad het Bestemmingsplan heeft vastgesteld en 15% binnen 14 dagen nadat het bestemmingsplan onherroepelijk is geworden;

- de Ontwikkelaar vergoedt aan de Gemeente de planschade zodra een planschade in een besluit van de Gemeente is toegekend. De Ontwikkelaar vergoedt aan de Gemeente tevens de wettelijke rente de eventuele deskundigenkosten. Tevens betaalt de Ontwikkelaar aan de Gemeente de kosten van de afhandeling van planschadeverzoeken, waartoe in ieder geval behoren de kosten van de gemeentelijke planschadeadviescommissie en de in- en externe kosten van de behandeling van eventuele bezwaar- en beroepsprocedures;
- de Ontwikkelaar neemt het geldende gemeentelijke aanbestedingsbeleid en de ter zake geldende wet- en regelgeving in acht. De Ontwikkelaar vrijwaart de Gemeente voor alle risico's op dit punt en neemt kosten van eventuele hierover te voeren procedures voor haar rekening;
- de Ontwikkelaar realiseert de openbare ruimte met inachtneming van de door de Gemeente goedgekeurde bestekken (zolang de bestekken niet zijn goedgekeurd mag de Ontwikkelaar niet met de werkzaamheden starten) en draagt de openbare ruimte in het plangebied van het Bestemmingsplan nadat deze volledig is aangelegd en ten genoegen van de Gemeente is opgeleverd, in eigendom over aan de Gemeente voor € 1,00. De onderhoudstermijn bedraagt 1 jaar en voor groenvoorzieningen 1,5 jaar;
- de Ontwikkelaar verbeurt in geval van een tekortkoming in de nakoming van haar verplichtingen uit de anterieure overeenkomst aan de Gemeente een onmiddellijk opeisbare boete van € 2.500,00 per gebeurtenis en vervolgens € 500,00 voor iedere dag of gedeelte van een dag dat de overtreding voortduurt, met een maximumbedrag van € 500.000,00 per gebeurtenis;
- de Ontwikkelaar stelt tot nakoming van haar uit de anterieure overeenkomst voortvloeiende verplichtingen een bankgarantie van € 500.000,00, te stellen door de erkende Nederlandse bankinstelling conform een door de Gemeente aan te leveren model. De bankgarantie dient gesteld te worden voorafgaand aan de ondertekening van de anterieure overeenkomst conform het door de Gemeente aan te leveren model;
- de Gemeente is bevoegd de anterieure overeenkomst te ontbinden
  (-) indien de Gemeenteraad niet uiterlijk op 1 juli 2023 het Bestemmingsplan heeft vastgesteld,
  (-) indien het Bestemmingsplan door de bestuursrechter wordt vernietigd en herstel van de geconstateerde gebreken naar het oordeel van de Gemeente niet binnen afzienbare tijd mogelijk is en
  (-) indien het Bestemmingsplan niet uiterlijk op 1 juli 2026 onherroepelijk is geworden.

In geval van ontbinding blijft de Ontwikkelaar de opeisbaar geworden exploitatiebijdrage aan de Gemeente verschuldigd.

7. De Gemeente is op grond van deze Overeenkomst niet gehouden tot het sluiten van een anterieure overeenkomst of enig andere overeenkomst die ziet op de herontwikkeling van het Plangebied. Voor alle (eventueel) te voeren onderhandelingen met de Gemeente over de anterieure overeenkomst of enig andere overeenkomst geldt Artikel 5.1 en 5.2.

Artikel 4 Vergoeding gemeentelijke kosten

1. Alle Gemeentelijke kosten die de Gemeente in het kader van (de totstandkoming van) deze Overeenkomst (heeft gemaakt en) maakt, worden door de Ontwikkelaar aan de Gemeente op basis van nacalculatie voldaan. De Gemeente zal aan de Ontwikkelaar ieder kwartaal opgave doen van de gemaakte gemeentelijke kosten die met het voorschot verrekend worden.
2. Ontwikkelaar betaalt een bedrag van € 100.000,- als voorschot op de kostenvergoeding die de Ontwikkelaar op grond van Artikel 4.1 aan de Gemeente verschuldigd zal zijn.
3. Betalingen op grond van dit Artikel worden gedaan door overmaking op IBAN ** t.n.v. **, onder vermelding van **. Hiervoor zal een factuur gezonden worden door de Gemeente.
4. Voor zover over de kostenvergoeding btw verschuldigd zou zijn, komt deze voor rekening van de Ontwikkelaar.
5. In het geval Partijen een anterieure overeenkomst sluiten voor de verwezenlijking van het Project in het Plangebied, zal het restant van het voorschotbedrag van Artikel 4.2 aangemerkt worden als exploitatiebijdrage en in mindering worden gebracht op de eerste termijn van de exploitatiebijdrage die de Ontwikkelaar aan de Gemeente verschuldigd is.
6. Indien geen anterieure overeenkomst tot stand komt, heeft de Ontwikkelaar geen recht op restitutie van de aan de Gemeente betaalde kosten. Een eventueel restant van het voorschotbedrag van Artikel 4.2 wordt aan de Ontwikkelaar terugbetaald.

Artikel 5 Totstandkoming en einde Overeenkomst

1. De Overeenkomst komt pas tot stand als:
   i. de Gemeenteraad besluit om locatie Plakse Weide aan te wijzen als woningbouwlocatie en de planvorming voor deze locatie op te starten én
   ii. het college van burgemeester en wethouders een besluit tot aangaan van de Overeenkomst heeft genomen én

iii. de Overeenkomst voor Partijen door een daartoe bevoegd persoon is ondertekend.

2. Tot het moment dat is voldaan aan de in Artikel 5.1 genoemde voorwaarden kan de Ontwikkelaar geen enkel recht ontlenen aan de inhoud van de Overeenkomst. De Gemeente is daarnaast nooit aansprakelijk of kan door de Ontwikkelaar worden aangesproken voor een vergoeding van enigerlei schade, kosten en/of rente.
3. In aanvulling op artikel 6:265 BW (vereisten voor ontbinding) heeft de Gemeente het recht de Overeenkomst zonder rechtelijke tussenkomst met onmiddellijke ingang geheel of gedeeltelijk te ontbinden indien:
    a. door de Ontwikkelaar surseance van betaling wordt aangevraagd of wordt verleend,
    b. de Ontwikkelaar failliet wordt verklaard
    c. sprake is van liquidatie en/of staking van de onderneming van de Ontwikkelaar
    d. de Ontwikkelaar niet (meer) onherroepelijk en onvoorwaardelijk over alle gronden in het Plangebied kan beschikken
    e. de Ontwikkelaar niet uiterlijk op ** de medewerking verkrijgt van de eigenaar van het bedrijf aan Laarstraat 20 of de overeenkomst met deze eigenaar op wat voor grond dan ook is geëindigd
    f. niet uiterlijk op ** een anterieure overeenkomst tot stand is gekomen.
4. Indien de Gemeente de Overeenkomst ontbindt, bestaat er voor de Ontwikkelaar geen enkele aanspraak op vergoeding van schade en/of kosten. Ook ontstaan er voor de Gemeente ook geen verbintenissen tot ongedaanmaking van de al door haar ontvangen prestaties. De Ontwikkelaar heeft geen recht op terugbetaling van de op dat moment reeds betaalde bedragen en/of gemaakte kosten.

Artikel 6 Publieke verantwoordelijkheid Gemeente

De Gemeente en haar organen houden bij de nakoming van wat in de Overeenkomst is bepaald volledig hun publiekrechtelijke verantwoordelijkheid ten aanzien van het publiekrechtelijke besluitvormingsproces. Partijen zijn zich ervan bewust dat de Gemeente en haar organen gebonden zijn aan hun publiekrechtelijke taak, bevoegdheden en verantwoordelijkheid voortvloeiende uit de wet en andere voorschriften en algemene beginselen van behoorlijk bestuur. Dit houdt in dat er van de zijde van de Gemeente geen sprake is van een toerekenbare tekortkoming of aansprakelijkheid, indien Gemeente publiekrechtelijke rechtshandelingen verricht, die niet in het voordeel zijn van de aard of de strekking van de Overeenkomst en de voortgang van het Project.

Artikel 7 Verhouding tot andere plannen

Het is de Ontwikkelaar bekend dat er in de gemeente Duiven meerdere potentiële ontwikkellocaties zijn. De Gemeente zal de vruchten van de Overeenkomst betrekken bij de afweging van de verschillende locaties. Aan het feit dat de Gemeente deze Overeenkomst aangaat, een besluit neemt over het Ontwikkelplan en de mogelijkheden onderzoekt om een anterieure overeenkomst te sluiten, kan de Ontwikkelaar geen enkel recht ontlenen. Indien de Gemeente op enig moment besluit de planvorming voor het Plangebied te staken, is zij niet gehouden tot vergoeding van kosten en/of schade. Het bedrag van de gemeentelijke kosten dat de Ontwikkelaar aan de Gemeente heeft voldaan, blijft de Ontwikkelaar te allen tijde verschuldigd.

Artikel 8 Slotbepaling

1. De Overeenkomst bindt de Gemeenteraad niet.
2. Op de Overeenkomst is het Nederlands recht van toepassing.
3. Bij het ontstaan van geschillen zullen Partijen proberen via onderling overleg tot een oplossing van de geschillen te komen. Los daarvan is het altijd mogelijk geschillen voor te leggen aan de bevoegde rechter van de Rechtbank Gelderland.
4. In geval een van de bepalingen uit de Overeenkomst nietig zou zijn, laat dit de geldigheid van de overige bepalingen uit de Overeenkomst en daarmee de Overeenkomst onverlet.
5. Indien wijzigingen in wet- en regelgeving (daaronder mede begrepen uitspraken van rechterlijke instanties) leiden tot onuitvoerbaarheid van gemaakte afspraken, werken Partijen mee aan een wijziging van de Overeenkomst in die zin, dat de oorspronkelijke afspraken met inachtneming van bedoelde wijzigingen.

Getekend te Duiven op …….

Aldus opgemaakt en ondertekend.

Namens BPD **Namens Gemeente**

_____ _____

Namens KlaassenGroep

_____

Locatiestudie woningbouw

Stedenbouwkundige verkenning

Duiven

22 maart 2021

Concept

SVP

Locatiestudie woningbouw

Stedenbouwkundige verkenning

Duiven

22 maart 2021

Concept

SVP

Colofon

SVP

Publicatiedatum
16 maart 2021

Adres
SVP architectuur en stedenbouw
't Zand 17, 3811 GB Amersfoort

E-mail
info@svp-svp.nl

Ontwerp
Manon Witbraad
Alexandra van Swinderen
Madeline Prickett

Projectteam
SVP

In opdracht van
Gemeente Duiven

Voor het geheel of gedeeltelijk overnemen of bewerken van artikelen dient men toestemming van de redactie te vragen. In de meeste gevallen zal die graag worden gegeven.

Voorbehoud
Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden verleend.

Inleiding

De gemeente Duiven onderzoekt momenteel de mogelijke invulling van de woningbouwopgave tot 2030. De conclusie van de *Vervolgnotitie versnelling woningbouw* is dat de versnellingsopgave woningbouw waarschijnlijk net wel of net niet kan worden ingevuld met de beschikbare inbreidingslocaties. Die analyse ging uit van een woningbouwopgave van 325 woningen tot aan 2027. Inmiddels blijkt uit de meest recente prognose van Companen (Woningmarktonderzoek 2019 Regio Arnhem-Nijmegen) dat er 450 woningen gebouwd moeten worden tot 2030. Dat brengt de gemeente tot de conclusie dat voor de woningbouwopgave tot 2030 één of meerdere uitbreidingslocaties nodig is. Daarom wil de gemeente alvast onderzoeken welke uitbreidingslocaties, in aanvulling op de inbreidingslocaties, het meest geschikt zijn.

Het betreft de locaties De Ploen Noord, Plakse Weide en Biezenkampen. SVP heeft de opdracht gekregen om te onderzoeken of en hoe met het opgestelde streefprogramma, rekening houdend met verschillende ruimtelijke randvoorwaarden, een woningbouwontwikkeling mogelijk is. Het streefprogramma betreft circa 300 woningen waarvan 60% betaalbare woningen (sociale huur, betaalbare koop en middeldure huur). Om een beeld te krijgen van het huidig ruimtegebruik van het wonen in Duiven is een drietal bestaande woonbuurten geanalyseerd. Om een beeld te krijgen van het streefprogramma dat nu gewenst is, is een vergelijkbare woonbuurt in Apeldoorn geanalyseerd.

De verkenning moet inzichtelijk maken wat de (on)mogelijkheden zijn voor woningbouw op de drie locaties. Hiervoor worden de uitgangspunten vanuit onder andere milieu, geluid, archeologie, verkeer, cultuurhistorie en landschap in beeld gebracht. Met het streefprogramma wordt vervolgens gekeken of en hoe dit ruimtelijk inpasbaar is op de verschillende locaties en wat de kansen en bedreigingen zijn. Tot slot wordt per locatie een aantal ruimtelijke bevindingen gegeven bij een mogelijke invulling met woningbouw.



Inhoudsopgave

Analyse Duiven **9**
Woningbouwbouwopgave Duiven 9
Hoofdstructuren - mobiliteit en groen 9
Voorzieningen 9
Historische ontwikkeling 13

Vergelijkend buurtonderzoek **17**
De Ploen Zuid 19
De Vergert 23
Zuidoost 27
Het Mozaïek Zuidbroek, Apeldoorn 31
Conclusie 35

Streefprogramma en grondgebruik **37**
Conclusies buurtonderzoek en streefprogramma 39
Rekenmodellen grondgebruik 41
Conclusie grondgebruik 41

Locatie De Ploen Noord **43**
Analyse 45
Randvoorwaarden en uitgangspunten 49
Conclusie grondgebruik 49
Ruimtelijke bevindingen 51

Locatie Plakse Weide **53**
Analyse 55
Randvoorwaarden en uitgangspunten 59
Conclusie grondgebruik 59
Ruimtelijke bevindingen 61

Locatie Biezenkampen **63**
Analyse 65
Randvoorwaarden en uitgangspunten 69
Conclusie grondgebruik 69
Ruimtelijke bevindingen 71

Conclusie en literatuurlijst **73**

Bedrijventerrein

Ploen Noord

N810

A12

Ploenstraat

Westervoort

Horsterpark

Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat

Droostraat

Rijksweg

Plakse Weide

A15

Ettensestraat

Biezenkampen

Molenstraat

Loo

Groessen

Plangebied drie locaties Zevenaar

- Plangrens mogelijke locaties woningbouw
- Bedrijven- / industrieterrein
- Centrum
- Station
- Versterken zichtbaarheid historische weg
- Weg, veranderd naar langzaamverkeersroute
- Snelweg
- Autoweg 80 km/h
- Toekomstige snelweg

Analyse Duiven

Woningbouwopgave Duiven

De gemeente Duiven heeft een forse woningbouwopgave die momenteel binnenstedelijk wordt ingevuld. Omdat deze inbreidingslocaties onvoldoende capaciteit hebben om aan deze woningbouwopgave te voldoen, wil de gemeente onderzoeken op welke uitbreidingslocaties het gewenste streefprogramma inpasbaar is.

De drie locaties zijn door de historie heen eerder in beeld geweest als mogelijke locatie voor woningbouw. Locatie De Ploen Noord en Plakse Weide zijn in de Structuurvisie Duiven 2010-2020 (vastgesteld 14 december 2009) aangewezen als 'Zoekgebied wonen'. De locatie Biezenkampen is hier aangewezen als 'Zoekgebied buitenplaatsen' en ten tijde van de groeikern is er sprake van geweest dat ook dit gebied bebouwd zou worden. In de Structuurvisie 2015 (vastgesteld 28 september 2015) is De Ploen Noord voor een deel opgenomen als 'Zoekgebied wonen'. De andere locaties zijn in deze actualisatie van de structuurvisie opgenomen als agrarisch gebied. Recent heeft de gemeente een Koerdsdocument voor de Omgevingsvisie opgesteld (18 mei 2020). In dit koersdocument zijn alle drie de locaties opgenomen als 'Mogelijke uitbreidingslocatie wonen'.

Op de volgende pagina's zijn afbeeldingen opgenomen over de hoofdstructuren van Duiven. Het betreft de mobiliteit ten opzichte van de drie locaties en de groenstructuren in en om Duiven. Hieronder volgt hier een korte toelichting op. Voor een uitgebreide toelichting verwijzen wij naar de Structuurvisie 2015 en het Koersdocument (mei 2020) dat de gemeente in het kader van de Omgevingsvisie heeft opgesteld.

Hoofdstructuren - mobiliteit en groen

Duiven ligt aan de snelweg A12 en heeft een eigen treinstation op de lijn van Arnhem naar Duitsland. Met de aansluiting van de A15 op de A12 krijgt Duiven aan de oostzijde een tweede aantakking op het rijkswegennet.

Duiven ligt op de overgang van het rivierenlandschap in het zuiden en de komgronden in het noorden. De oudste structuren worden gevormd door de Rijksweg, de Ploenstraat, de Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat / Eltensestraat en de Droostraat (nu deels als langzaam verkeerroutes opgenomen in de woonbuurten). Het versterken van de zichtbaarheid van deze historische wegen is opgenomen in het Koersdocument.

Aan de noordzijde grenst Duiven aan de A12 met verschillende typen bedrijventerreinen aan weerszijden van de snelweg.
Aan de oostzijde wordt de A15 verbonden met de A12. Ter plaatse van de Rijksweg komt een aansluiting en ter hoogte van Helhoek zal de A15 onder de spoorlijn door worden aangelegd.
Aan de zuidzijde van Duiven liggen de dorpen Groessen en Loo in het gevarieerde stroomruggenlandschap. Slingerde wegen, open en gesloten zichten en verschillende recreatieve functies en kwekerijen met kassen. De Molenstraat is een historische weg en was onderdeel van een oude middeleeuwse doorgaande route. Aan de westzijde van Duiven vormt het Horsterpark met sport, recreatie, bosaanplant en natuurontwikkeling een groene buffer naar Westervoort.

Duiven is omringd door een groen en open buitengebied met veel natuurwaarden en recreatieve mogelijkheden. Dat resulteert in een aantrekkelijke leefomgeving die door bewoners en bedrijven hoog gewaardeerd wordt. Binnen Duiven zorgt een reeks groen/blauwe structuren voor een sterk raamwerk waar de verschillende buurten in liggen. Ook binnen de woonbuurten is op verschillende schaalniveaus groen aanwezig waardoor het algehele beeld van Duiven groen en dorps is.

Aan de noordzijde zorgt de Westsingel/Oostsingel voor een duidelijke begrenzing tussen het dorp en het landschap. Er is door de aanleg van geluidwallen op sommige plekken geen visuele relatie meer tussen het dorp en het landschap. En doordat het een 80 km/uur weg is, is de oversteekbaarheid beperkt. Aan de oost- en zuidzijde van Duiven is de relatie van het dorp met het landschap nog aanwezig. Vanaf de Molenstraat, de Veldstraat en de Heiliglandsestraat is het landschap zichtbaar en bereikbaar en de aangrenzende buurten zijn hier ook voor de fiets en de voetganger op aangesloten.

Voorzieningen

Het centrum van Duiven ligt aan de historische Rijksweg. Een drietal supermarkten, verschillende detailhandel, horeca, de kerk en functies als de bieb, het cultureel centrum en het gemeentehuis zijn hier geclusterd rond een compacte structuur van straten en pleinen. Het afgelopen decennium is er op basis van het plan Vitaal Centrum Duiven gewerkt aan 'Een uitnodigend dorpshart' Naast winkelruimte zijn er ook woningen en appartementen toegevoegd en is de openbare ruimte heringericht. Naast het centrum is er in de wijk West een kleinschalig buurtcentrum met een supermarkt en cafetaria en in de wijk Zuidoost een iets groter buurtcentrum met een supermarkt en enkele aanvullende dagwinkels.

Mobiliteit tov drie locaties

- Plangrens drie locaties
- Autoweg
- Snelweg
- Snelweg, aanleg
- Hoofd fietsroute
- Fietsroute
- Snel fietsroute
- Treinstation
- Bushalte (indicatief)

Groenstructuur

- Plangrens drie locaties
- Waardevolle relatie dorp-landschap
- Bestaande bomenstructuren
- Overige groenstructuren
- Blauw raamwerk
- Recreatief landschap
- Oud cultuurlanschap
- Overgangszone tussen de dorpen
- Ontwikkelen populierenbeplanting
- Versterken wegbeplanting
- Versterken zichtbaarheid historische weg
- Landschapspanorama
- Industrieel landschap
- Toekomstige snelweg

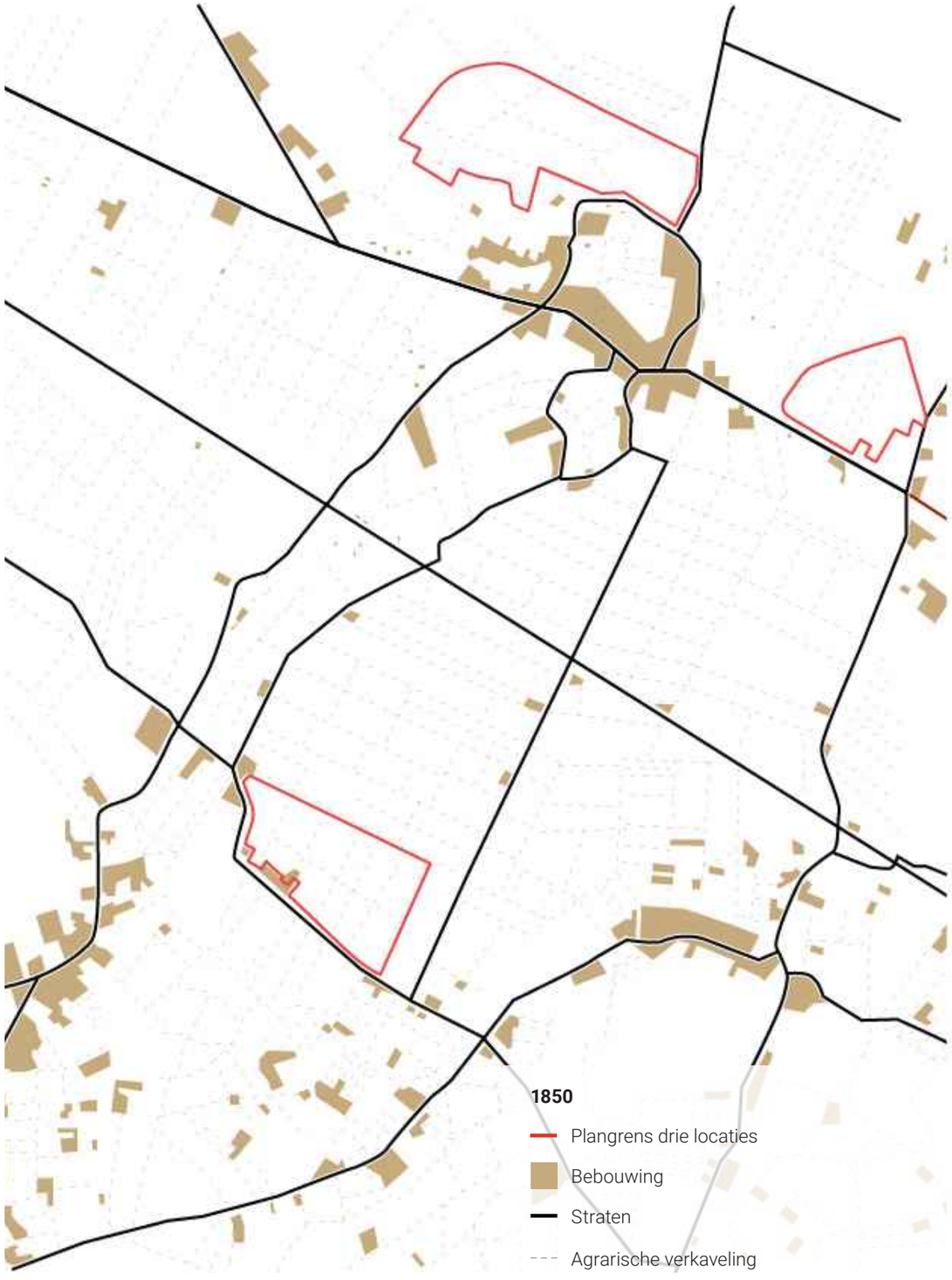


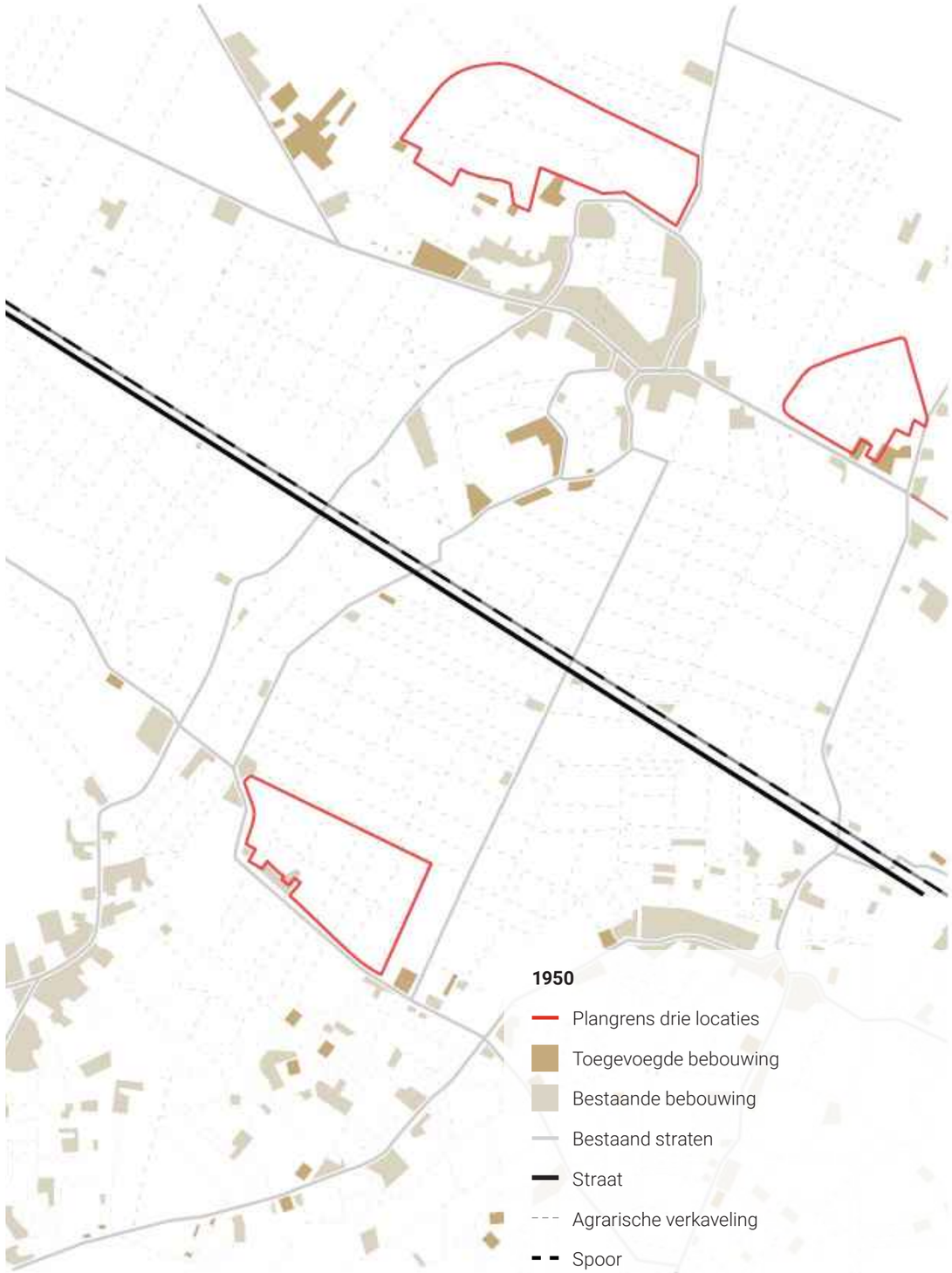


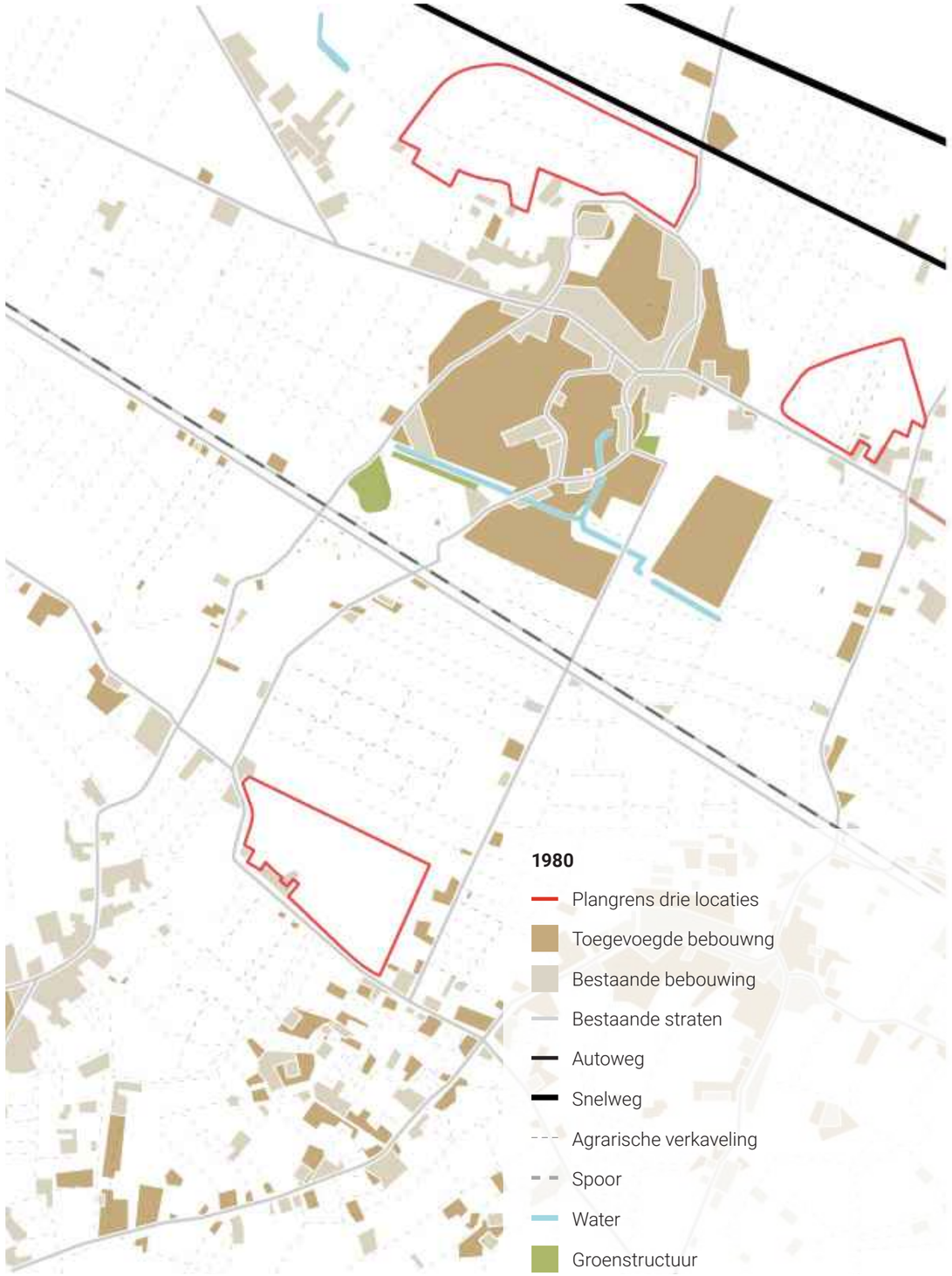
www.liemershistorie.nl

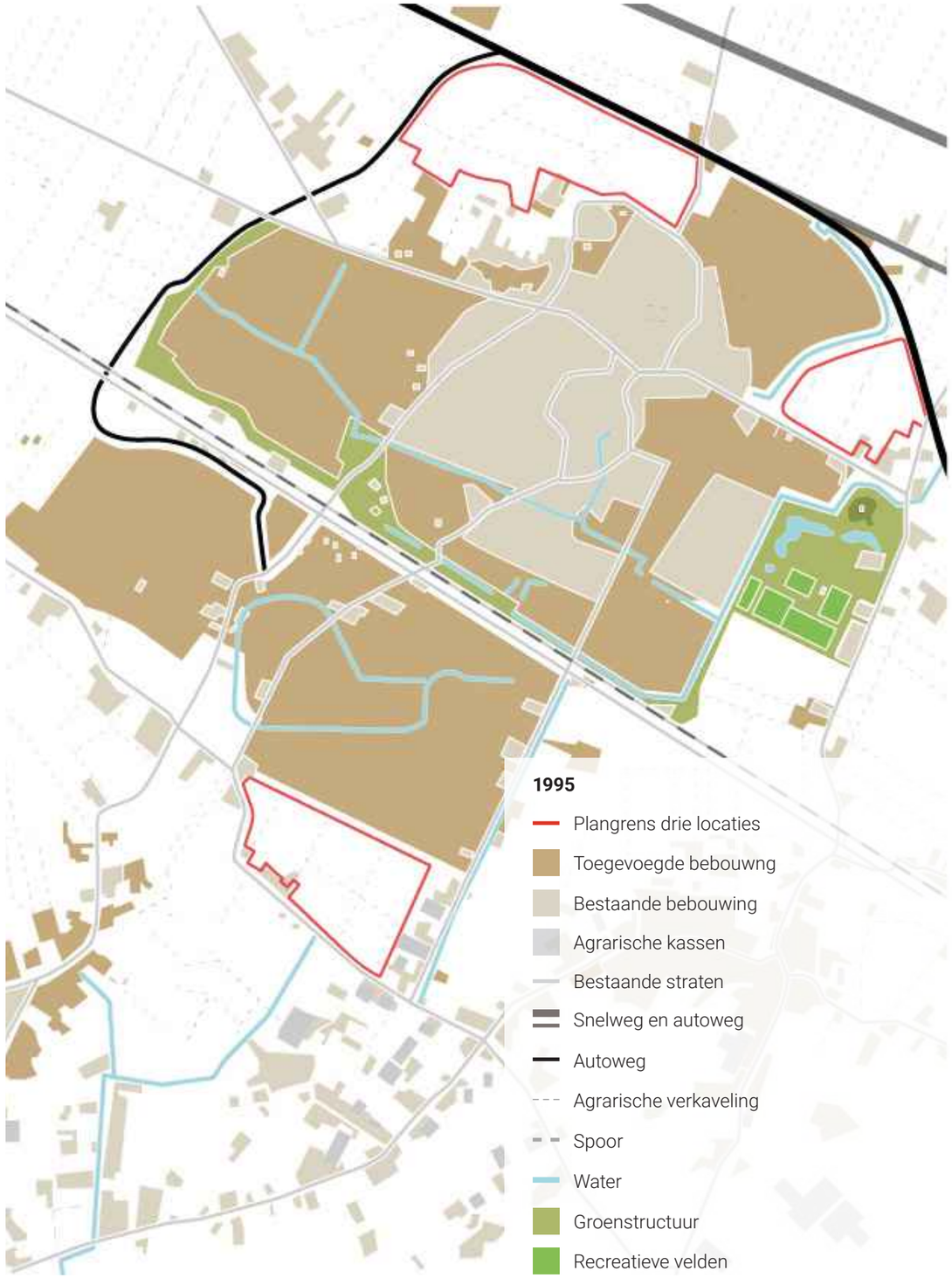
Analyse Duiven
Historische ontwikkeling

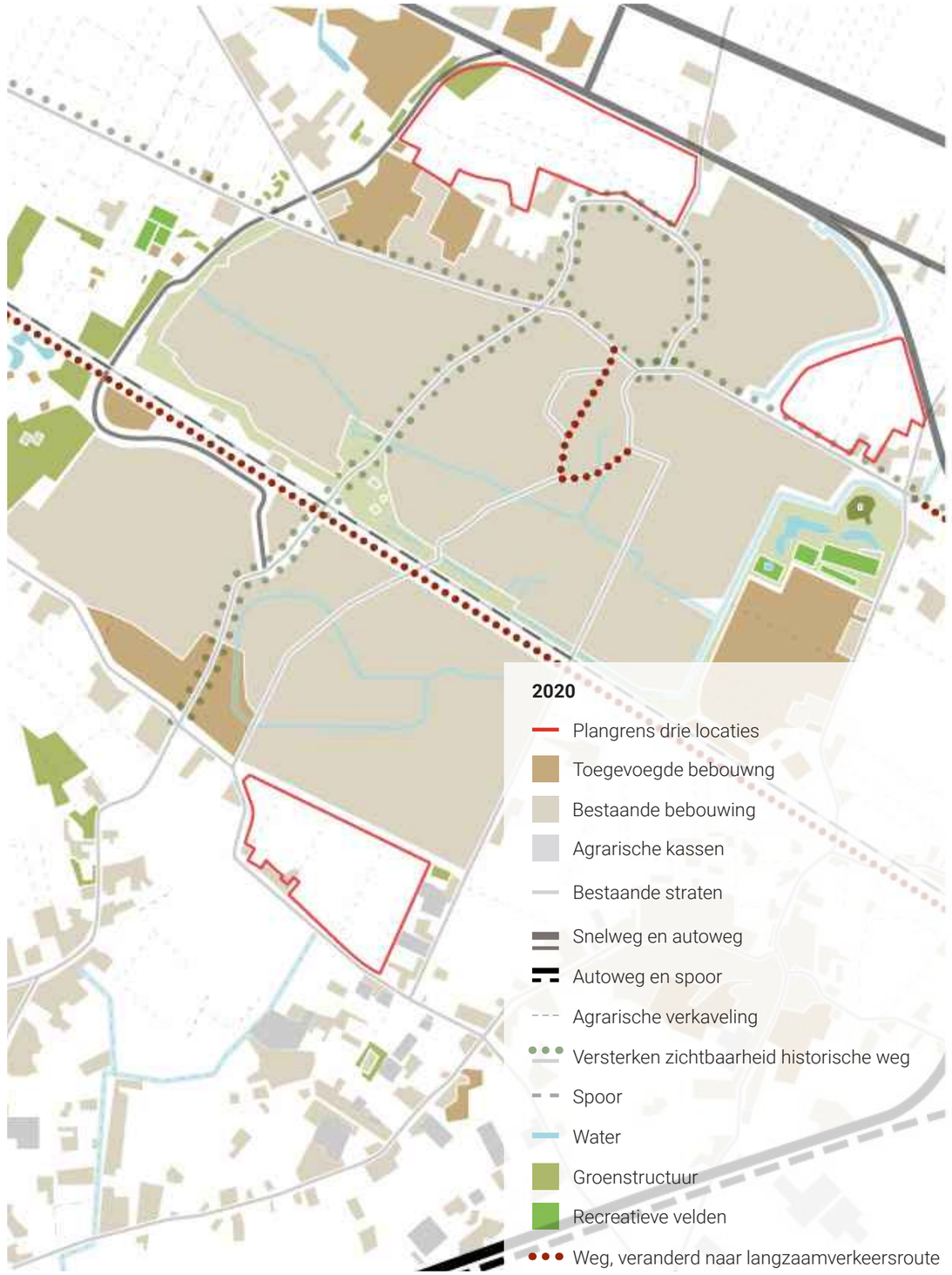
Duiven is ontstaan op een hoger gelegen rivierdonk, ter plaatse van de huidige Rijksweg en de Ploenstraat. Net als Loo en Groessen was het een agrarisch dorp met enkele woningen, boerderijen en een kerk. Tot in de zeventiger jaren van de vorige eeuw was Duiven een compact dorp met enkele woonbuurten ingepast tussen de historische wegen. Met de aanwijzing van de status van groeikern in 1981 is het dorp sterk gegroeid. In de periode van 1987 – 1994 zijn er circa 4.200 woningen gebouwd. Hierdoor is onder andere de sprong over het spoor gemaakt en is het dorp in oppervlak sterk gegroeid. De afgelopen decennia zijn er met name aan de randen kleinschalige woningbouwontwikkelingen geweest met onder andere De Ploen Zuid in het noorden en De Nieuweling aan de oostzijde. De huidige vraag op de woningmarkt en regionale afspraken over de bouw van woningen zorgt er voor dat Duiven, naast de inbreidingslocaties die ter beschikking staan, op zoek moet naar een grotere (uitbreidings)locatie voor circa 300 woningen.




1950
Plangrens drie locaties
Toegevoegde bebouwing
Bestaande bebouwing
Bestaand straten
Straat
Agrarische verkaveling
Spoor


1980
Plangrens drie locaties
Toegevoegde bebouwng
Bestaande bebouwing
Bestaande straten
Autoweg
Snelweg
Agrarische verkaveling
Spoor
Water
Groenstructuur


1995
Plangrens drie locaties
Toegevoegde bebouwng
Bestaande bebouwing
Agrarische kassen
Bestaande straten
Snelweg en autoweg
Autoweg
Agrarische verkaveling
Spoor
Water
Groenstructuur
Recreatieve velden


2020
Plangrens drie locaties
Toegevoegde bebouwng
Bestaande bebouwing
Agrarische kassen
Bestaande straten
Snelweg en autoweg
Autoweg en spoor
Agrarische verkaveling
Versterken zichtbaarheid historische weg
Spoor
Water
Groenstructuur
Recreatieve velden
Weg, veranderd naar langzaamverkeersroute

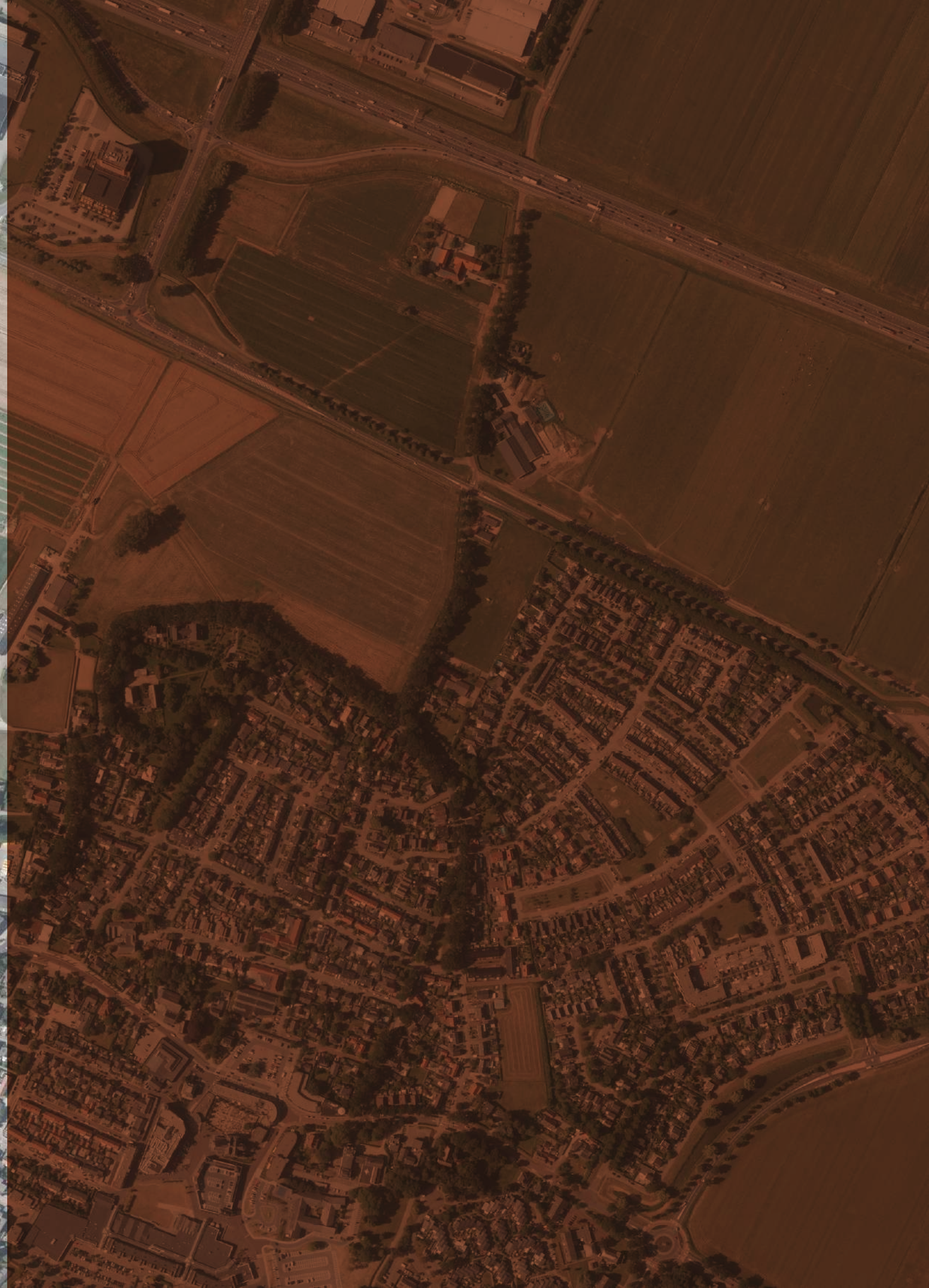

1
2
3

Vergelijkend buurtonderzoek

1. Ploen Zuid Duiven
2. De Vergert Duiven
3. Zuidoost Duiven

4. Zuidbroek Apeldoorn





Vergelijkend buurtonderzoek
1. De Ploen Zuid, Duiven

Om het ruimtegebruik van het streefprogramma dat de gemeente Duiven nu voor ogen heeft goed in beeld te brengen is allereerst gekeken naar het ruimtegrbuik van drie bestaande buurten in Duiven.

De buurt
De Ploen Zuid ligt aan de noordoostzijde van Duiven en is tussen 2006 en 2018 gerealiseerd. De wijk heeft een groene opzet met een dorps woonmilieu. De buurt bestaat uit verschillende 'terpen' in een open, groen landschap. Op de terpen zijn verschillende woningen rond een openbare plek geplaatst met de achtertuinen naar het landschap. In dit landschap liggen wandelpaden en plekken voor spelen en waterberging. Door dit landschap slingert een centrale buurtweg van waar de verschillende terpen bereikbaar zijn.

Woonprogramma
De wijk bestaat uit circa 344 woningen in een gevarieerd programma, zowel in prijscategorieën als woningtype. 84% is grondgebonden en 16% in appartementvorm. Het grootste deel, bijna de helft, is rijwoning in verschillende prijscategorieën en zowel huur als koop. De verhouding betaalbaar (tot €210.000 VON), middenduur (€210.000 - €310.000 VON) en duur (boven €310.000 VON) bedraagt in deze buurt circa 36% - 26% - 38%.

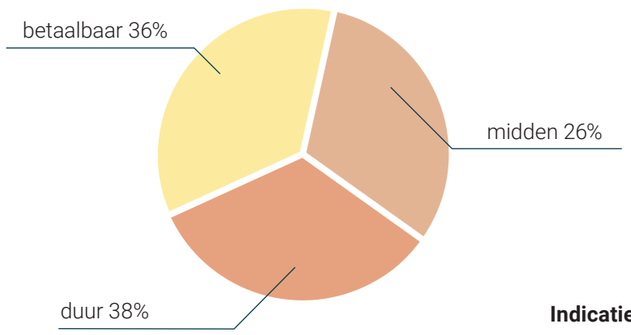


Totaal 344 woningen (23 woningen/hectare)

- 164 rijwoningen: 47%
- 15 drie-onder-één-kap woningen: 4%
- 88 twee-onder-één-kap woningen: 25%
- 26 vrijstaand: 8%
- 51 appartementen: 16%

waarvan:
16% gestapeld
84% grondgebonden

gemiddeld 233 m²/kavel



Indicatieve verdeling betaalbaar - middenduur - duur













Vergelijkend buurtonderzoek

1. De Ploen Zuid, Duiven

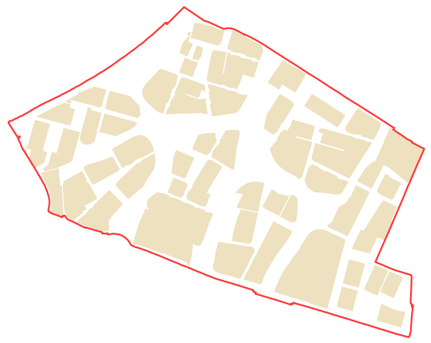
Grondgebruik

Het oppervlak aan uitgeefbare kavels bedraagt in Ploen Zuid iets meer dan 50%. De gemiddelde dichtheid is 23 woningen per hectare. Het gemiddeld kaveloppervlak bedraagt 233 m^2 per kavel en per kavel is er 122 m^2 groen aanwezig in de buurt. De parkeernorm bedraagt 1,5 parkeerplaats per woningen en deze zijn deels op eigen terrein gesitueerd of geconcentreerd opgenomen in de openbare ruimte.



Totale oppervlakte 15,3 ha

- 52,3% uitgeefbaar (8,0 ha)
- 20,3% verharding (3,1 ha)
- 27,4% groen en water (4,2 ha)
  inclusief geluidwal Westsingel



Uitgeefbaar



Verharding
waarvan:
wegen en voetpadden 80,9%
parkeren (446 pp) 19,4%



Groen en water (122 m^2/woning)
waarvan:
groen 97,6%
water 2,4%



Vergelijkend buurtonderzoek
2. De Vergert, Duiven

De buurt
De Vergert is een buurt uit de jaren 80 van de vorige eeuw en ligt aan de oostzijde van Duiven. De buurt kent een voor die tijd kenmerkende opzet met woonerven, parkeren op pleintjes aan de achterzijde van de woningen en woningen die met de voorzijde aan woonpaden zijn gesitueerd. Het groen ligt met name aan de randen en is in de vorm van speelplekken gecombineerd met de pleintjes in de buurt.

Woonprogramma
De buurt bestaat uit circa 213 woningen, allemaal grondgebonden en voor het grote deel zijn het rijwoningen. Er zijn geen appartementen in deze buurt. De verhouding betaalbaar (tot €210.000 VON), middenduur (€210.000 - €310.000 VON) en duur (boven €310.000 VON) bedraagt in deze buurt circa 20% - 65% - 15%.

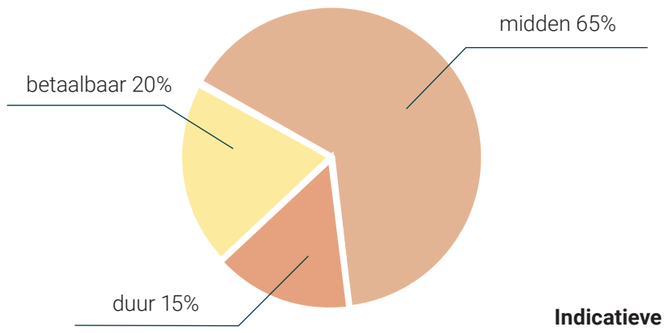


Totaal 213 woningen (26 woningen/hectare)

- 182 rijwoningen: 86%
- 22 twee-onder-één-kap woningen: 10%
- 9 vrijstaand: 4%

waarvan:
0% gestapeld
100% grondgebonden

gemiddeld 236 m²/kavel



Indicatieve verdeling betaalbaar - middenduur - duur







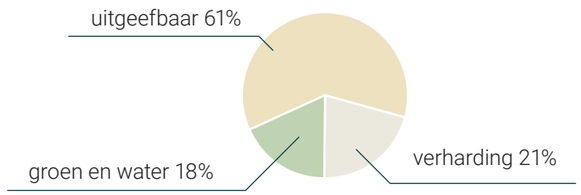


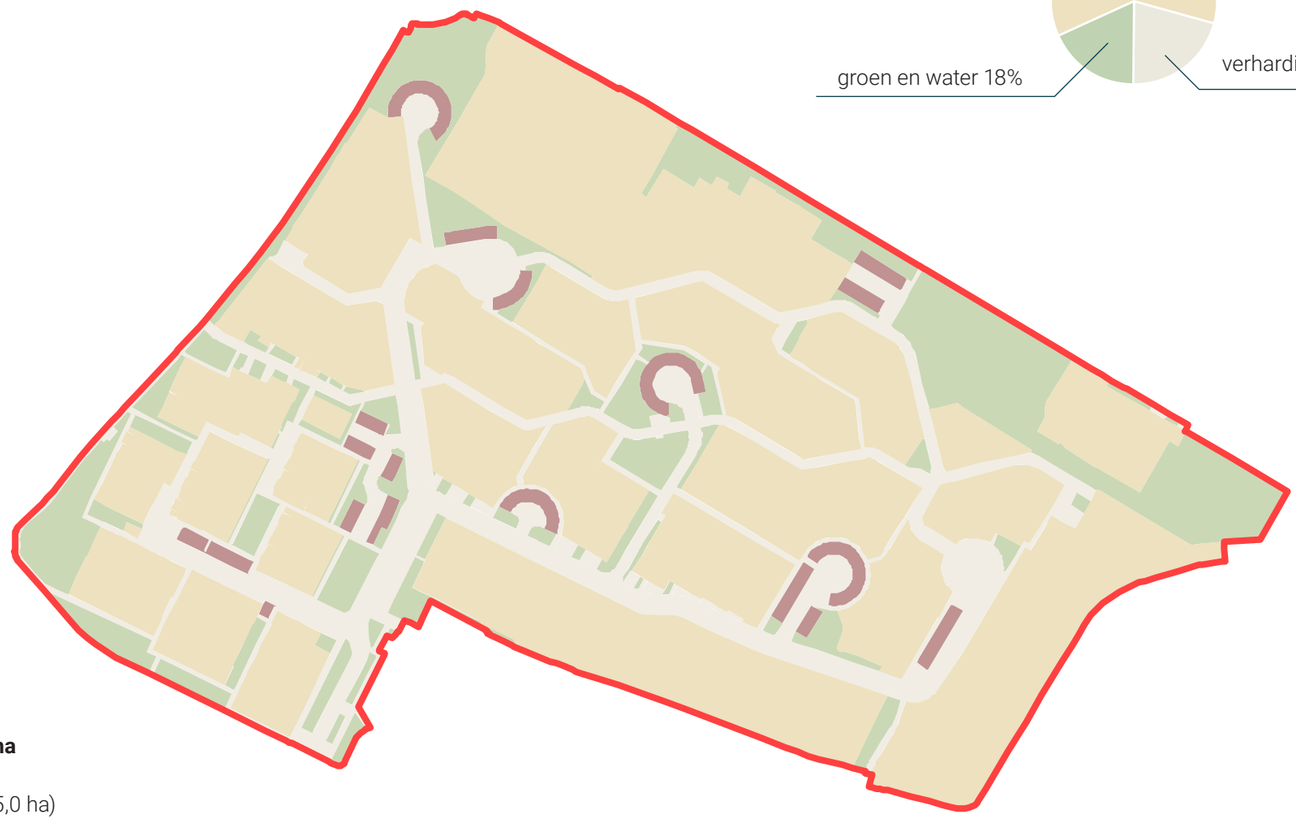




Vergelijkend buurtonderzoek
2. De Vergert, Duiven

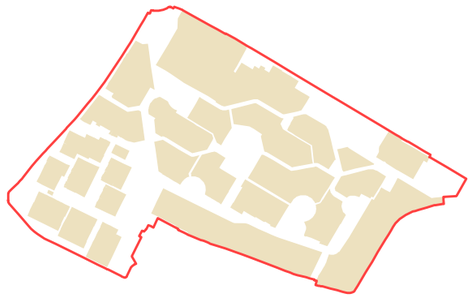
Grondgebruik
Het oppervlak aan uitgeefbare kavels bedraagt in De Vergert iets meer dan 60%. De gemiddelde dichtheid is 26 woningen per hectare. Het gemiddeld kaveloppervlak bedraagt 236 m^2 per kavel en er is per kavel 69 m^2 groen aanwezig in de buurt. De parkeernorm lag in deze periode beduidend lager dan in de huidige situatie en is deels op eigen terrein, deels op de openbare weg en deels op de openbare pleintjes gesitueerd.



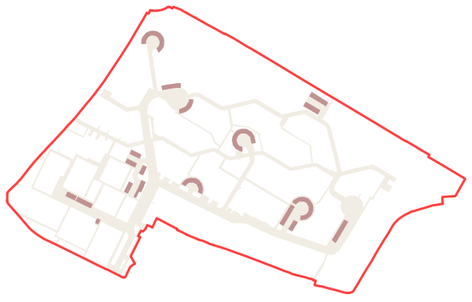


Totaal oppervlakte 8,2 ha

- 61,0% uitgeefbaar (5,0 ha)
- 20,7% verharding (1,7 ha)
- 18,3% groen en water (1,5 ha)



Uitgeefbaar



Verharding
waarvan:
wegen en voetpadden 88,2%
parkeren (160 pp) 11,8%, exclusief parkeren op de rijbaan



Groen (69 m^2/woning)

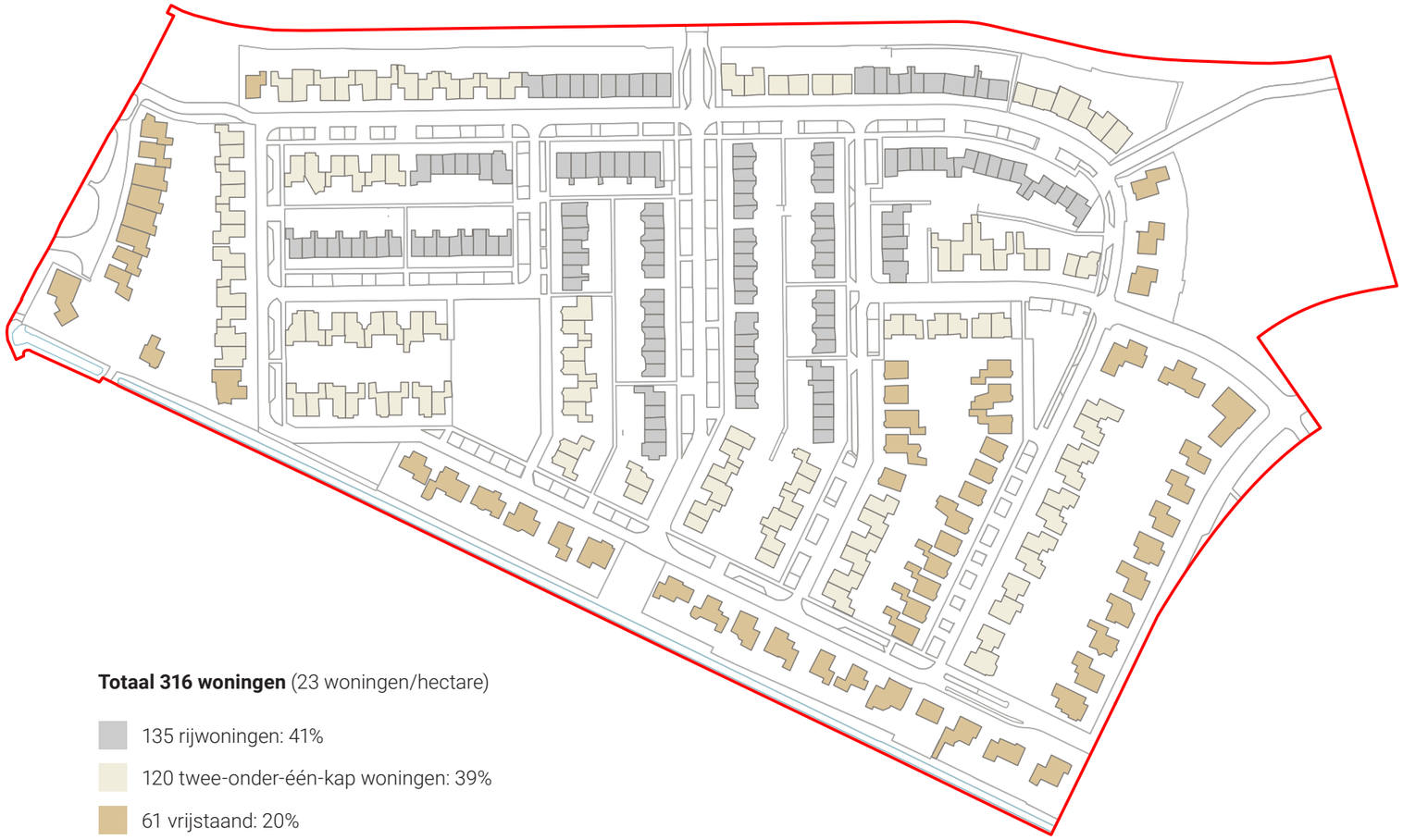




Vergelijkend buurtonderzoek
3. Zuidoost, Duiven

De buurt
De wijk Zuidoost is in het laatste decennium van de vorige eeuw ontwikkeld en zorgde samen met de wijk Zuidwest voor de sprong over het spoor. De buurt die voor het vergelijkend buurtonderzoek is onderzocht ligt aan de zuidkant van het dorp. Het is een vrij formeel en traditioneel opgezette buurt met een centrale woonstraat (Kleipeer) en aan weerszijden straten waar de woningen aan zijn gesitueerd en op twee plekken en groene, onbebouwde ruimte. De rest van het groen is onderdeel van de straatprofielen of ligt aan de randen van de buurt als onderdeel van structurele groenstructuren van de wijk. Het parkeren maakt, overwegend als haaksparkeren, deel uit van de straatprofielen.

Woonprogramma
De buurt bestaat uit circa 315 woningen, alleen grondgebonden met zowel rijwoningen, tweekappers als vrijstaande woningen. Er zijn geen appartementen in deze buurt. De verhouding betaalbaar (tot €210.000 VON), middenduur (€210.000 - €310.000 VON) en duur (boven €310.000 VON) bedraagt in deze buurt circa 20% - 27% - 53%.

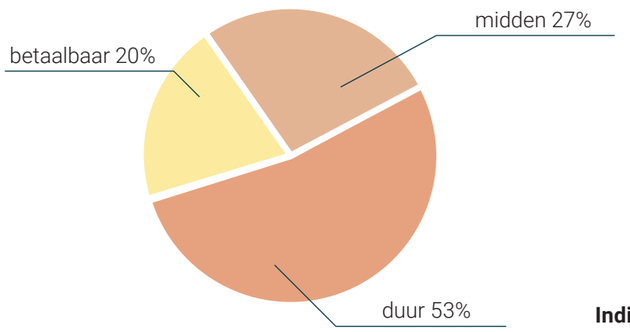


Totaal 316 woningen (23 woningen/hectare)

- 135 rijwoningen: 41%
- 120 twee-onder-één-kap woningen: 39%
- 61 vrijstaand: 20%

waarvan:
0% gestapeld
100% grondgebonden

gemiddeld 263 m²/kavel



Indicatieve verdeling betaalbaar - middenduur - duur









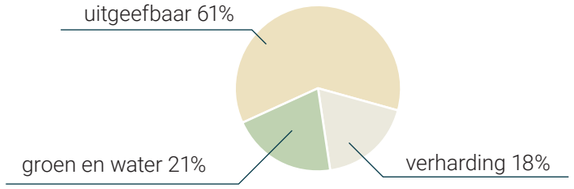


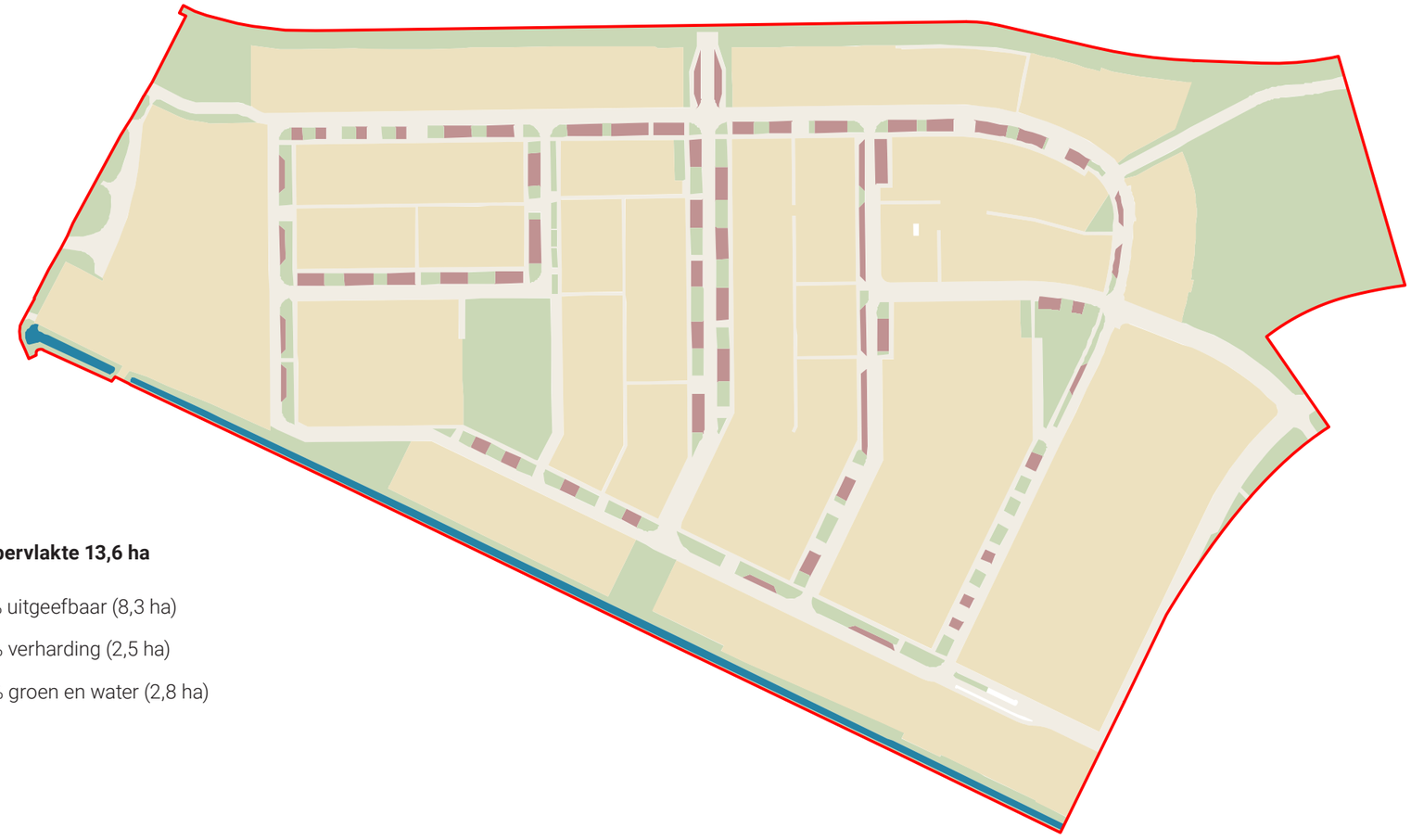


Vergelijkend buurtonderzoek
3. Zuidoost, Duiven

Grondgebruik

Het oppervlak aan uitgeefbare kavels bedraagt in Zuidoost iets meer dan 60%. De gemiddelde dichtheid is 23 woningen per hectare waarbij circa 61% van de buurt is uitgegeven als kavel. Het gemiddeld kaveloppervlak bedraagt 263 m^2 per kavel en per kavel is er 88 m^2 groen aanwezig. De parkeernorm was ook in de jaren 90 nog lager dan in de huidige situatie. In Zuidoost parkeren de dure woningen op eigen terrein en is er voor de rijwoningen en bezoek parkeren in de straten opgenomen.



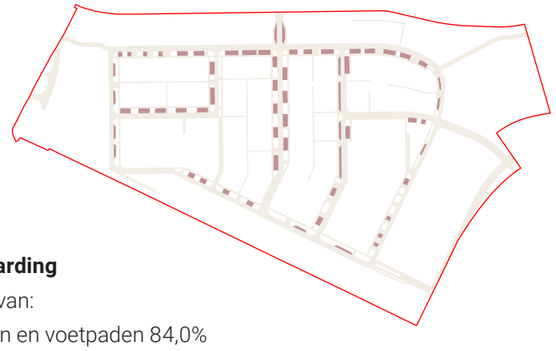


Totale oppervlakte 13,6 ha

- 61,0% uitgeefbaar (8,3 ha)
- 18,4% verharding (2,5 ha)
- 20,6% groen en water (2,8 ha)



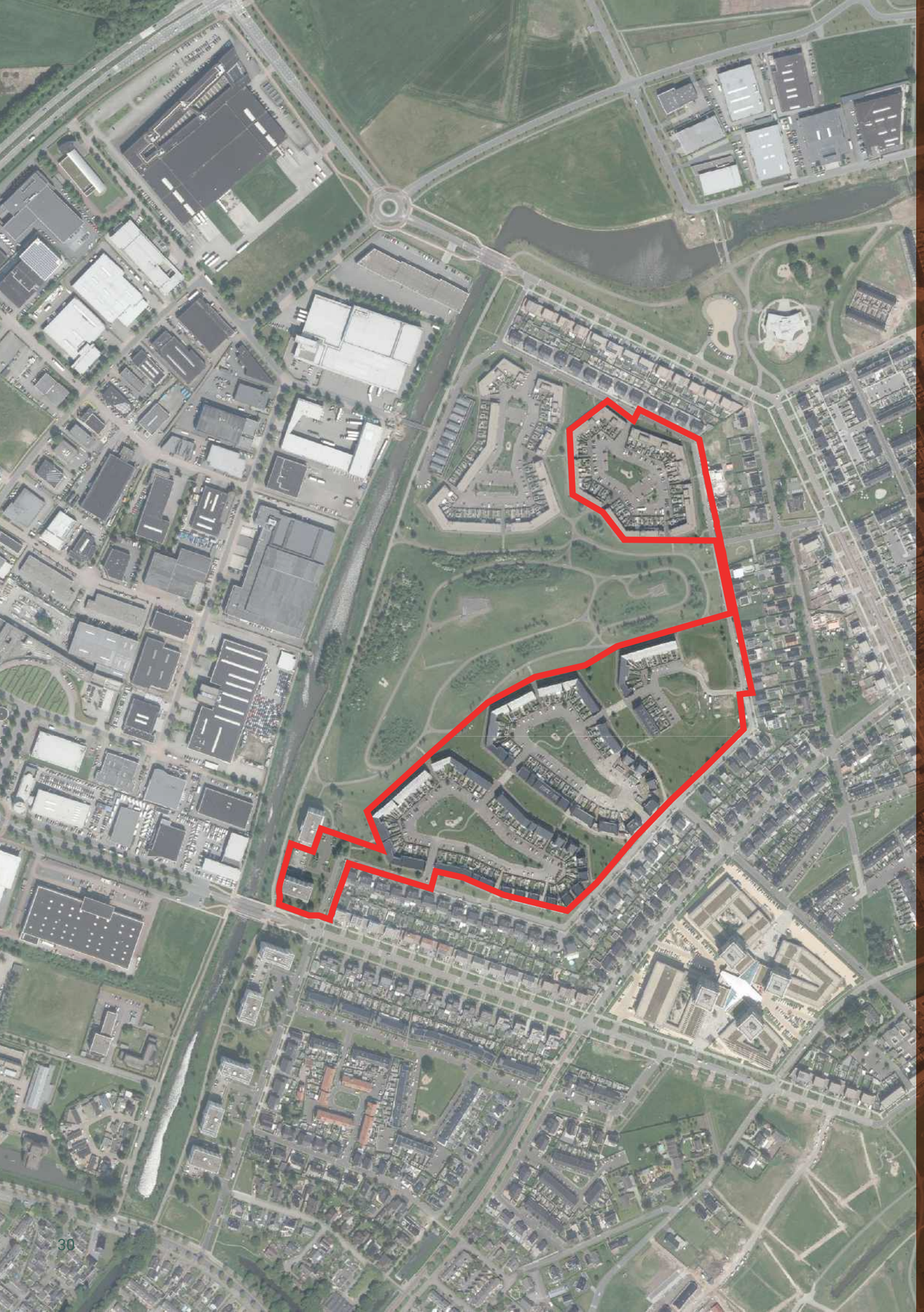
Uitgeefbaar



Verharding
waarvan:
wegen en voetpaden 84,0%
parkeren (280 pp) 16,0%



Groen en water (88 m^2/woning)
waarvan:
groen 92,9%
water 7,1%





Vergelijkend buurtonderzoek

4. Het Mozaïek Zuidbroek, Apeldoorn

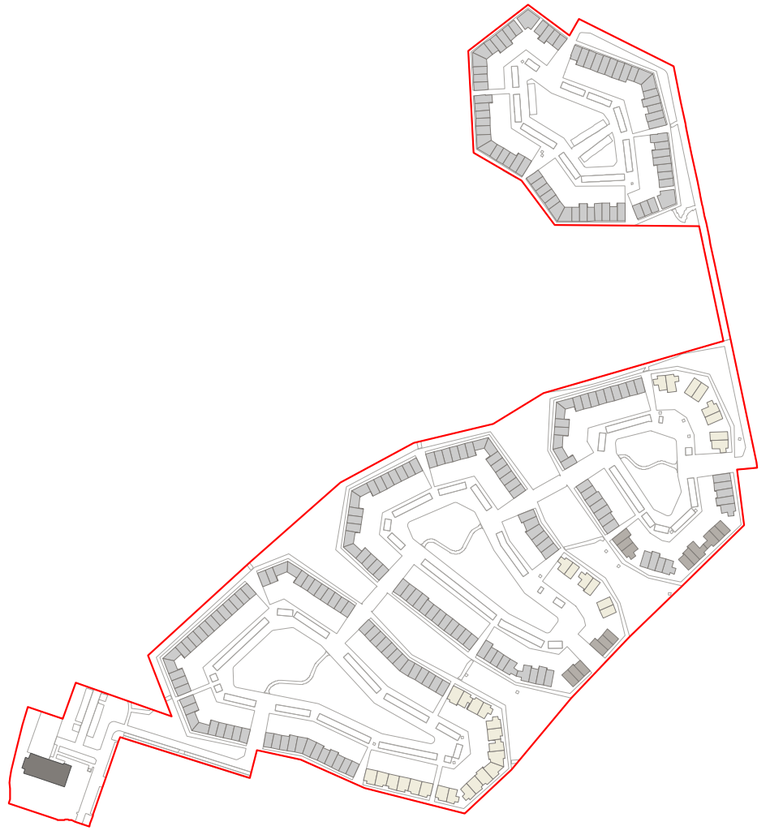
Om ook een beeld te krijgen van een buurt met een programma dat vergelijkbaar is met het streefprogramma, is een deel van de buurt Het Mozaiek in de wijk Zuidbroek in Apeldoorn onderzocht. Er is gekozen voor een uitsnede van de buurt die past bij het streefprogramma, circa 80% rijwoningen, 10% goedkope appartementen en 10% tweekapper/vrijstaand.

De buurt

De uitsnede van de buurt bestaat uit een viertal bouwblokken in een park en een appartementengebouw van zes bouwlagen. De buurt is recent gereed gekomen. De bouwblokken bestaan grotendeels uit rijwoningen met verschillende beukmaten tot 5,4 meter. Ook zijn er drie- en tweekappers gebouwd. Binnen de bouwblokken is ruimte opgenomen voor groen en spelen en ligt een buurtstraat met parkeren tegen de achtertuinen van de woningen. Aan de voorzijde is een deel van de woningen aan een voetpad en het park gesitueerd en een deel van de woningen aan een doorgaande woonstraat.

Woonprogramma

De uitsnede van de buurt bestaat uit circa 296 woningen, waarvan 75% rijwoningen en 8% gestapeld. De verhouding betaalbaar (tot €210.000 VON), middenduur (€210.000 - €310.000 VON) en duur (boven €310.000 VON) is niet precies bekend maar er is een aanzienlijk percentage goedkope woning waarvan 25 appartementen en de rest grondgebonden.



Totaal 296 woningen (28 woningen/hectare)

- 222 rijwoningen: 75%
- 15 drie-onder-één-kap woningen: 5%
- 34 twee-onder-één-kap woningen: 12%
- 25 appartement: 8%

waarvan:
8% gestapeld
92% grondgebonden

gemiddeld 139 m^2/kavel







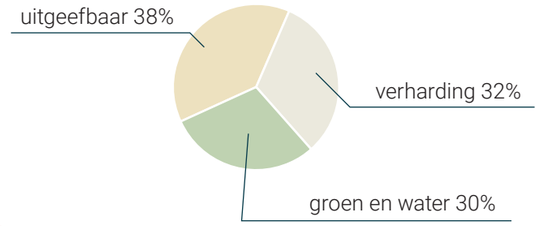






Vergelijkend buurtonderzoek

4. Het Mozaïek Zuidbroek, Apeldoorn

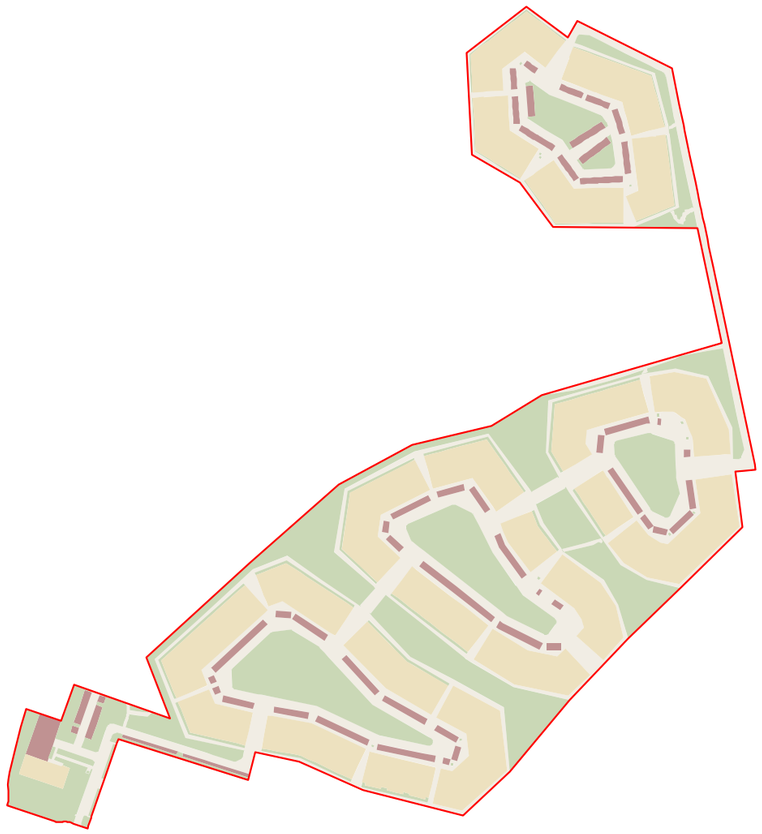


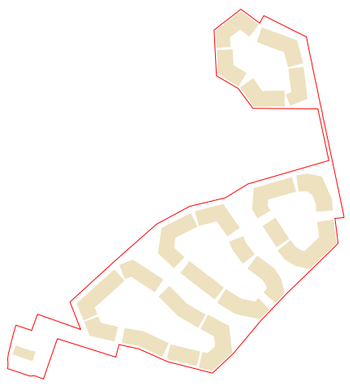
Grondgebruik

Het oppervlak aan uitgeefbare kavels bedraagt in Het Mozaïek minder dan 40%. De gemiddelde dichtheid is 28 woningen per hectare. Het gemiddeld kaveloppervlak bedraagt 139 m^2 per kavel en per woning is er 109 m^2 groen aanwezig in de buurt. De parkeernorm is iets meer dan 1,5 parkeerplaats per woning en deze zijn allemaal in de openbare ruimte opgenomen. Zowel voor de bewoners als bezoekers is het parkeren binnen de bouwblokken opgenomen.

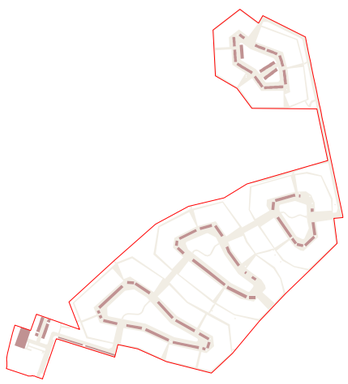
Totale oppervlakte 10,7 ha

- 38,3% uitgeefbaar (4,1 ha)
- 31,8% verharding (3,4 ha)
- 29,9% groen en water (3,2 ha)





Uitgeefbaar

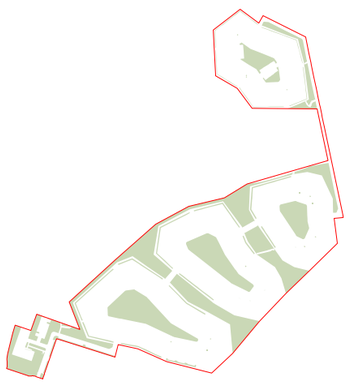


Verharding

waarvan:

wegen en voetpaden 82,4%

parkeren (457 pp) 17,6%



Groen (109 m^2/woning)


1. Ploen Zuid, Duiven


2. De Vergert


3. Zuidoost, Duiven


4. Het Mozaïek Zuidbroek, Apeldoorn

Conclusie
Vier bestaande buurten

Het vergelijkend buurtonderzoek laat zien dat, afhankelijk van de samenstelling van het programma, voor deze buurten op basis van circa 300 woningen, een gemiddeld oppervlakte nodig is van 9 tot 13 hectare. Bij een compact programma met veel rijwoningen en relatief weinig openbaar groen zoals in De Vergert volstaat 9 hectare. Voor een groener woonmilieu en een ruimere opzet als in De Ploen, met een grotere mix aan woningen, inclusief 16% appartementen, is (bij 300 woningen) een totaal oppervlak van circa 13 hectare nodig.

Uitgeefbare kavels
In de onderzochte woonbuurten is de bandbreedte voor het percentage uitgeefbare kavels 38-61% van de totale buurt. Een hoger percentage uitgeefbaar gebied betekent uiteraard minder ruimte voor groen of verharding. Doordat de buurten in maat en programma verschillen, is ook het gemiddeld kaveloppervlak per buurt verschillend. Dit oppervlak varieert van 139 m^2 in Het Mozaïek met relatief veel rijwoningen tot 264 m^2 in Zuidoost met relatief meer woningen in het hogere segment.

Groen en water
Naast het woningbouwprogramma en de kavelafmetingen is ook de hoeveelheid groen in de buurt bepalend voor het totaal benodigde oppervlak. In de onderzochte buurten bedraagt het groen en water tussen de 18% en 27% van de totale buurt. In De Vergert is het oppervlak aan openbaar groen relatief laag (70 m^2/woning), de wijk is compact opgezet. In De Ploen Zuid ligt dit percentage het hoogst (122 m^2/woning), een groen woonmilieu was hier ook het uitgangspunt.

Verharding en parkeren
Naast uitgeefbare kavels en groen/water is de verharding, inclusief parkeren het derde percentage dat we hebben onderzocht. De gehanteerde parkeernorm is hier uiteraard op van invloed. De parkeernorm lag in het verleden lager dan nu. Daarnaast speelt de hoeveelheid parkeren op eigen terrein mee in het percentage openbare verharding.
Het percentage openbare verharding ligt in de onderzochte buurten tussen de 18% en 34%. In de drie Duivense buurten ligt het percentage dicht bij elkaar, rond de 20%. In Het Mozaïek in Apeldoorn ligt het percentage verharding met 34% beduidend hoger. Dit komt onder andere door de opzet van het plan met binnen de woonhoven, langs de achtertuinen, een lange lengte aan straten. Doordat hier maar aan één zijde wordt geparkeerd is dit geen efficiënte structuur.
Het percentage parkeren van de totale verharding ligt in de onderzochte buurten tussen de 12% en 19%. In de buurt De Vergert is het percentage erg laag omdat een groot deel van het parkeren op de openbare weg gebeurd.

Op basis van het buurtonderzoek en de verschillende percentages voor uitgeefbaar, groen en verharding die daaruit naar voren komen, is een aantal conclusies te trekken. In het volgende hoofdstuk worden deze gecombineerd met het streefprogramma van de gemeente. Hierdoor ontstaat een beeld van de benodigde ruimte voor de ontwikkeling van deze circa 300 woningen.

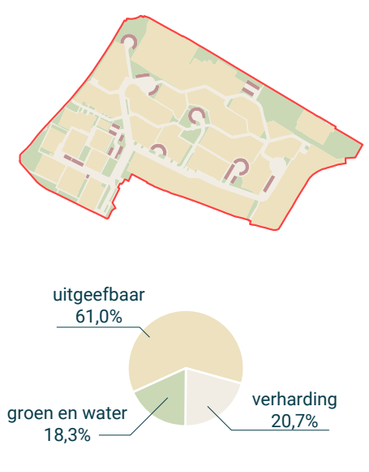
1. Ploen Zuid, Duiven (344 woningen)

Totaal oppervlak: 15,3 hectare
Gemiddeld kaveloppervlak: 233 m^2
Openbaar groen / woning: 122 m^2



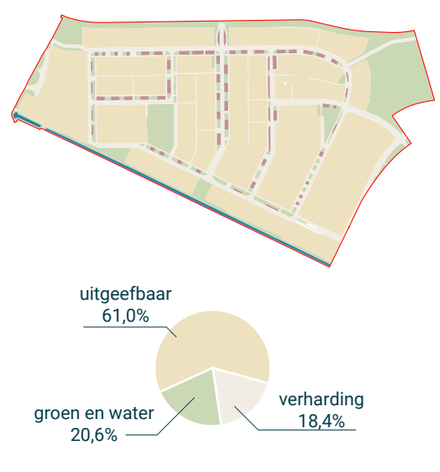
2. De Vergert, Duiven (280 woningen)

Totaal oppervlak: 8,2 hectare
Gemiddeld kaveloppervlak: 236 m^2
Openbaar groen / woning: 69 m^2



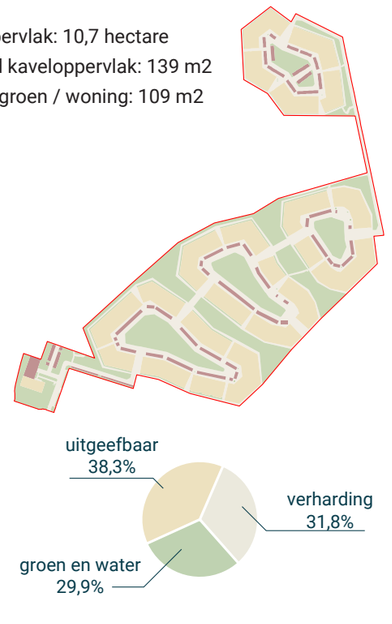
3. Zuidoost, Duiven (315 woningen)

Totaal oppervlak 13,6 hectare
Gemiddeld kaveloppervlak 263 m^2
Openbaar groen / woning: 88 m^2



4. Het Mozaïek, Zuidbroek, Apeldoorn (296 woningen)

Totaal oppervlak: 10,7 hectare
Gemiddeld kaveloppervlak: 139 m2
Openbaar groen / woning: 109 m2

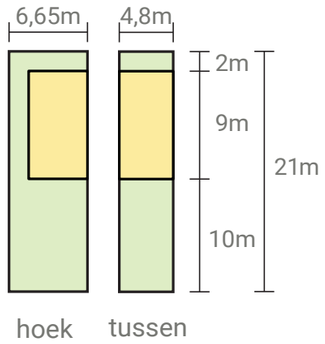




Streefprogramma en grondgebruik

60% betaalbaar

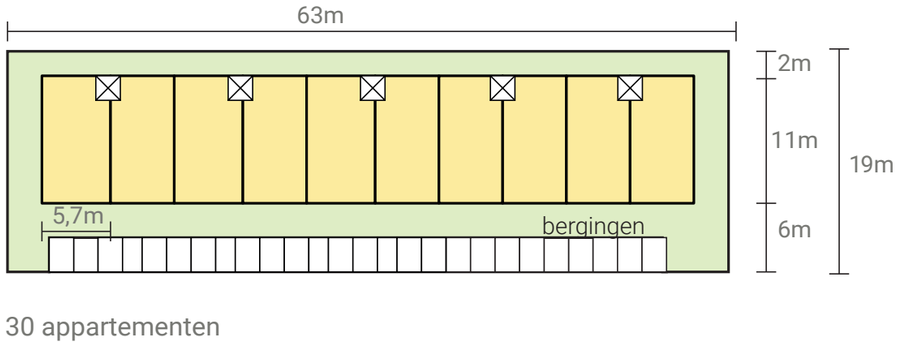
Grondgebonden 50% = 150 woningen



uitgeefbaar
150 wo x 112 m² (gem. kavel) = **16.800 m²**

parkeren
125 wo x 1,9 pp = **285 pp**

Gestappeld 10% = 30 appartementen



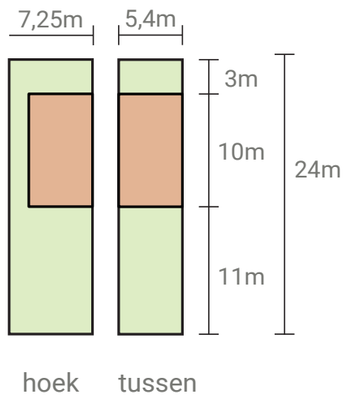
30 appartementen

uitgeefbaar
plot van 63 m x 19 m = **1.200 m²**

parkeren
30 app x 1,6 pp = **48 pp**

30% midden

Grondgebonden 90 woningen

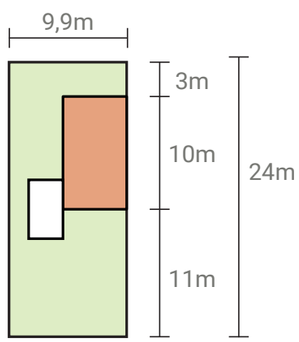


uitgeefbaar
90 wo x 143 m2 (gem. kavel) = **12.870 m²**

parkeren
2/3: 60 wo x 1,9 pp = 114 pp
1/3: 30 x 2,1 pp = 63 pp
Totaal **177 pp**

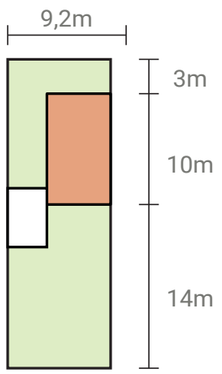
10% duur

Hoekwoning met garage 8 woningen



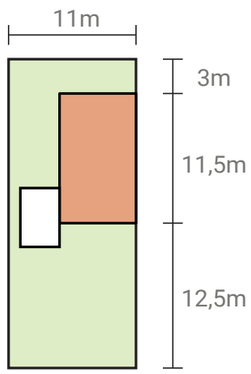
uitgeefbaar
8 wo x 238 = **1.904 m²**

Kleine 2-kapper 10 woningen



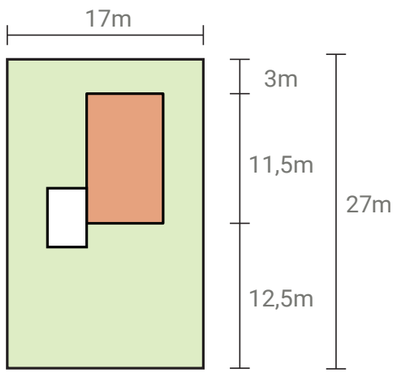
uitgeefbaar
10 wo x 248 = **2.480 m²**

Grote 2-kapper 10 woningen



uitgeefbaar
10 wo x 297 = **2.970 m²**

Vrijstaand 2 woningen



uitgeefbaar
2 wo x 460 = **920 m²**

parkeren: 30 wo x 2,2 pp = 66 pp waarvan minimaal 1 auto op eigen terrein, 66 - 30 pp = **36 pp**

TOTAAL

300
woningen

39.144 m²
uitgeefbaar

131 m²/kavel

546
parkeerplaatsen
(6.825 m²)

Streefprogramma en grondgebruik

Grondgebruik 300 woningen

Het streefprogramma zoals dat door de gemeente Duiven is opgesteld voor een nieuwe uitbreidingswijk sluit zo goed mogelijk aan bij de huidige situatie op de woningmarkt. Dat betekent een grote behoefte aan betaalbare woningen in zowel het koop- als het huursegment. Dit is vertaald in 150 grondgebonden woningen en 30 appartementen. De doelgroep voor de goedkope woningen is grotendeels 1-2 persoonshuishoudens waarbij het zowel starters als senioren betreft. Voor de rijwoningen in de goedkope categorie is daarom uitgegaan van een kleinere rijwoning met een beuk van 4,8 meter. Op deze manier wordt een nieuw product toegevoegd aan de markt dat beter past bij de doelgroep en wellicht ook voor doorstroming kan zorgen. In het programma is naast goedkope grondgebonden woningen ook nog 10% goedkope appartementen opgenomen. Hiervoor is uitgegaan van een maximale bouwhoogte van drie bouwlagen en een kavel met tuintjes voor de woningen op de begane grond.

De midden categorie beslaat circa 30% van het programma. Dit betreft overwegend rijwoningen met een beuk van 5,4 meter. De grotere hoekwoningen met een garage vallen in het dure deel van het programma. Dit is zo'n 10% van het totale programma en beslaat naast de grote hoekwoningen ook verschillende typen tweekappers en een aantal vrijstaande woningen. Uitgaande van reguliere kavelmaten betekent dit woningbouwprogramma een oppervlak van circa 4 hectare aan uit te geven kavels.

Wanneer we het huidige parkeerbeleid van de gemeente toepassen op het programma komen we op een benodigd aantal openbaar parkeerplaatsen van 546. Dat betekent een gemiddeld aantal van 1,8 openbare parkeerplaats per woning.

Conclusies buurtonderzoek en streefprogramma

Het streefprogramma laat een grondgebruik van 4 hectare aan uitgeefbare kavels zien. Hieronder zijn de conclusies uit het buurtonderzoek benoemd en gecombineerd met dit streefprogramma. Dit leidt tot mogelijke bandbreedtes voor ruimtegebruik qua percentages uitgeefbare kavels, verharding en groen.

Ultgeefbare kavels

- Op basis van het woningbouwprogramma, dat in de bestaande Duivense buurten anders ligt dan dat het streefprogramma nu is (beduidend meer grotere gezinswoningen in die buurten), is de wijk in Apeldoorn de meest geschikte referentie voor het ruimtegebruik op de nog te kiezen uitbreidingslocatie.
- Het streefprogramma bedraagt 4 ha aan uitgeefbare kavels. In het buurtonderzoek is de bandbreedte 38% – 61%. De Ploen Noord en Het Mozaïek komen het meest in de buurt van een groen dorps woonmilieu. Een bandbreedte voor uitgeefbaar tussen de 38 en 52% is hierdoor aannemelijk.
- Het gemiddeld kaveloppervlak van het streefprogramma is met 131 m^2/kavel lager dan in de onderzochte buurten. Er staan dus meer woningen op een zelfde oppervlak omdat er meer kleinere woningen gemaakt worden. Het is daarom belangrijk om, met een groen dorps woonmilieu als uitgangspunt, te zorgen voor voldoende (groene) openbare ruimte ter compensatie. Een percentage uitgeefbare kavels van rond de 40-45% lijkt daarbij aannemelijk.

Verharding

- De verharding heeft in de buurten van het onderzoek een bandbreedte van 18% - 32% . Voor de buurten in Duiven ligt het oppervlak overal rond de 20%. Voor Het Mozaïek is het met 32% relatief hoog. Dit komt door relatief veel straat (binnen de woonhoven langs alle achtertuinen) in het plan. De parkeernorm is in alle onderzochte buurten lager dan de huidige norm waardoor het aannemelijk is dat het percentage verharding hoger zal zijn dan 20%.
- In het buurtonderzoek kent het parkeren een bandbreedte van 12% - 19% van de totale verharding. De parkeernorm is in de huidige situatie hoger dan in de onderzochte buurten. Het Mozaïek is de meest recente buurt maar heeft geen efficiënte ontsluiting en is daarom, met 17,6% parkeren van de verharding niet representatief. Minmaal 20% van de verharding benutten voor parkeren is aannemelijk. Het streefprogramma levert 6.825 m^2 voor parkeren op. Bij 20% betekent dit x 5 = 34.125 m^2 = 3,4 ha verharding.
- NB Het is denkbaar dat voor de goedkope woningen met als doelgroep overwegend 1-2 persoonshuishoudens een lagere norm dan de hierin aangehouden 1,9 pp per woning realistisch is. De nabijheid van openbaar vervoer en voorzieningen en het aanbieden van een deelautosysteem bieden hier kansen voor. Een lagere parkeernorm voor de goedkope woningen (1,6 pp/woning in plaats van 1,9 pp/woning) en wellicht een lagere norm voor een deel van de middendure woningen (1,9 pp/woning in plaats van 2,1 pp/woning) betekent 86 parkeerplaatsen minder. Hierdoor komt het oppervlak aan verharding op 2,9 ha. Met deze lagere norm is in het grondgebruik geen rekening gehouden.

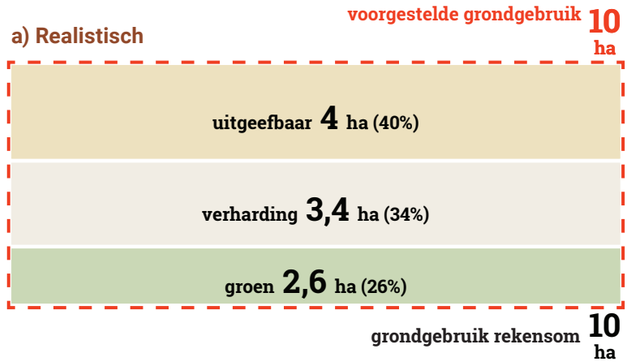
Groen

- Het oppervlak aan groen heeft in het buurtonderzoek een bandbreedte van 69 m^2 tot 122 m^2 per woning. Omdat het streefprogramma relatief veel goedkope woningen met kleine kavels kent, is voor een groen dorps woonmilieu voldoende (groene) openbare ruimte belangrijk. Een oppervlak van 100 m^2 per woning voor een mogelijke ontwikkeling is hiervoor aannemelijk. Wanneer er door milieucontouren of andere uitgangspunten veel groen in de randen van de locaties aanwezig is, kan dit deels worden gezien als groen van de buurt. In dat geval is een groen oppervlak tussen de 75 m^2 en 100 m^2 per woning realistisch.

Op de volgende pagina zijn, op basis van het streefprogramma en bovenstaande conclusies, vanuit verschillende invalshoeken (uitgeefbare kavels, verharding en groen) rekensommen voor het grondgebruik van de mogelijke woningbouwontwikkeling gemaakt. Een oppervlak uitgeefbare kavels van 4 hectare en een oppervlak verharding van 3,4 ha vormen hiervoor de basis. Uit de rekensommen ontstaat een bandbreedte voor het totale grondgebruik. Om de geschiktheid van de drie te onderzoeken locaties te kunnen bepalen is uit deze bandbreedte een keuze gemaakt. Dit gekozen grondgebruik is in de volgende hoofdstukken getoetst op de locaties.

vanuit uitgeefbaar

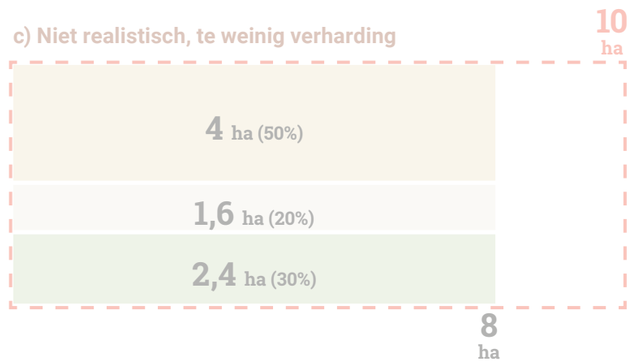
a) Realistisch



b) Niet realistisch, te weinig groen

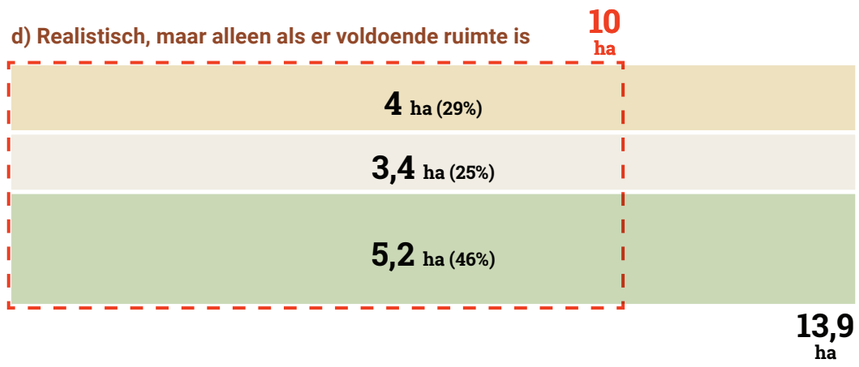


c) Niet realistisch, te weinig verharding



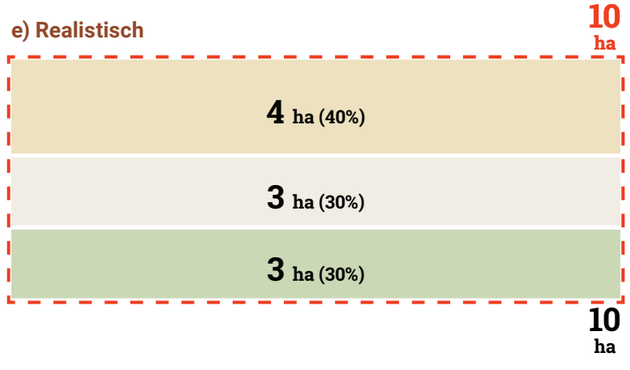
vanuit verharding

d) Realistisch, maar alleen als er voldoende ruimte is

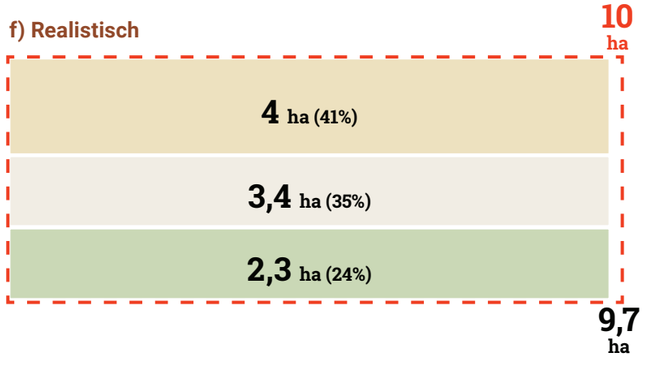


vanuit groen

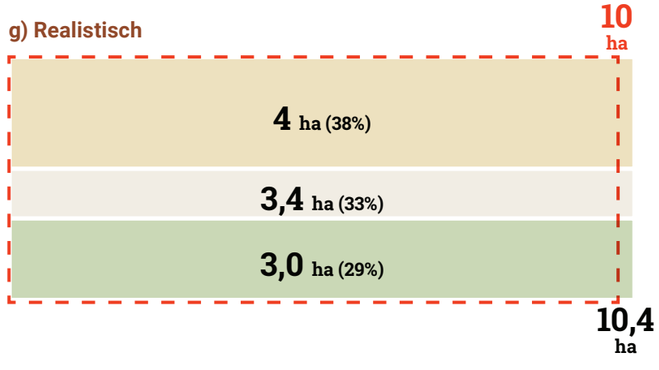
e) Realistisch



f) Realistisch



g) Realistisch



Streefprogramma en grondgebruik
Rekenmodellen grondgebruik

Rekenmodellen grondgebruik

Redenerend vanuit uitgeefbaar

a) 40% uitgeefbaar -> bij 4 ha is 10 ha grond nodig voor de buurt
Voor verharding gaan we uit van 3,4 ha -> 34%
Groen 26% over -> 2,6 ha = 86 m^2 groen/woning

b) 45% uitgeefbaar -> bij 4 ha is 8,9 ha grond nodig voor de buurt
Voor verharding gaan we uit van 3,4 ha -> 38%
Voor groen blijft er dan 17% over -> 1,5 ha = 50 m2 groen/woning
WEINIG GROEN PER WONING, NIET REALISTISCH

c) 50% uitgeefbaar -> bij 4 ha is 8 ha grond nodig voor de buurt
Bij 3,4 ha aan verharding blijft er nog minder groen over.
Uitgaande van 20% verharding -> 1,6 ha (dan is 43% van verharding parkeren) NIET REALISTISCH

Redenerend vanuit verharding

d) 25% verharding -> bij 3,4 ha is 13,6 ha grond nodig voor de buurt
Uitgeefbaar is bij 4 ha dan 29% van de buurt
Groen wordt 100%-25%-29% = 46% -> 5,2 ha -> 209 m^2 groen per woning.
HEEL GROENE WIJK MET EEN GROOT OPPERVLAK, REALISTISCH ALS ER VOLDOENDE RUIMTE BESCHIKBAAR IS

Redenerend vanuit groen

e) 100 m^2 groen per woning -> 3 ha grond voor groen nodig
bij 40% uitgeefbaar -> buurt van 10 ha nodig
Nog 3 ha voor verharding over -> 30% (waarvan 23% van de verharding parkeren is)

f) 75 m^2 groen per woning -> 2,3 ha grond voor groen nodig
bij 4 ha uitgeefbaar en 3,4 ha verharding -> buurt van 9,7 ha nodig

g) 100 m2 groen per woning -> 3 ha voor groen nodig
bij 4 ha uitgeefbaar en 3,4 ha verharding -> buurt van 10,4 ha nodig

Vanuit het streefprogramma is 4 ha aan uitgeefbare kavels nodig. Voor de verharding vormt 3,4 ha het uitgangspunt. De rekenmodellen a, e, f en g zijn daarmee het meest aannemelijk voor een mogelijk woningbouw-ontwikkeling in Duiven. De bandbreedte voor het groen bedraagt 75 – 100 m^2 per woning. Dat betekent dat er bij 300 woningen 2,3 – 3 ha groen aanwezig in de buurt.

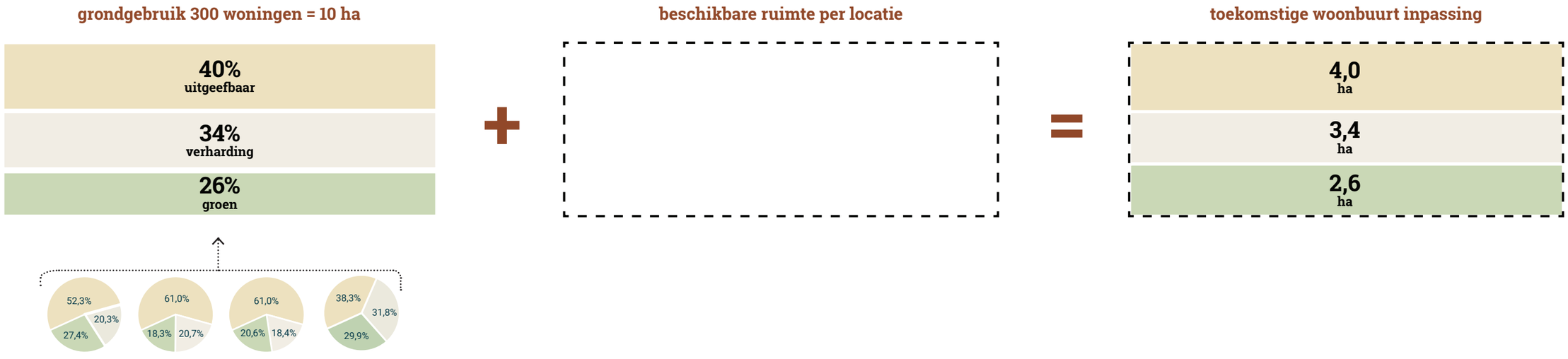
De bandbreedte voor het grondgebruik van een mogelijke buurt is daarmee 9,7 tot 10,4 ha.

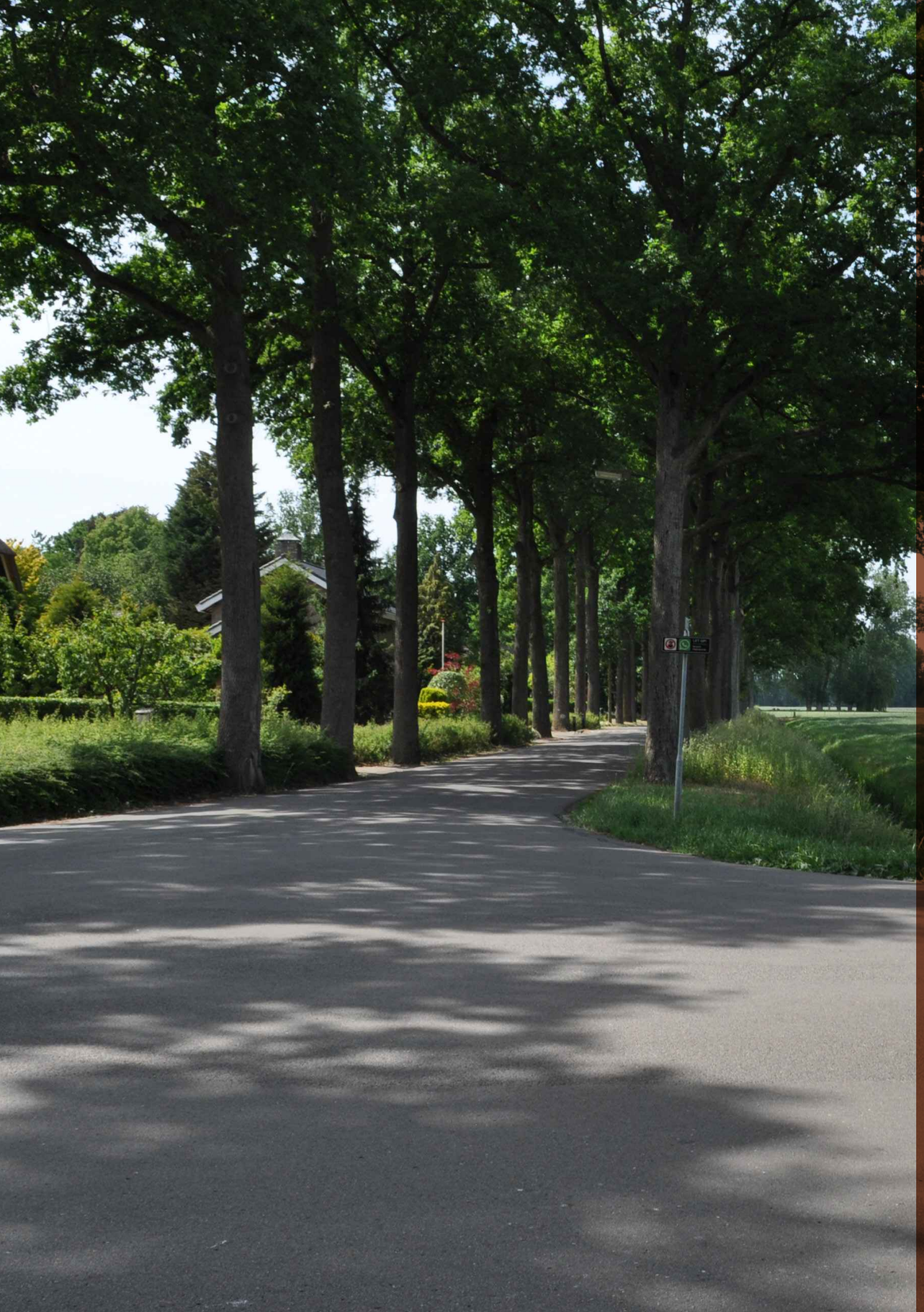
Woonbuurt	*9,7 ha*	*10,4 ha*
Uitgeefbaar	41%	38%
Verharding	35%	33%
Groen	24%	29%

Conclusie grondgebruik

Om het streefprogramma te kunnen toetsen op de drie te onderzoeken locaties is uit bovenstaande bandbreedte het midden als uitgangspunt gekozen. Dat betekent dat een grondoppervlak van 10 hectare nodig is met de volgende percentages voor het grondgebruik.

Uitgeefbaar	40%	4,0 ha
Verharding	34%	3,4 ha
Groen	26%	2,6 ha (87 m^2 / kavel)
Totaal	*100%*	*10,0 ha*






Broekstraat

Locatie De Ploen Noord

Centerpoort-Noord

Noordsingel

A12

N810

Broekstraat

Engsestraat

Westsingel

Hogeweg

Rijksweg

Ploenstraat

Woerdstraat

Morfologie

- Plangrens
- Snelweg
- Autoweg 80 km/h
- Autoweg 50 km/h
- Autoweg 30 km/h
- Bebouwing los in het groen
- Buurten, externe structuur
- Buurten, interne structuur
- Interne structuur buurten
- Externe structuur buurten
- Gevels naar de straat gericht
- Centrum
- Bedrijventerrein

Locatie De Ploen Noord
Analyse

De locatie De Ploen Noord ligt binnen de Westsingel aan de noordzijde van Duiven. De locatie is momenteel in gebruik als agrarisch gebied. In de bocht van de Westsingel staat op de locatie een compact bosperceel. Hiernaast en op de volgende pagina's zijn verschillende analyse tekeningen over deze locatie opgenomen. Hieronder volgt een beknopte toelichting.

Aan de zuidzijde grenst de locatie aan de Hogeweg, een historisch landweg op de hoger gelegen rivierdonk. De Hogeweg kenmerkt zich nog steeds door een landelijk, groen karakter met grotere kavels met vrijstaande deels agrarische woningen afgewisseld met weitjes en agrarische percelen. De Hogeweg is een doodlopende weg die aan de westzijde overgaat in grotendeels privaat terrein. Aan de zijde van de Westsingel is in deze randzone een klein woonwagenkamp gesitueerd.

Naar het oosten grenst de locatie aan de Ploenstraat, een historische weg met aan beide zijden een groene berm met volwassen eikenbomen. Aan de zuidzijde van deze straat staan verschillende vrijstaande woningen. De straat oogt groen en landelijk. In de Structuurvisie 2015 is deze rand van Duiven, op de overgang van de Ploenstraat naar het buitengebied, aangeduid als 'waardevolle relatie dorp-landschap'. Dit is de plek, op de hoger gelegen rivierdonk, waar Duiven is ontstaan. Samen met De Eng, meer naar het westen, is dit gebied, De Woerd, met de bebouwing aan de rand van de rivierdonk en de laanbeplanting van de Ploenstraat-Woerdstraat van waarde. De Broekstraat is, vanaf de Ploenstraat een belangrijke (recreatieve) verbinding naar het landschap met de open komgronden en de plassen nabij Giesbeek.

Aan de overzijde van de Westsingel liggen de bedrijventerreinen Graafstaete met perifere detailhandel en Centerpoort-Noord voor bedrijven tot en met categorie 3.2. met tegenover de locatie een pand met perifere detailhandel en een Van der Valk hotel met een bouwhoogte van circa 50 meter. In het Koersdocument is naast het hotel, in de hoek van de A12 en de Noordsingel, een 'Zoekgebied bedrijventerrein' aangeduid.

Aan de Rijksweg en de Ploenstraat is de bebouwing grotendeels met de voorzijde naar de straat gesitueerd. Ter plaatse van De Ploen Zuid zijn de woningen op de terpen meer intern georiënteerd. Hierdoor is de woonfunctie aan de straat minder duidelijk aanwezig. Ter plaatse van de Hogeweg, met uitlopers naar het oosten en westen bij de Ploenstraat en de Engseweg, is de bebouwing los in het groen gesitueerd. Dit levert een groen enigzins landelijk beeld op. Dit groene karakter is verbonden met het groene landschap tussen de terpen in De Ploen Zuid.

Aan de Rijksweg zijn verschillende bushaltes van lijn 60, de bus van Arnhem station via Duiven dorp richting Zevenaar en Tolkamer. Het station en het centrum liggen op circa 7 en 6 minuten fietsen. En op de hoek Ploenstraat-Broekstraat ligt knooppunt 62 uit het fietsknooppunten netwerk van Nederland. Ten noorden van de Westsingel ligt een snelfietsroute die Zevenaar via Duiven met Westervoort verbindt. Via de oversteekplaats op de Broekstraat is deze te bereiken.

Cultuurhistorie

Binnen de Duivense dorpskern vormt de Woerd vanuit cultuurhistorisch oogpunt een zeer waardevol gebied. De waarden betreffen vooral de randen van het gebied met de Ploenstraat, de Woerdstraat en de Hogeweg. Deze waarden worden mede bepaald door het nog open landelijk gebied aan de noordzijde van de Woerd; de vroegere gemeenschappelijke gronden en het Broek, ten noorden van de A12. De Hogeweg is onderdeel van het (kerke)pad dat van de Eng richting de Woerd liep en iets zuidelijk van havezate De Ploen aansloot op de Ploenstraat.


Havezate De Ploen


zicht vanaf Ploenstraat over De Woerd naar bosperceel en hotel



groen, landelijke karakter Hogeweg


beeld Ploenstraat met open landschap De Woerd

Groenstructuur

- Plangrens
- Compact bosperceel
- Overige groenstructuren
- Blauw raamwerk
- Groen raamwerk
- Ontwikkelen populierenbeplanting
- Versterken wegbeplanting
- Geluidswal
- Open landschappelijke structuur
- Dicht landschappelijk structuur
- Landschappelijke routes
- Snelweg
- Autoweg 80 km/h


17min
6min
22min
7min
80
30
50
62
30
30
30
Mobiliteit
Plangrens
Snelweg
Autoweg 80 km/h
Autoweg 50 km/h
Autoweg 30 km/h
Busroute
Bushalte
Fietspaden
Hoofd fietsroute
Fietsknooppunt route
Snel fietsroute
Klompenpad
Fietsen/lopen, afstand tot centrum
Fietsen/lopen, afstand tot station

Centerpoort-Noord

Graafstaete

Westsingel

80

Westsingel

Broekstraat

Ploen Zuid

Hogeweg

Ploenstraat

50

Rijksweg

30

30

Randvoorwaarden

- Plangrens
- Waardevolle relatie dorp-landschap
- Rijksmonument
- Agrarisch loonbedrijf met milieucontour
- Indicatieve geluidscontour 68 dB
- Indicatieve geluidscontour 63 dB
- Indicatieve geluidscontour 58 dB
- Autoweg 80 km/h
- Autoweg 50 km/h
- Autoweg 30 km/h
- Historische weg (na 1832)
- Zone van archeologische waarde
- Hoge archeologische verwachtingswaarde
- Middelhoge archeologische waarde

Locatie De Ploen Noord

Randvoorwaarden en uitgangspunten

Langs de Westsingel is een indicatieve milieucontour aanwezig ten gevolge van geluid van de Westsingel. De 58dB ligt naar schatting nu 60-100 meter uit het hart van de weg (gegevens uit het Koersdocument). Dit betekent dat er aan de zijde van de Westsingel geluidmaatregelen noodzakelijk zijn om woningbouw op de locatie mogelijk te maken. Aanvullende geluidonderzoek moet de precieze contour en de gevolgen van eventuele maatregelen in beeld brengen.

Binnen de locatie is aan Ploenstraat 17 een agrarisch loonbedrijf gevestigd. Dit bedrijf heeft een indicatieve milieucontour van 50 meter vanaf de bestemming Bedrijf. Onderzocht moet worden of de woonwijk inpasbaar is rekening houdend met deze contour.

Op basis van de Archeologische Waardenkaart (AWK) van 2018 kent deze locatie voor een groot deel een lage archeologische verwachting. Langs de Hogeweg ligt een zone met een hoge tot middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Dit gebied ligt op de rivierdonk, de plek waar Duiven is ontstaan. Het betreft oude woongrond, waarin vele vondsten zijn gedaan uit de Romeinse tijd en late middeleeuwen. Ter plaatse van het agrarische bedrijf zijn resten van een nederzetting gevonden. Uit historische bronnen blijkt dat hier een havezate met bijgebouwen (De Ploen) heeft gestaan, omringt door een gracht. Archeologisch gezien wordt geadviseerd om de woningbouwontwikkeling te concentreren op de zone met lage verwachting.

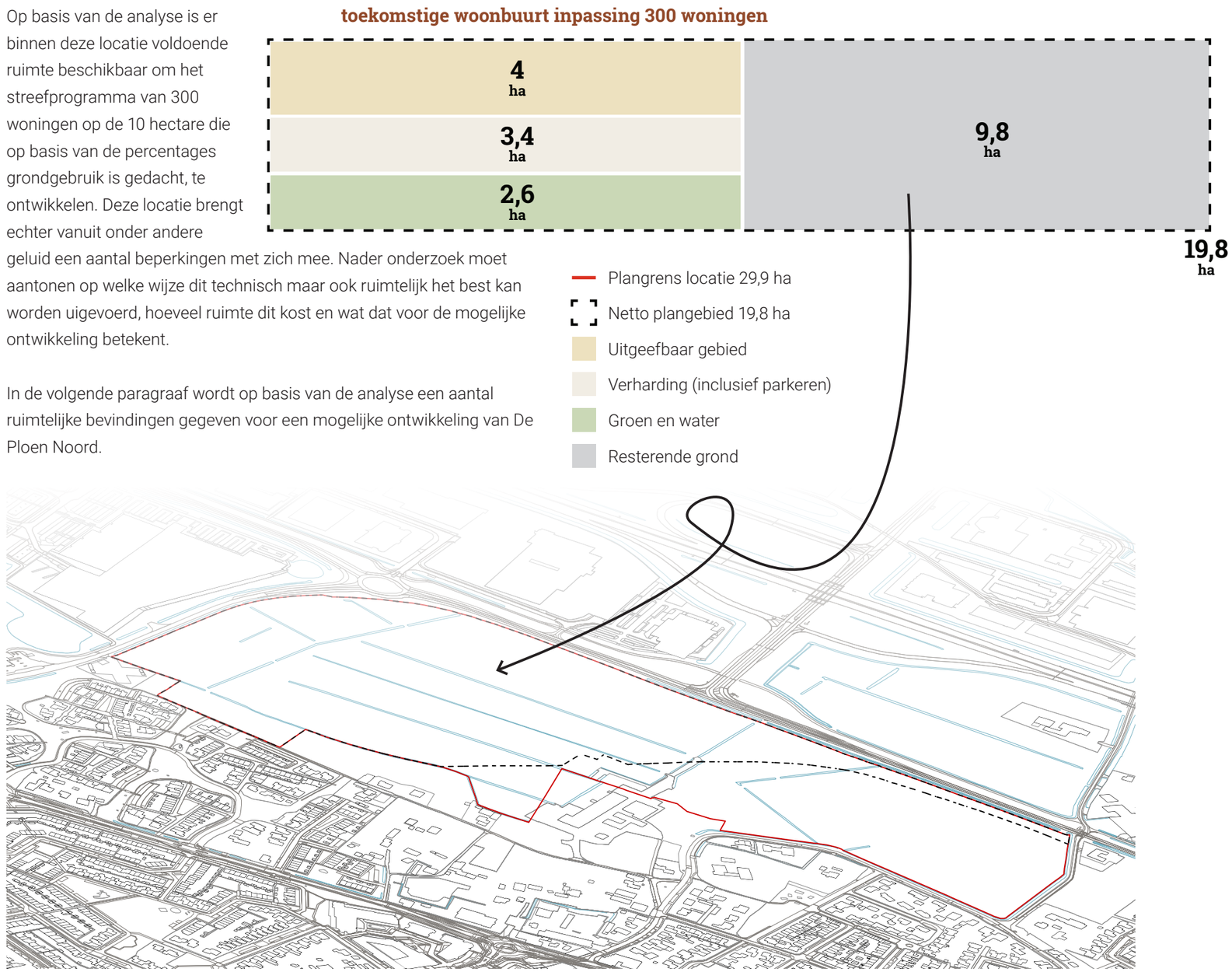
Ter plaatse van de bebouwing aan de Hogeweg en de Ploenstraat is in de Structuurvisie 2015 en het Koersdocument een zone met ‘Waardevolle relatie dorp-landschap opgenomen’.

Conclusie grondgebruik

De Ploen Noord is een locatie van circa 30 hectare. Door de woningbouw aan de westzijde te concentreren kan de waardevolle relatie dorp-landschap aan de Ploenstraat behouden blijven. Hiermee ontstaat een beschikbare locatie van circa 19,8 hectare.

Op basis van de analyse is er binnen deze locatie voldoende ruimte beschikbaar om het streefprogramma van 300 woningen op de 10 hectare die op basis van de percentages grondgebruik is gedacht, te ontwikkelen. Deze locatie brengt echter vanuit onder andere geluid een aantal beperkingen met zich mee. Nader onderzoek moet aantonen op welke wijze dit technisch maar ook ruimtelijk het best kan worden uigevoerd, hoeveel ruimte dit kost en wat dat voor de mogelijke ontwikkeling betekent.

In de volgende paragraaf wordt op basis van de analyse een aantal ruimtelijke bevindingen gegeven voor een mogelijke ontwikkeling van De Ploen Noord.



Centerpoort-Noord

Graafstaete

Westsingel

Westsingel

Broekstraat

Ploen Zuid

Hogeweg

Ploenstraat

Rijksweg

Stedenbouwkundige verkenning

- Bebouwing los in het groen
- Wijken, externe structuur
- Wijken, interne structuur
- Gevels naar de straat gericht
- Landelijke groene omgeving
- Waardevolle relatie dorp-landschap
- Westsingel
- Mogelijke ontsluiting
- Fietsverbinding
- Mogelike fietsverbinding
- Landschappelijke verbinding
- Bosaanplant/geluidswal zone
- Geluidswal
- Hindercountour Gebr. Van Huet
- Rijksmonument
- Plangrens
- Toekomstige woonbuurt
- Groene verbinding De Ploen zuid / Hogeweg
- Mogelijke groenontwikkeling

Locatie De Ploen Noord

Stedenbouwkundige verkenning

Locatie Ploen Noord vormt ruimtelijk gezien een logische afronding van het dorp binnen de bestaande wegenstructuur. Wanneer gekozen wordt voor deze locatie groeit de woningbouw van Duiven dichter naar de bedrijventerreinen toe. Voor de manier waarop dat gebeurt zijn nog keuzes te maken. Vanuit de ruimtelijke analyse volgen hier enkele ruimtelijke bevindingen.

De nabijheid van de bedrijventerreinen vraagt om een duidelijke visuele afscherming van de bedrijven naar de woningen. En ook vanuit geluid zal een afscherming van de wijk noodzakelijk zijn. Nader geluidonderzoek zal moeten aantonen welke geluidbeperkende maatregelen noodzakelijk zijn om woningbouw mogelijk te maken op deze plek. SVP adviseert voldoende afstand in acht te nemen naar de Westsingel zodat ruimte blijft voor een robuuste groene, door bosaanplant versterkte, zone als overgang naar de weg en de aangrenzende bedrijventerreinen. Het bestaande bosperceel kan hierin worden opgenomen en een eventuele geluidwal kan hierin worden geïntegreerd.

Het groen en open houden van de waardevolle relatie dorp-landschap aan de Ploenstraat en een deel van de Hogeweg is wenselijk. Dit betekent voor het oostelijk deel van de locatie het zoveel mogelijk behouden van het groene, open karakter van De Woerd. Eventueel kunnen enkele zeer extensieve landelijke kavels ten noorden van de Ploenstraat in dit landschap worden ingepast waarbij bijvoorbeeld een landgoedachtige opzet met natuurontwikkeling en beheer van het landschap een optie is.

De toekomstige woningbouwontwikkeling dient zich te concentreren aan de westzijde van de locatie. De Hogeweg moet als groene landelijke sfeer zoveel mogelijk behouden blijven. Hier kunnen wellicht enkele ruime bouwkavels worden toegevoegd. Het groene landschap in De Ploen Zuid kan aan de overzijde van de Hogeweg terugkomen in De Ploen Noord zodat een robuust groen raamwerk ontstaat. Hier liggen ook kansen om de buurt voor voetgangers en fietsers aan te sluiten op het netwerk van Duiven.

Een aansluiting voor de auto is vanuit de Ploenstraat of de Hogeweg, op basis van de landschappelijke waarden, niet wenselijk. Dit betekent dat er voor de woningbouwontwikkeling een nieuwe aansluiting op de Westsingel moet worden gemaakt. Een kruispunt gecombineerd met een veilige oversteek voor fietsers en voetgangers is hierbij belangrijk.

De locatie leent zich voor een groen dorps woonmilieu. Het groene karakter en de cultuurhistorische waarden van de randen moeten behouden blijven en verbonden worden met de ontwikkeling. Hierdoor kan een buurt ontstaan met een groen raamwerk dat verbonden is met het landschap én het dorp.


DE VERGERT

Locatie Plakse Weide


Schapenweide
Vergertlaan
Rijksweg
N810
Laarstraat
A12
Rijksweg
Plaksestraat
Vergertlaan
Heiliglangsestraat
Morfologie
Plangrens
Snelweg
Autoweg 80 km/h
Autoweg 50 km/h
Autoweg 30 km/h
Toekomstige snelweg
Bebouwing los in het groen
Buurten, externe structuur
Buurten, interne structuur
Interne structuur buurten
Externe structuur buurten
Gevels naar de straat gericht
Centrum
Bedrijventerrein

Locatie Plakse Weide
Analyse

De locatie Plakse Weide ligt binnen de Oostsingel (N810) aan de oostzijde van Duiven. De locatie is momenteel in gebruik als agrarisch gebied. Aan de oostzijde grenst de locatie, in de oksel van de Oostsingel en de Rijksweg, aan een aantal agrarische percelen aan de Plaksestraat. Aan de overzijde van de Oostsingel ligt een open agrarisch landschap dat doorloopt over de A12 en tot Zevenaar. Hiernaast en op de volgende pagina's zijn verschillende analyse tekeningen over deze locatie opgenomen. Hieronder volgt een beknopte toelichting.

Langs de zuidzijde van de locatie ligt de Rijksweg, de historische weg van Westervoort naar Zevenaar. Deze weg heeft een ruim groen en landelijk profiel met groene bermen en grote eikenbomen. Aan de weg liggen grotere kavels met vrijstaande deels agrarische woningen afgewisseld met weitjes en agrarische percelen. De aangrenzende wijk De Vergert en begraafplaats Het Heilig Land liggen op enige afstand van de weg waardoor het landelijke beeld behouden is.

De Rijksweg heeft voor de auto geen aansluiting op de Oostsingel maar buigt naar het zuidoosten af via de Heiliglandsestraat. Voor de fiets loopt de weg naar het oosten, via een fietstunnel wel door richting Zevenaar. Naar het westen komt de Rijksweg uit bij het centrum van Duiven. Een fietsafstand van circa 3 minuten.

Aan de noordwestzijde grenst de locatie aan de Vergertlaan, de hoofdontsluiting van Duiven aan deze kant van het dorp. De weg heeft brede groene bermen met aan de overzijde, aan de kant van woonwijk Lommerweide een brede watergang. In Lommerweide zijn voor een deel voorkanten van woningen naar de Vergertlaan georiënteerd. En voor een ander deel is de wijk minder zichtbaar doordat achtertuinen naar het water en de Vergertlaan zijn georiënteerd. Tussen de tuinen en het water staat een dichte strook beplanting met bomen, struiken en riet. Langs de Oostsingel gaat dit afgesloten karakter van de woonwijk over in een geluidwal met beplanting waarachter de wijk is gelegen. Halverwege de Vergertlaan is de wijk Lommerweide via de Schapenweide ontsloten.

De Oostsingel, langs de oostzijde, is de doorgaande weg van Zevenaar langs Duiven naar Westervoort met een aansluiting op de A12. Met de komst van de A15 komt er aan de oostzijde van Duiven een nieuwe aansluiting op het rijkswegennet. Langs de Oostsingel ligt een milieucontour ten gevolge van geluid van de weg.

Aan de Vergertlaan is ter hoogte van de Schapenweide een bushalte van de lijnen 60, de bus van Arnhem station via Duiven dorp richting Zevenaar en Tolkamer en 62, de bus van Arnhem station via Duiven zuid, het station naar Centerpoort Noord. Een tweede bushalt van lijn 60 ligt aan de Oostsingel. Het station is op 8 minuten fietsen gesitueerd. De Rijksweg functioneert als fietsverbinding tussen Zevenaar en het centrum van Duiven.

Cultuurhistorie

De cultuurhistorische waarde van de Plakse Weide is gering. Historisch gezien is het gebied onderdeel van het Duivense Broek maar door de ligging tussen de Rijksweg, de Vergertlaan en de Oostsingel ligt het daarvan afgesloten. Aan de oostzijde wordt de locatie begrensd door de Plaksestraat die samen met de Heiliglandsestraat en de Laarstraat historisch gezien een verbinding vormde vanuit Groessen naar de broeklanden. Op historische kaarten wordt de bebouwing aan de Plaksestraat aangeduid als een buurtschap (De Plak).
Ook de Rijksweg is een historische weg in Duiven. In het Koersdocument is het versterken van de zichtbaarheid van onder andere deze historische weg opgenomen. Het versterken van de wegbeplanting vormt daar een onderdeel van.


beeld Rijksweg

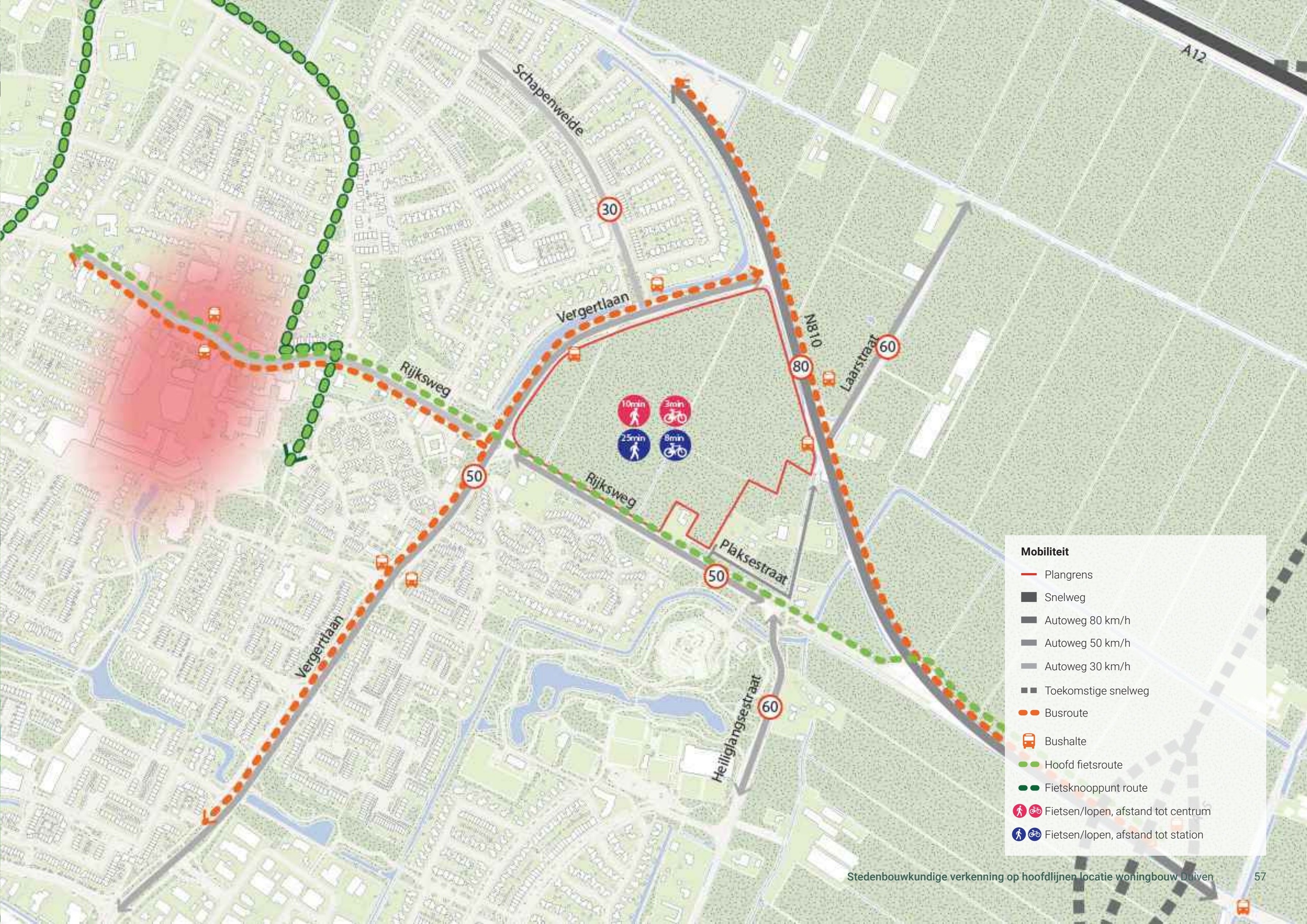


Vergertlaan ter hoogte Schapenweide


zicht over locatie richting Plaksestraat


boerderij De Vergert aan de Rijksweg


Schapenweide
A12
Vergertlaan
N810
Laarstraat
Rijksweg
Plaksestraat
Heiliglangsestraat
A15
Groenstructuur
Plangrens
Grootschallige bomenstructuren
Overige groenstructuren
Blauw raamwerk
Groen raamwerk
Ontwikkelen populierenbeplanting
Versterken wegbeplanting
Snelweg
Autoweg 80 km/h
Autoweg 50 km/h
Toekomstige snelweg
Geluidswal
Open landschappelijke structuur
Dicht landschappelijk structuur
Landschappelijke routes


Schapenweide
A12
30
Vergertlaan
N810
Laarstraat
60
80
Rijksweg
10min
3min
25min
8min
50
Rijksweg
Plaksestraat
50
Vergertlaan
Heiliglangsestraat
60
Mobiliteit
Plangrens
Snelweg
Autoweg 80 km/h
Autoweg 50 km/h
Autoweg 30 km/h
Toekomstige snelweg
Busroute
Bushalte
Hoofd fietsroute
Fietsknooppunt route
Fietsen/lopen, afstand tot centrum
Fietsen/lopen, afstand tot station


30
50
50
50
60
80
Randvoorwaarden
Plangrens
Toekomstige snelweg
Varkenshouderij en indicatieve geurcontour
Indicatieve geluidscontour 68 dB
Indicatieve geluidscontour 63 dB
Indicatieve geluidscontour 58 dB
Autoweg 80 km/h
Autoweg 50 km/h
Autoweg 30 km/h
Toekomstige snelweg
Fietsverbinding
Zeer hoge archeologische waarde
Hogedruk gasleiding

Locatie Plakse Weide

Randvoorwaarden en uitgangspunten

Langs de oostzijde is een indicatieve milieucontour aanwezig ten gevolge van geluid van de Oostsingel en langs de noordzijde ten gevolge van geluid van de Vergertlaan. De 58dB ligt naar schatting nu 75 meter uit het hart van de Oostsingel (gegevens uit het Koersdocument). Aan de Vergertlaan ligt deze contour naar schatting op circa 40 meter. Aanvullend geluidonderzoek moet de precieze contour en de gevolgen van eventuele maatregelen in beeld brengen.

Aan de overzijde van de Oostsingel is op Laarstraat 10 een varkenshouderij gevestigd met een indicatieve milieucontour als gevolg van geur. Op basis van de vergunde geuremissie is een eerste verkenning gemaakt waaruit blijkt dat langs het noordelijk deel van de locatie een afstand van wellicht 50 meter tot de plangrens moet worden aangehouden en dat deze afstand naar het zuiden toe wellicht 125 meter is. Aanvullend onderzoek is nodig om de exacte contour te bepalen. Onderzocht moet worden of de woonwijk inpasbaar is rekening houdend met deze contour.

Tot slot ligt er in het oostelijk deel van de locatie een ondergrondse hoofdgastransportleiding. In het bestemmingsplan Buitengebied 2013 is hiervoor een zone opgenomen met een bouwverbod.

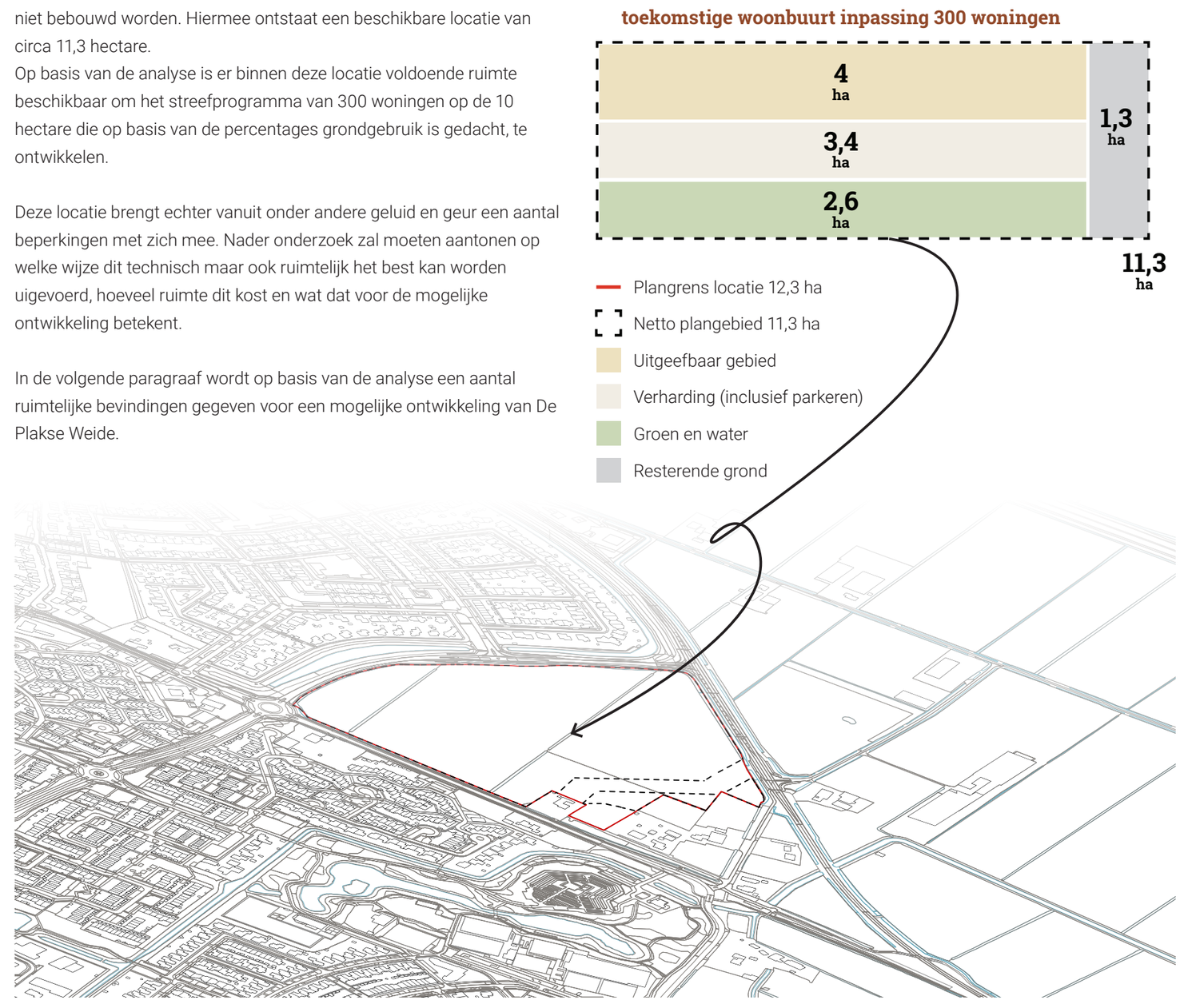
Op basis van de Archeologische Waardenkaart (AWK) van 2018 kent deze locatie een lage archeologische verwachtingswaarde Rond perceel Plaksestraat 5a en ten noorden hiervan ligt een zone met een zeer hoge verwachting op archeologische resten. Deze locatie is een historische bewoningslocatie waar de kans op het aantreffen van restanten zeer hoog is. De beoogde locatie grenst in deze hoek nog eens aan twee van dergelijke zones met een zeer hoge verwachting. Deze liggen echter net buiten het aangegeven gebied. Direct ten oosten van de Plaksestraat zijn twee archeologische vindplaatsen aangegeven. Het gaat hier om twee opgehoogde woon- of vluchtplaatsen.

Conclusie grondgebruik

De Plakse Weide is een locatie van ruim 12 hectare. Door de aanwezigheid van een hoge druk gasleiding kan een deel van de locatie niet bebouwd worden. Hiermee ontstaat een beschikbare locatie van circa 11,3 hectare.
Op basis van de analyse is er binnen deze locatie voldoende ruimte beschikbaar om het streefprogramma van 300 woningen op de 10 hectare die op basis van de percentages grondgebruik is gedacht, te ontwikkelen.

Deze locatie brengt echter vanuit onder andere geluid en geur een aantal beperkingen met zich mee. Nader onderzoek zal moeten aantonen op welke wijze dit technisch maar ook ruimtelijk het best kan worden uigevoerd, hoeveel ruimte dit kost en wat dat voor de mogelijke ontwikkeling betekent.

In de volgende paragraaf wordt op basis van de analyse een aantal ruimtelijke bevindingen gegeven voor een mogelijke ontwikkeling van De Plakse Weide.



Stedenbouwkundige verkenning

- Bebouwing los in het groen
- Wijken, interne structuur
- Voorgevels naar de straat gericht
- Landelijke groene omgeving
- Autoweg
- Mogelijke ontsluiting
- Groene landschappelijke verbinding
- Bossage
- Groen structuur
- Geluidswal
- Ontwikkelen/versterken wegbeplanting
- Recreatieve fietsverbinding
- Plangrens
- Toekomstige woonbuurt

Locatie Plakse Weide
Stedenbouwkundige verkenning

Locatie Plakse Weide vormt ruimtelijk gezien een logische afronding van het dorp binnen de bestaande wegenstructuur. Vanuit cultuurhistorisch perspectief is er, mede vanwege de ‘afsluiting’ van dit deel van het Duivense Broek door de huidige verkeersstructuur, geen bezwaar om dit gebied te ontwikkelen voor woningbouw. Voor de wijze waarop zijn nog wel keuzes te maken. Vanuit de ruimtelijke analyse volgen hier enkele ruimtelijke bevindingen.

De historische relatie met de broeklanden is op deze plek in visueel opzicht nog aanwezig. Door het openhouden van de nieuwe dorpsrand en de woningbouw visueel te verbinden met de broeklanden blijft deze relatie behouden. De milieucontouren langs de Oostsingel kunnen benut worden voor een blauw-groene inrichting waardoor de woningbouw automatisch op afstand komt. Hierdoor is er wellicht geen geluidwal nodig, wordt de nieuwe woonbuurt niet verstopt en hebben de bewoners aan de rand een weids uitzicht.

Ook langs de Vergertlaan zal in verband met geluid enige afstand noodzakelijk zijn. Hierdoor kan er wellicht een symmetrisch profiel worden gemaakt met water aan beide zijden van de weg. Nader geluidonderzoek zal voor beide wegen duidelijk maken welke geluidbeperkende maatregelen noodzakelijk zijn om woningbouw mogelijk te maken.

Om de zichtbaarheid van de Rijksweg als historische weg te versterken is het wenselijk het groene karakter met grote kavels, vrijstaande woningen en groene weitjes te behouden. Wellicht kan de ontwikkeling van enkele kavels worden gecombineerd met groene verbindingen voor fietsers en voetgangers.

Een aansluiting voor de auto is het meest logisch tegenover de Schapenweide op de Vergertlaan. Een kruispunt gecombineerd met een veilige oversteek voor fietsers en voetgangers versterkt de verbinding tussen buurten.
De keus om het groen te concentreren in de randen van de locatie betekent dat er binnen de locatie minder ruimte voor groen overblijft. Het resultaat is een compactere opzet van de woonbuurt wat gezien de ligging, vlak bij het centrum van Duiven, niet ondenkbaar is.

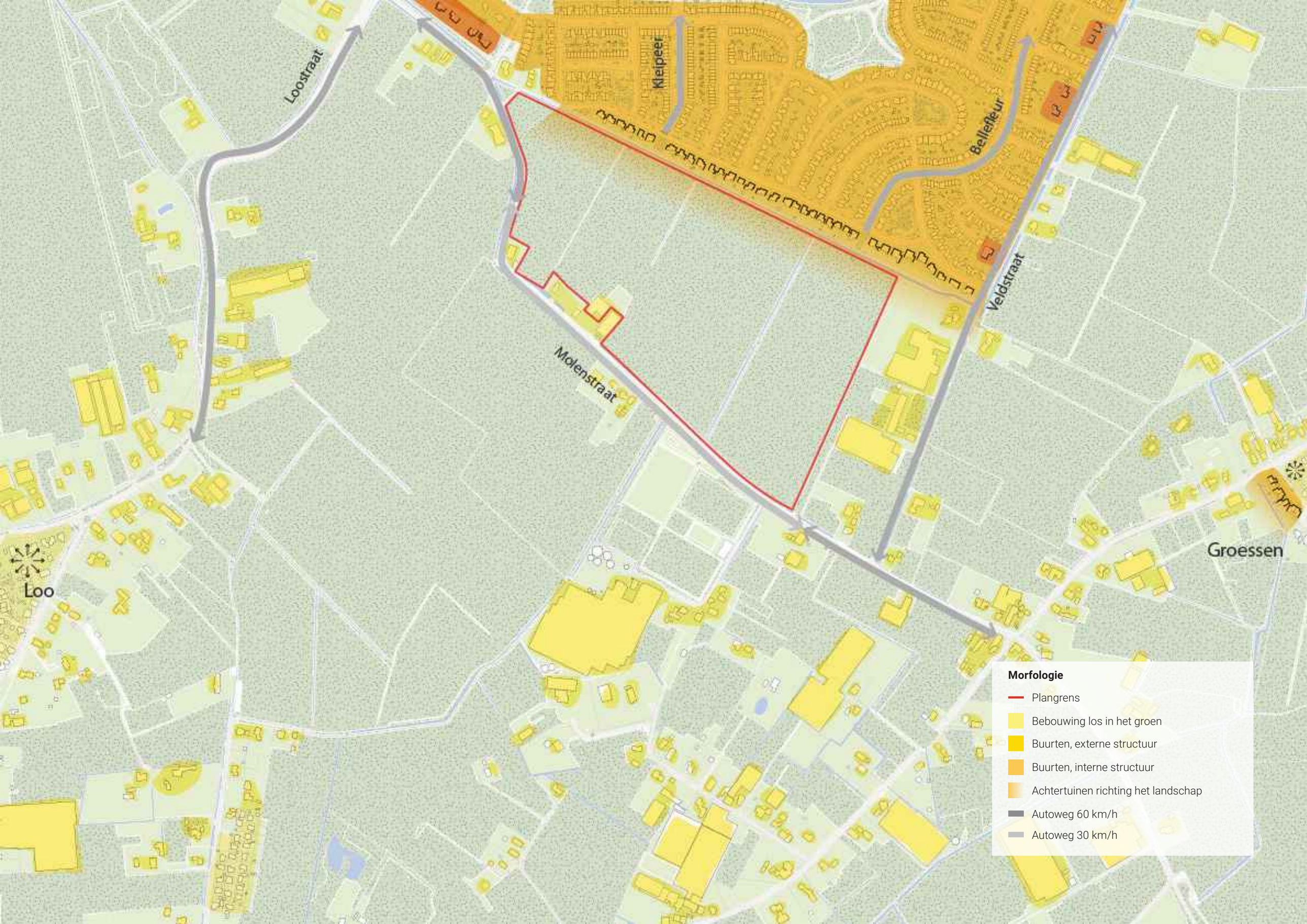
De locatie leent zich enerzijds voor een groen dorps woonmilieu. Hiervoor is, bij 300 woningen, echter nagenoeg de hele locatie nodig. Dit betekent dat er geluidschermen of wallen moeten worden aangelegd. En dat de varkenshouderij waarschijnlijk zal moeten worden verplaatst.

De locatie leent zich anderzijds ook voor een compacter woonmilieu waarbij het groen deels in de randen wordt aangelegd en de relatie tussen dorp en landschap wordt behouden. Compacter bouwen kan door de woningen dichter bij elkaar te plaatsen en de openbare ruimte ertussen te verkleinen. Maar compacter bouwen kan ook door te kiezen voor een (deels) ander programma. De ligging relatief dicht bij het centrum en de doelgroep van 1-2 persoonshuishoudens maakt een programma met meer appartementen, beneden-bovenwoningen en maisonettes wellicht denkbaar. Wanneer dit wordt gecombineerd met een iets grotere bouwhoogte (maximaal 4 bouwlagen voor appartementen met aan de Oostsingel wellicht deels zes bouwlagen) is er minder ruimte nodig voor uitgeefbare kavels en blijft er ook in de buurt meer ruimte over voor (groene) openbare ruimte. Hierbij is ook het dubbel gebruiken van grond door bijvoorbeeld parkeren op te nemen binnen de bouwvolumes een optie. Tot slot kunnen bepaalde functies van de buurt, bijvoorbeeld straten en parkeren, wel in de milieucontouren worden gelegd. In een nader markt- en ruimtelijk onderzoek kan dit verder worden onderzocht.





Locatie Biezenkampen


Loostraat
Kleipeer
Bellefleur
Veldstraat
Molenstraat
Loo
Groessen
Morfologie
Plangrens
Bebouwing los in het groen
Buurten, externe structuur
Buurten, interne structuur
Achtertuinen richting het landschap
Autoweg 60 km/h
Autoweg 30 km/h

Locatie Biezenkampen
Analyse

De locatie Biezenkampen ligt aan de zuidrand van Duiven en grenst aan de huidige dorpsrand waar achtertuinen van woningen zijn gesitueerd. De locatie is momenteel in gebruik als agrarisch gebied en maakt deel uit van het landschap tussen de in de overgangszone tussen Duiven, Loo en Groessen. In het Koersdocument is dit gebied onderdeel van het reliëfrijke stroomruggenlandschap en kleinschalig oud cultuurlandschap. Hiernaast en op de volgende pagina's zijn verschillende analyse tekeningen over deze locatie opgenomen. Hieronder volgt een beknopte toelichting.

De huidige dorpsrand wordt gevormd door achtertuinen van percelen met vrijstaande woningen aan een groene zone met een talud langs een sloot. Op twee plekken in deze rand, tegenover de straten Kleipeer en Bellefleur, is een perceel ingericht met openbaar groen. In het bestemmingsplan Duiven-Zuid heeft dit de bestemming verkeer gekregen, vooruitlopend op een mogelijke ontwikkeling van locatie De Biezenkampen. In de noordelije zone van de locatie ligt een waterleiding van Vitens. In deze zone mag geen bebouwing plaatsvinden. Deze zone kan wel voor groen, water of wegen worden benut.

Aan de zuidzijde wordt de locatie begrensd door de Molenstraat. Een landelijke weg met groene bermen, greppels en solitaire knotwilgen. Langs de Molenstraat ligt een aantal percelen met (agrarische) bebouwing. Op de weg ervaar je het landschap en de overgangszone tussen de drie dorpen. Over de zuidpunt van de locatie loopt een hoogspanningszone. Binnen de contour van deze zone mogen geen woningen worden gebouwd.

De oostrand van de locatie wordt begrensd door de achterkant van (agrarische) bedrijfspercelen aan de Veldstraat. Het betreft grote percelen met deels agrarische bebouwing, akkerbouw en kassen.

In de directe omgeving van de locatie is geen bushalte aanwezig. Buslijn 62 rijdt door de wijken Zuidwest en Zuidoost met haltes ter plaatse van het buurtcentrum. Het NS station ligt op 3 minuten fietsen van de locatie. De Molenstraat maakt deel uit van het fietsknooppunten netwerk in Nederland met knooppunt 58 ten westen van de locatie. En door de locatie loopt van noord naar zuid het Husloapad, een klompenpad door Duiven via het Horsterpark en de Loodijk naar Loo en via de locatie terug naar Duiven.

Cultuurhistorie

De locatie heeft geen bepaalde cultuurhistorische waarde. De Molenstraat is echter een historische weg en was onderdeel van een oude middeleeuwse doorgaande route (de Heelweg of Heerweg van Arnhem naar Keulen). De historische route via de Heilweg-Molenstraat liep over de hogere gronden (rivierduinen) en volgde ook het patroon van deze gronden. De weg is daarom in zijn loop nauw verbonden met oude verkavelings- en bebouwingsstructuren. Ook oude bewoningsrestanten hebben een directe relatie met de historische route die de Molenstraat was. Juist ter plaatse van de locatie en meer naar het westen waar de Molenstraat overgaat in de Heilweg is de historische weg nog goed zichtbaar. In het Koersdocument is het versterken van de zichtbaarheid van onder andere de Molenstraat opgenomen.

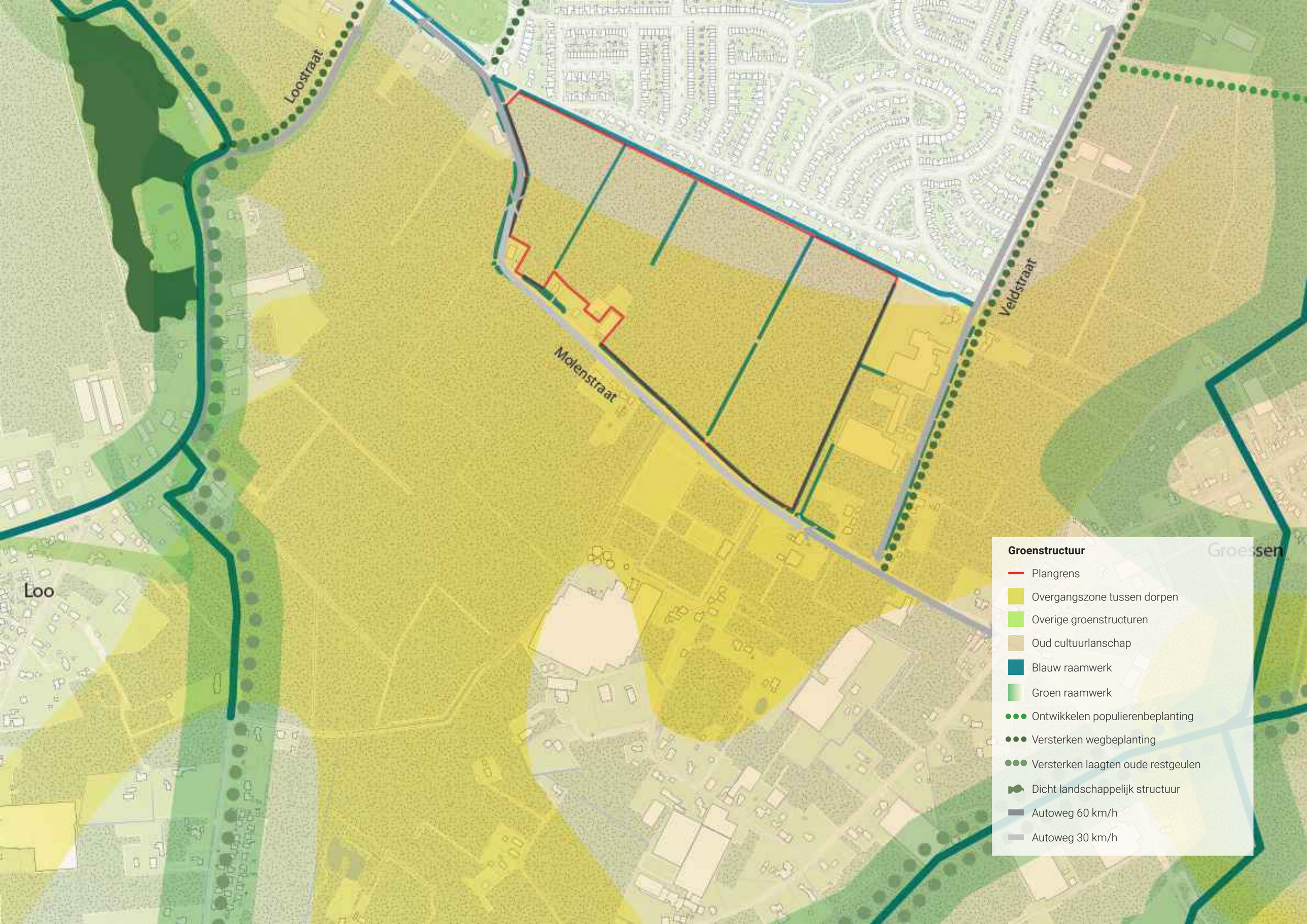

beeld locatie vanaf Molenstraat

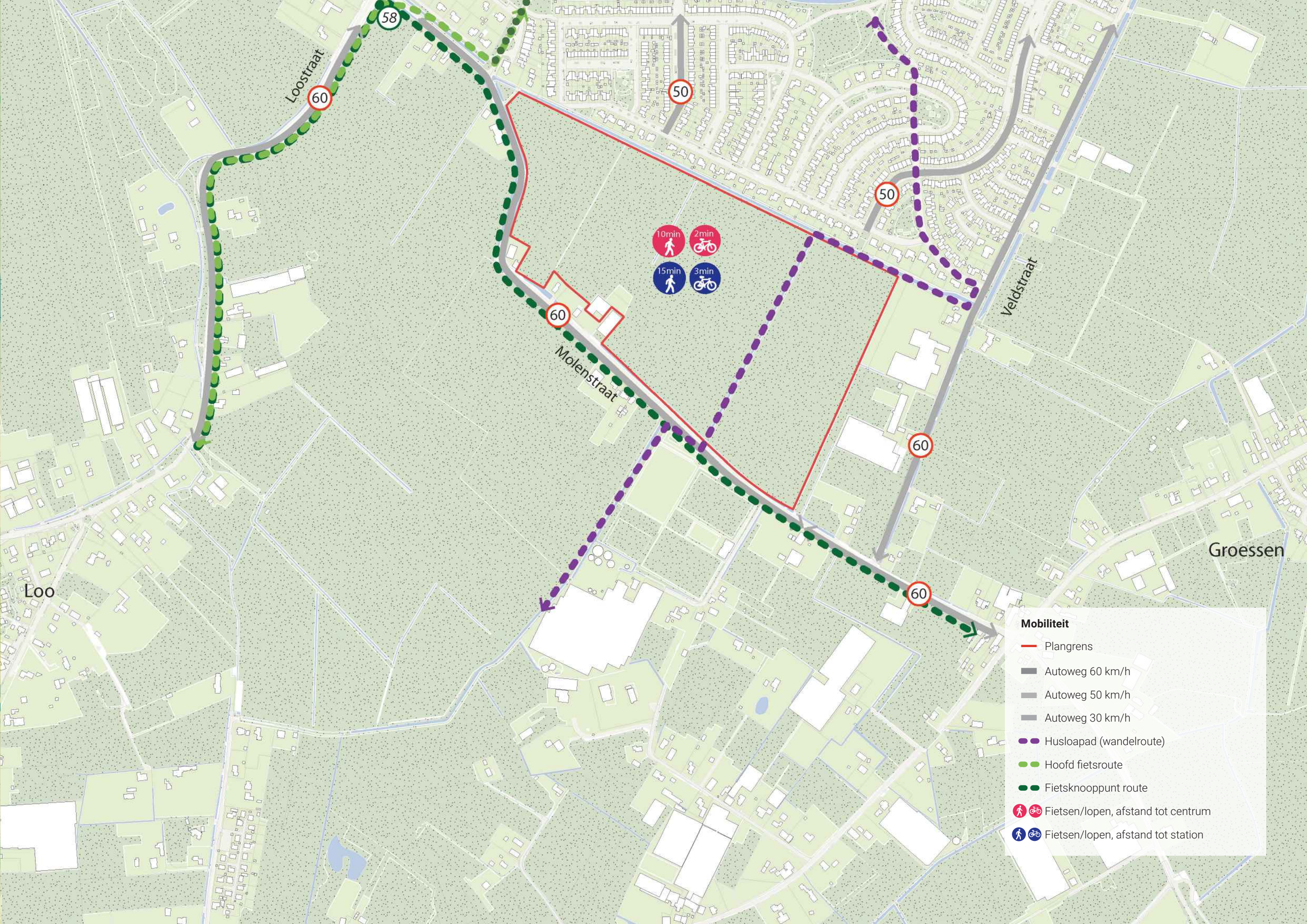

huidige dorpsrand met groene zone en sloot


openbaar perceel in rand met bestemming verkeer



zicht op Molenstraat met historische boerderij de Elshof


Loostraat
Molenstraat
Veldstraat
Loo
Groenstructuur
Plangrens
Overgangszone tussen dorpen
Overige groenstructuren
Oud cultuurlanschap
Blauw raamwerk
Groen raamwerk
Ontwikkelen populierenbeplanting
Versterken wegbeplanting
Versterken laagten oude restgeulen
Dicht landschappelijk structuur
Autoweg 60 km/h
Autoweg 30 km/h


Loostraat
Molenstraat
Veldstraat
Loo
Groessen
58
60
50
10min
2min
15min
3min
Mobiliteit
Plangrens
Autoweg 60 km/h
Autoweg 50 km/h
Autoweg 30 km/h
Husloapad (wandelroute)
Hoofd fietsroute
Fietsknooppunt route
Fietsen/lopen, afstand tot centrum
Fietsen/lopen, afstand tot station

30
50
60
30
60
60

Randvoorwaarden

- Plangrens
- Hoogspanningsleiding 380 kV
- Indicatieve magneetveldzone (119 m)
- Vitens leiding en veiligheidszone (4 m)
- Indicatieve geluidscontour 53 dB
- Indicatieve geluidscontour 48 dB
- Autoweg 60 km/h
- Autoweg 30 km/h
- Mogelijke auto ontsluiting
- Zeer hoge archeologische waarde
- Hoge archeologische verwachtingswaarde
- Middelhoge archeologische waarde

Locatie Biezenkampen
Randvoorwaarden en uitgangspunten

Langs de Molenstraat is een milieucontour aanwezig ten gevolge van geluid van de weg (gegevens uit het Koersdocument). Omdat voor een deel van de Molenstraat een maximum snelheid van 30 km/uur geldt, hoeft hier waarschijnlijk geen rekening te worden gehouden met de contouren. Aanvullende geluidonderzoek moet de precieze contour in beeld brengen.

Met de contour van de hoogspanningszone moet wel rekening worden gehouden. In deze zone, met een totale indicatieve breedte van 238 meter, is geen woningbouw toegestaan.

Op basis van de Archeologische Waardenkaart (AWK) van 2018 kent deze locatie voor een groot deel een middelhoge verwachting aan archeologische resten. Alleen aan de noordzijde ligt een gebied met een lage verwachting aan archeologische resten.

In of direct grenzend aan de locatie zijn drie plekken aangeduid met een zeer hoge verwachting aan archeologische resten. De Elshof ligt aan de overzijde van de Molenstraat. Molenstraat 16 ligt in de bocht van de Molenstraat en valt buiten de locatie. Hier zijn geen vondsten gemeld. Ter plaatse van Molenstraat 14 is veel keramiek uit de IJzertijd tot de Nieuwe Tijd aangetroffen. Op beide locaties wordt in de huidige tijd nog gewoond of is nog bebouwing aanwezig. Dit maakt dat het zeer waarschijnlijk is dat de locaties met een zeer hoge archeologische verwachting ontzien kunnen worden in een verdere planuitwerking. Voor het gehele te ontwikkelen gebied zal in ieder geval archeologisch bureau- en karterend booronderzoek moeten plaatsvinden, vanwege de middelhoge verwachting.

Conclusie grondgebruik

Locatie Biezenkampen is een locatie van circa 20 hectare. Door de aanwezigheid van een hoogspanningszone kan een deel van de locatie niet bebouwd worden. Hiermee ontstaat een beschikbare locatie van circa 13’hectare.

Op basis van de analyse is er binnen deze locatie voldoende ruimte beschikbaar om het streefprogramma van 300 woningen op de 10 hectare die op basis van de percentages grondgebruik is gedacht, te ontwikkelen.

Deze locatie brengt echter vanuit geluid wellicht beperkingen met zich mee. Nader onderzoek zal moeten aantonen op welke wijze dit technisch maar ook ruimtelijk het best kan worden uigevoerd, hoeveel ruimte dit kost en wat dat voor de mogelijke ontwikkeling betekent.

In de volgende paragraaf wordt op basis van de analyse een aantal ruimtelijke bevindingen gegeven voor een mogelijke ontwikkeling van De Biezenkampen.



Stedenbouwkundige verkenning

- Bebouwing los in het groen
- Achtertuinen naar het landschap gericht
- Wijken, interne structuur
- Gevels naar de straat gericht
- Historische weg
- Open ruimte rondom historische weg
- Hoogspanningsleiding contour
- Plangrens
- Toekomstige woonbuurt
- Landschappelijk overgang bestaande buurt
- Mogelijke ontsluiting

Locatie Biezenkampen
Stedenbouwkundige verkenning

Deze locatie ligt aan de zuidrand van het dorp Duiven binnen de grenzen van het dorp Groessen. Van de drie locaties uit dit rapport is hier het meest sprake van een uitbreidingslocatie. Wanneer gekozen wordt voor deze locatie wordt de overgangszone tussen het dorp Duiven en de dorpse bebouwing van de dorpen Groessen en Loo verkleind. Vanuit de ruimtelijke analyse volgen hierna enkele ruimtelijke bevindingen.

Om de zichtbaarheid van de Molenstraat als historische weg te versterken is het wenselijk de vrije ligging in het landschap te behouden. Dit kan door langs de weg een groene zone te behouden, eventueel met kleinschalig woningbouw in de vorm van ruime kavels of een erf vergelijkbaar met het nieuwe erf aan de Heilweg.

Met een aansluiting voor de auto is in het verleden, ter plaatse van de twee doorsteken in de huidige dorpsrand, rekening gehouden. Verkeersonderzoek moet aantonen of de huidige straten in de buurt Zuidoost het extra verkeer aan kunnen en of aanpassingen aan de bestaande straten in de buurt wenselijk zijn. Voor de fiets vormen deze plekken goede verbindingen met het dorp. Daarnaast moeten er voor de fiets verbindingen met de Molenstraat worden gemaakt.

Wanneer voor deze locatie wordt gekozen is een ontwikkeling waarbij het wonen met het landschap wordt verbonden wenselijk. Hierbij past een dorps-landelijk woonmilieu met een groene overgang naar de Molenstraat. Ook naar de huidige dorpsrand is een landschappelijke overgang wenselijk waarin de bestaande sloot en de huidige groene dorpsrand een rol kunnen spelen. Een landelijk woonmilieu vraagt om een groen karakter. De extra ruimte die deze locatie biedt kan hiervoor benut worden. Het kan hierbij ook interessant zijn om vormen van collectief groen toe te passen, met wellicht kleinere privé kavels. Het wonen op erven, in hofjes en tiny houses past hier goed bij. De grond binnen de contouren van de hoogspanningszone kan als groene ruimte een aanvulling zijn op het dorps-landelijke woonmilieu. Hierbij kan gedacht worden aan recreatieve functies, natuurontwikkeling of collectieve moestuinen. Ook is het denkbaar dat in deze zone een vorm van agrarisch gebruik blijft plaatsvinden. Het groen binnen de buurt kan bijdragen aan een toekomstbestendig woonconcept met extra aandacht voor klimaatadaptatie, natuurinclusiviteit en het vergoten van de biodiversiteit.

Conclusie

Stedenbouwkundige verkenning op hoofdlijnen

Het streefprogramma met een grondgebruik van 10 hectare is inpasbaar op alle drie de onderzochte locaties. Bij elke locatie zijn er echter randvoorwaarden en stedenbouwkundige aandachtspunten die van invloed zijn op de uiteindelijke inpasbaarheid. Daarnaast zijn er ten aanzien van de inpassing nog keuzes te maken die van invloed zijn op het toekomstige beeld en woonmilieu.

Het streefprogramma van 300 woningen met 60% betaalbare woningen vraagt op basis van kengetallen uit het buurtonderzoek een grondgebruik van 9 tot 13 ha. Voor deze verkenning is uitgegaan van een gemiddelde van 10 ha met 40% uitgeefbaar, 34% verharding en 26% groen. Hierbij is uitgangspunt dat het woonmilieu passend is bij de bestaande omgeving in de gemeente Duiven. Omdat de parkeernormen in het huidige beleid hoger zijn dan in de onderzochte buurten, is van een hoger percentage verharding uitgegaan. Vanwege dit hogere percentage verharding en de kleine(re) kavels in het streefprogramma adviseren wij om 75 tot 100 m2 groen per woning als uitgangspunt te nemen. Zo ontstaat ondanks het compacte streefprogramma met de daarbij horende verharding in de openbare ruimte een groen en dorps woonmilieu wat passend is in de gemeente Duiven.

Locatie De Ploen Noord biedt met ruim 19 hectare de meeste ruimte om het programma in te passen. Hierbij is het oostelijk deel van de locatie, met een waardevolle relatie dorp-landschap, buiten beschouwing gelaten. Nader geluidonderzoek naar de Westsingel zal voor deze locatie moeten aantonen op welke wijze de woningbouw zowel technisch als ruimtelijk het best kan worden ingepast. Het visueel en ruimtelijk afstand houden tot het bedrijventerrein speelt hierbij een rol. Een robuuste groene rand in aansluiting op het bestaande bosperceel is ruimtelijk wenselijk. Ook naar de Hogeweg is, vanuit cultuurhistorische en landschappelijke waarde een groene overgang wenselijk. Hoeveel ruimte er uiteindelijk overblijft en op welke plek de woningen gebouwd kunnen worden moet verder onderzocht worden.

Locatie Plakse Weide heeft een oppervlak van ruim 12 hectare en biedt rekening houdend met het bouwverbod ter plaatse van de hogedruk gasleiding met een netto oppervlak van 11 hectare voldoende ruimte om het programma in te passen. Aanvullend onderzoek naar de geurcirkel van de varkenshouderij moet inzichtelijk maken wat het inpassen van deze functie betekent. En nader geluidonderzoek zal voor deze locatie moeten aantonen op welke wijze de woningbouw zowel technisch als ruimtelijk het best kan worden ingepast. Het is ruimtelijk wenselijk om de open relatie tussen de nieuwe dorpsrand en de broeklanden te behouden en het dorp vanaf de Oostsingel zichtbaar te houden. Door het groen hiervoor in de randen te concentreren ontstaat een compactere woonbuurt. Op deze locatie, dicht bij het centrum en met een grote doelgroep 1-2 persoonshuishoudens is dat goed denkbaar. Een iets andere invulling van het programma met meer appartementen, een iets hogere bouwhoogte en dubbel grondgebruik leidt binnen de compactere opzet weer tot meer (groene) openbare ruimte. Hoeveel ruimte er uiteindelijk precies overblijft en welke woningen waar gebouwd kunnen worden moet verder onderzocht worden.

Locatie Biezenkampen heeft een oppervlak van 20 hectare maar kan door de aanwezigheid van een hoogspanningszone voor een deel niet bebouwd worden met woningen. Hierdoor resteert een netto plangebied van circa 13 hectare waarbinnen het programma inpasbaar is. Het bebouwen van deze locatie betekent dat het open landschap tussen Duiven en de dorpen Loo en Groessen verder wordt verkleind. Wanneer hiervoor gekozen wordt, is een ontwikkeling waarbij het wonen met het landschap wordt verbonden wenselijk. Hierbij past een dorps-landelijk woonmilieu waarbij gedacht kan worden aan het wonen op erven, in hofjes of tiny houses. De groene zone langs de huidige dorpsrand kan in het groene raamwerk worden opgenomen en de grond onder de hoogspanningszone kan met groene functies verbonden worden met de buurt of aan agrarisch karakter behouden. Om de zichtbaarheid van de Molenstraat als historische weg te versterken is het wenselijk de vrije ligging in het landschap te behouden. Dit kan door langs de weg een groene zone te behouden. Hoeveel ruimte er uiteindelijk precies overblijft en op welke plek de woningen gebouwd kunnen worden moet verder onderzocht worden.

Literatuurlijst

- Bijlage 1 – Vervolgnotitie versnelling woningbouw gemeente Duiven
- Koersdocument Omgevingsvisie Duiven (versie 18 mei 2020)
- Het recept van de Liemerse Woonagenda 2017 – 2027
- Woonvisie 2025
- A8b. Bijlage 1 - Woondeal regio Arnhem - Nijmegen
- Mobiliteitsplan Duiven 2016 – 2026
- Structuurvisie Duiven 2015 (28 september 2015)
- Landschapsontwikkelingsplan LOP Duiven (17 maart 2017)

Het Zand 17,
3811 GB Amersfoort
T: +31 33 470 1188
E: info@svp-svp.nl

SVP

Amendement Raadsvoorstel Uitbreidingslocaties

Constaterende dat:

- de gemeente Duiven voor een woningbouwopgave staat van 570 woningen;
- uit ervaring blijkt dat 30% van de woningbouwplannen vertraagt of zelfs helemaal uitvalt, waardoor er plannen moeten worden gemaakt voor 600 tot 800 woningen;
- er op inbreidingslocaties in Duiven, Groessen en Loo plek is voor 324 woningen;
- gelet op de omvang van de woningbouwopgave het verstandig is om in plaats van een voorkeursvolgorde een voorkeursstrategie te kiezen;
- de voorgestelde strategie is om naast de inbreidinglocaties de planontwikkeling voor twee uitbreidingslocaties op te starten;
- gelet op de urgentie van de woningbouwopgave het belangrijk is om als gemeente regie te kunnen pakken;
- het voorstel is om een keuze voor te bereiden of er naast Biezenkampen voor Ploen-Noord of Plakse Weide gekozen moet worden;
- alle drie locaties geschikt zijn voor woningbouwontwikkeling;
- het college een toezegging heeft gedaan om nog voor 26 januari met de projectontwikkelaars van de locaties Ploen-Noord en Plakse Weide om tafel te gaan.

Overwegende dat:

- de gemeenteraad van Duiven een zorgvuldige afweging wil maken in de keuze voor de uitbreidingslocaties;
- de locatie Biezenkampen vraagt om een investering van de gemeente Duiven en neemt daarmee investeringsrisico;
- meerdere raadsfracties de aankoop van Biezenkampen koppelen aan het besluit om Biezenkampen één van de twee uitbreidingslocaties te laten zijn;
- op dit moment nog onvoldoende duidelijk is welk programma de projectontwikkelaars kunnen realiseren op de locaties Plakse Weide en Ploen-Noord;
- het college voortvarend aan de slag kan op de andere uitbreidingslocaties;
- aankoop nú niet aan de orde is maar zeker, afhankelijk van de uitkomsten van de consultatie, niet uitgesloten is, net als woningbouw dus op Biezenkampen.

Nader overwegende dat:

- de vraag naar sociale huurwoningen groot is en de corporatie een groter aandeel op de uitbreidingslocatie wenst te realiseren;
- de NHG-grens als grens tussen middeldure koop en dure koop kan worden gehanteerd aangezien deze meebeweegt met de marktontwikkeling;
- een minimale hoeveelheid aan groen van belang is met het oog op een aantrekkelijke en duurzame leefomgeving;
- bij zowel de Plakse Weide als Ploen-Noord een bedrijf aanwezig is wel van invloed kan zijn op de planontwikkeling;
- de wijze van ontsluiten van de Plakse Weide en Ploen-Noord van invloed is (zowel financieel als stedenbouwkundig) op de planontwikkeling;
- participatie al heeft plaatsgevonden maar ook in het vervolg van belang is;
- de raad een besluit omtrent aankoop van Biezenkampen uiterlijk 1 juli 2021 genomen moet hebben;
- het college daartoe een voorstel moet doen waarbij een vergelijk wordt gemaakt tussen de drie locaties.

Besluit om:

- Beslispunt 1 te wijzigen in: “Het document ‘Conclusies verkenning uitbreidingslocaties’ vast te stellen met uitzondering van conclusie 7”.
- Beslispunt 5 te wijzigen in: “Het college de opdracht te geven haar regierol stevig op te pakken en het document ‘Consultatie ontwikkelaars uitbreidingslocaties’ het kader te laten zijn voor de onderhandelingen met de ontwikkelaars met in achtneming van de navolgende:
  - wijzigingen in de bijlage van dat document:
    2. Het streefprogramma wijzigen in 15% sociale huur (in plaats van 10%) en 15% middeldure huur (in plaats van 20%) en de grens tussen middeldure koop en dure koop (€ 310.000) te wijzigen in de NHG-grens (thans € 325.000 of € 344.500 bij meegefinancieerde energiebesparende maatregelen)
    4. De zin tussen ‘(…)’ te wijzigen in (een woonomgeving incl. openbare ruimte passend bij en in de bestaande woonomgeving met ten minste 75 m² groen per woning binnen het plangebied).
  - toevoegingen aan dat document:
    7. Hoe u om gaat met de aanwezige bedrijven aan de Ploenstraat 17 (Ploen-Noord) en Laarstraat 20 (Plakse Weide) en de eventuele kosten daarvan voor de gemeente?
    8. Op welke wijze u de locatie wilt ontsluiten en de eventuele kosten daarvan voor de gemeente?

9. In het kader van de voorinspraak bij de locatiekeus zijn de nodige reacties van omwonenden ingediend. Graag vernemen wij van u of, en zo ja op welke wijze, u deze inbrengt verwerkt èn hoe u, nadat er voor uw locatie is gekozen, denkt de verdere participatie met de omwonenden vorm te geven.

- Beslispunt 6 te wijzigen in: “Het college opdracht te geven om met de ontwikkelaars, die positie hebben op Plakse Weide en Ploen-Noord in gesprek te gaan op basis van het gewijzigde document ‘Consultatie ontwikkelaars uitbreidingslocaties’ en daarover tot juridisch toelaatbare overeenkomsten danwel besluiten te komen voor de raadscyclus van mei deze aan de raad voor te leggen waardoor deze kan afwegen wel of niet tot ontwikkeling over te gaan van één of beide locaties.”
- Beslistpunt 7 te schrappen.

En gaat over tot de orde van de dag

Lokaal Alternatief	**CDA**	**VVD**	**PVDA**
Groen Links	**D66**	**SP**	**DOED**
Pro Duiven	**Zetel Nooijen**	**Zetel Arends**	

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

Gemeente Duiven
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 6
6920 AA DUIVEN

Datum: 18 maart 2021
Behandeld door: Jean-Paul van Rossem
Kenmerk: 0PROJ2103-0037/CvW/ch
Betreft: Duiven, Ploen Noord
Uw kenmerk: Z/20/069602/2015023590

Doorkiesnummer: 073-5340419
E-mailadres: jean-paul.van.rossem@vanwanrooij.nl

Geacht College,

In aansluiting op het gesprek dat Jean-Paul van Rossem en Marcel Vrensen hadden met Sanne Gielis en Evelien Haak en uw brief met aanvullende vragen van 5 maart jl. (kenmerk: Z/20/069602/2015023590), doen wij u middels bijgaand memo d.d. 18 maart 2021 onze antwoorden toekomen op de door u gestelde vragen.

De beoogde woningbouwontwikkeling is zowel voor de gemeente als voor ons een zeer belangrijke aangelegenheid. De daarbij betrokken belangen voor u en voor ons zijn groot, evenals die voor andere stakeholders en vooral voor de toekomstige bewoners.

Uiteraard is het aan uw gemeente om randvoorwaarden en (beleids)kaders te stellen en uiteindelijk te kiezen uit en te beslissen over de diverse locaties die in de toekomstige woningbehoefte van de gemeente Duiven kunnen voorzien.

Onze ervaring is dat met respect en open vizier naar elkaar te luisteren en te overleggen, tot de beste resultaten leidt. Een open dialoog en participatie met alle betrokkenen over de relevante aspecten vinden wij daarom van groot belang.

Wij vinden het jammer dat wij die gelegenheid naar onze mening nog niet voldoende hebben gehad c.q. met elkaar hebben benut. Wij zijn dan ook graag bereid om uw eventuele uitnodiging, om dat overleg alsnog met elkaar te voeren, te aanvaarden.

Een aantal vragen lijkt gesteld te zijn vanuit een bepaalde vooringenomenheid, alsof de vraagsteller hiermee mogelijk wil sturen naar woningbouw op een andere locatie dan Ploen Noord.
In het licht van het bovenstaande doet dat ons inziens onvoldoende recht aan hetgeen belangrijk en wenselijk is en/of in overeenstemming is met de opdracht vanuit de gemeenteraad om te komen tot een objectieve en verantwoorde keuze voor wat betreft de toekomstige woningbouwlocatie(s) binnen de gemeente Duiven.
Niettemin hebben wij de gestelde vragen naar eer en geweten zo goed mogelijk beantwoord. Wij doen onze reactie op uw vragen gestand tot 1 juli 2021, maar die termijn kan in overleg verlengd worden.

Van Wanrooij
Projectontwikkeling BV
Postbus 4, 5386 ZG Geffen
Broekstraat 2, 5386 KD Geffen
T 073 53 40 400
info@vanwanrooij.nl
www.vanwanrooij.nl
IBAN NL24 INGB 0660 5744 38
BIC INGBNL2A
KVK 160 38 747
BTW NL00 46 64 723 B01

Van Wanrooij
Projectontwikkeling

In uw brief wordt gevraagd of wij bereid zijn een door de gemeente aan ons toe te sturen intentieovereenkomst te ondertekenen.

Indien de inhoud van die overeenkomst in overeenstemming is met de door ons gegeven antwoorden/reactie en ook overigens onze instemming heeft zijn wij vanzelfsprekend graag bereid om die overeenkomst te ondertekenen.

Wij vertrouwen erop dat u deze brief met bijgaand memo en ook onze eerdere beantwoordingsbrief van 18 februari jl., integraal beoordeelt en dat al deze stukken, ter voorbereiding op besluitvorming, ook beschikbaar zullen zijn voor alle leden van de gemeenteraad.

Wij gaan er vanuit dat we u met onze eerdere en de huidige antwoorden het gewenste inzicht hebben verschaft en onze intenties en onze ambities voldoende hebben weergegeven c.q. verduidelijkt.
Vanuit meerdere invalshoeken bezien is kiezen voor Ploen Noord ons inziens veruit de beste keuze om te voorzien in de toekomstige woningbehoefte binnen de gemeente Duiven.

In het vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest, zien wij uw reactie bij ons eerstvolgende overleg, waar hopelijk ook de wethouder kan aansluiten, met belangstelling tegemoet.

Indien u voor ons eerstvolgende overleg op 26 maart a.s. nog vragen en/of een nadere toelichting wenst, dan vernemen we dat graag en zijn we daartoe graag bereid.

Met vriendelijke groet,

C.J.W. van Wanrooij
Directeur

Bijlage: Memo + bijlagen aan de gemeente Duiven d.d. 18 maart 2021

Kon pagina 1 uit document A9a. College van B&W - Kennisgeving Verkenning gemeentekavel tussen Rijksweg en Engsesstraat.pdf niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 2 uit document A9a. College van B&W - Kennisgeving Verkenning gemeentekavel tussen Rijksweg en Engsesstraat.pdf niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 3 uit document A9a. College van B&W - Kennisgeving Verkenning gemeentekavel tussen Rijksweg en Engsesstraat.pdf niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

De Eng Duiven

Ruimtelijke verkenning



Het open gebied tussen de Rijksweg en de Engsestraat:
analyse ruimtelijke kwaliteit en ontwikkelingsmogelijkheden

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	
Hoofdstuk 2	Analyse	5
2.1	Historie	
2.2	Omgeving	
2.3	Foto's plangebied	
2.4	Landschappelijke waardering	
2.5	Analyse visie en gemeentelijk beleid	
Hoofdstuk 3	Verkenning	19
3.1	Verkenning ontwikkeling functies	
3.2	Natuurontwikkeling	
3.3	Recreatie	
3.4	Multifunctionele landgoederen	
3.5	Wonen	
3.6	Conclusies en aanbevelingen	

Colofon

Opdrachtgever:	Gemeente Duiven
Opdrachtnemer:	Dutchplanners BV Oude Kraan 72, ruimte 400 6811 LL Arnhem info@dutchplanners.nl Ludwin Budde, Iris Tenback
Datum:	Maart 2021

01 Inleiding

1.1 Aanleiding

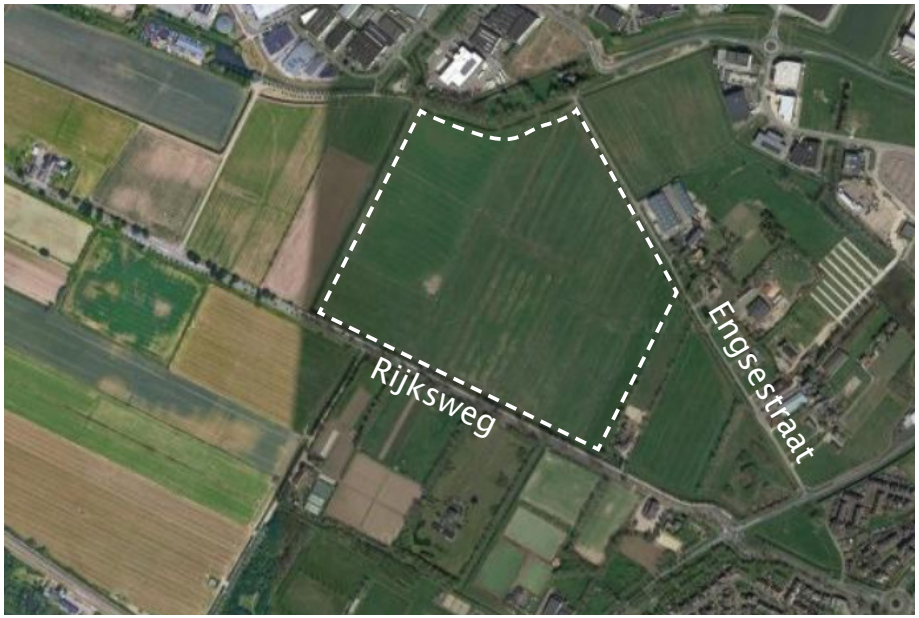
Aanleiding voor de verkenning is de Motie onderzoek locatie Eng van 26 januari 2021. Daarin wordt aangegeven dat de ontwikkelingsmogelijkheden voor het gebied tussen de Rijksweg en buurtschap De Eng door middel van een quickscan moeten worden onderzocht. Het betreft hier de mogelijkheden voor natuur en recreatie, bedrijvigheid, vrijetijdseconomie of recreatie of sport of woonfuncties, dan wel een combinatie van deze functies. De kansrijkheid van deze ontwikkelingsmogelijkheden moeten worden getoetst aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied.

Basis voor de verkenning is dus de analyse van het bestaande landschap en ruimtelijke kwaliteit van het gebied en zijn directe omgeving.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het gebied waarvoor de verkenning wordt opgesteld betreft de aaneengesloten gemeentelijke kavels tussen de Engsestraat en de Rijksweg in Duiven.

In de analyse worden ook de nabije omgeving en de structuur van Duiven betrokken.



De ligging van het terrein met aan de noordzijde bedrijventerrein Centerpoort Nieuwgraaf en aan de zuidkant Sportterrein Horsterpark

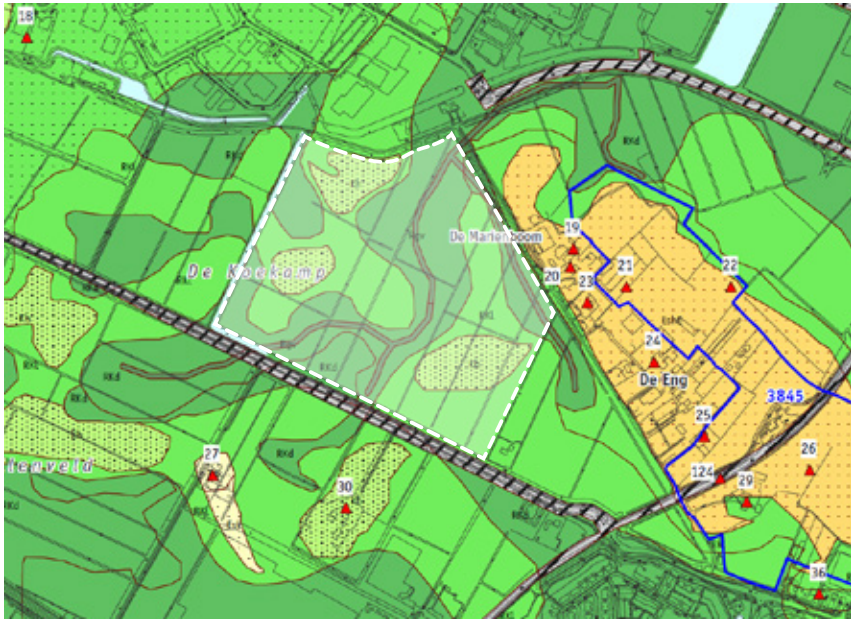
02 Analyse

2.1 Historie

Het gebied rondom Duiven en Westervoort is ontstaan door afzettingen van de IJssel – de rivierterrassen. Direkt langs de rivier lagen en liggen de uiterwaarden, behorende bij het stroomdal van de IJssel. Op grotere afstand van de rivier werd rivierklei afgezet in laaggelegen moerasgebieden – de komgronden. Deze werden periodiek overstroomd, waarbij elke keer een nieuw laagje klei werd afgezet. De kleilaag werd door de eeuwen heen steeds dikker – op sommige plaatsen is deze nog steeds meer dan een meter dik. De komgronden ten noordwesten van Duiven staan al sinds lang bekend als De Koekamp. Het plangebied maakt hier deel van uit.

Op verschillende plaatsen lagen afwateringsgeulen, die periodiek droogvielen en later werden gevuld met zand en klei. De huidige hoofdafwatering aan de westzijde van het plangebied volgt ongeveer de loop van één van die geulen.

Tussen de komgronden en de uiterwaarden van de IJssel werd zand afgezet. Dit resulteerde in de rivierdonken die hoger liggen dan hun omgeving. Op één van die rivierduinen liggen zowel het centrum van Duiven als het buurtschap De Eng.



Kaart archeolandschappelijke eenheden duiven

het pleistocene rivierenlandschap

- -EshE - rivierduinruggen en -welvingen met een plaggendek (hoog)
- Rh hooggelegen laat-pleistoceen rivierterras, deels met dekzand/ rivierduinzand en afgedekt door komklei (midden)
- Rgv laat-glaciale of vroeg-holocene geul opgevuld met klei en/of veen en/of zand (laag)

het holocene rivierenlandschap

zone met komafzettingen

- RKd RKd komafzettingen > 100 cm dik (laag)
- RKl RKl komafzettingen met intact laatglaciaal terrassenlandschap binnen 1-2 m -Mv (laag)

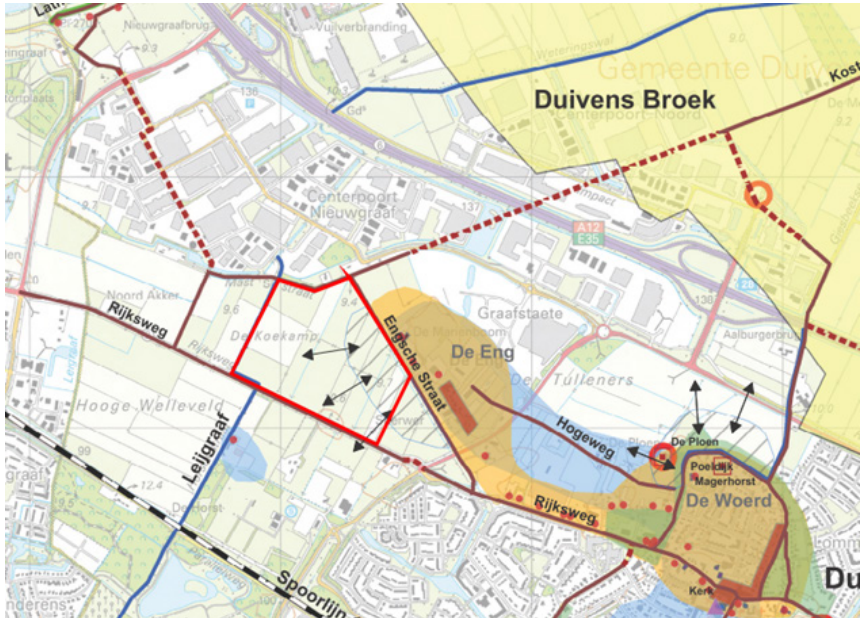
- terrein met archeologische status (AMK-terrein)
- archeologische vindplaats

Deze laatste is sinds de Middeleeuwen permanent bewoond, maar de oudste bodemvondsten stammen al uit de IJzertijd. Vooral de achtererven zijn nog behoorlijk intact. De achtererven worden aangeduid als ‘terrein van archeologische waarde (TAW)’ en het bebouwingslint als ‘Oude dijken en historische dorpslinten’. Door herinrichting, functieverandering en verbouwingen zijn sommige delen van het buurtschap enigszins verstoord.

Het plangebied en zijn directe omgeving doen nog steeds hun naam eer aan – De Koekamp. Het is al sinds mensenheugenis in gebruik als landbouwgebied; in het verre verleden als hooilanden en zomerweide.

Na ontwatering en ontginning kon er intensiever landbouw worden bedreven – het merendeel werd in gebruik genomen als weiland voor veeteelt. Grazende koeien zijn echter sinds 2009 uit het beeld verdwenen. Het gras wordt nu gemaaid en afgevoerd naar de stallen elders, of om ingekuild te worden.

Het terrein ligt laag en wordt daarom doorsneden door sloten voor de afwatering. Aan de westkant ligt een zeer brede sloot, die het bedrijventerrein verbindt met het gebied ten zuiden van de spoorlijn.



Cultuurhistorische waardenkaart – rapport Zeldzaam Goed

Waardevolle relatie dorp - landschap

Donk / Pleistocene rivierduin

Hoofdafwatering door stroomgeulen, crevassegeulen en gegraven zegen / groen blauw raamwerk

Compacte lintbebouwing ca. 1900

De Eng is nog een herkenbaar deel van het oude dorp Duiven en als zodanig van waarde. De bebouwing is gesitueerd op de rand van de rivierduin, op de overgang naar het lager gelegen open gebied tussen de Rijksweg en Engsestraat. Het gebied tussen de Engsestraat en de historische bebouwingszone van De Eng – voormalige gemeenschappelijke dorpsgronden – heeft zijn open karakter slechts ten dele weten te behouden. Het open karakter van het weidegebied tussen de Rijksweg en de Engsestraat is van waarde voor de herkenbaarheid van de hogere ligging van De Eng.

2.2 Omgeving

De Koekamp, inclusief het studiegebied is een overblijfsel van het uitgestrekte komgebied in De Liemers. Door omvangrijke gebiedsontwikkelingen werden deze komgebieden steeds verder ingeperkt. In de jaren zeventig werden Duiven en Westervoort aangewezen als groeikernen voor woningbouw. Dankzij de ligging aan de A12 ontstonden er ook goede mogelijkheden voor de ontwikkeling van bedrijventerreinen; deze werden de economische motor voor de kernen.

Pas vanaf eind jaren tachtig van de vorige eeuw nam de woningbouw zeer sterk toe. Vanuit de oude kern is het dorp steeds verder uitgebreid in alle windrichtingen. De nieuwbouwwijken liggen concentrisch gebundeld binnen de hoofdontsluitingsroutes (o.a. de singels) die tijdens de groeikernperiode zijn aangelegd. Dit heeft geleid tot een vrij compacte verstedelijking.

Eén van de jongste wijken is de Ploen-Zuid; deze wijk grenst direct aan de Westsingel. Het gebied ten westen van deze Westsingel (de zone vanaf het spoorviaduct tot aan Intratuin) is nu nog goed herkenbaar als landelijk buitengebied waar ook De Koekamp/ De Eng deel van uit maakt.

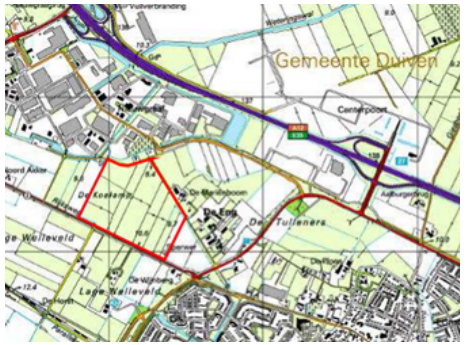
1850



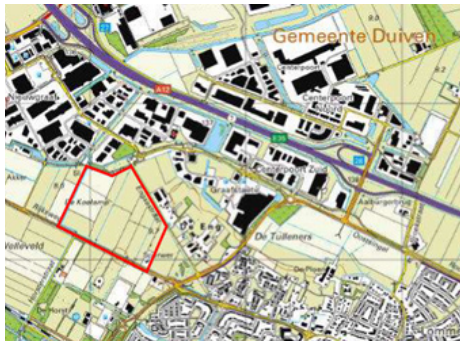
1958



1997



2020



De bedrijventerrein Centerpoort werden vanaf de jaren negentig aangelegd aan weerszijden van de A12. Het deel dat direct aan het plangebied grenst is Centerpoort-Nieuwgraaf. Het is opgebouwd uit relatief grote gebouwen, waar een grote variatie aan bedrijven is ondergebracht. Het bedrijventerrein wordt aan de zuidzijde omgeven door een sloot en deels door een boomsingel.

Het gebied tussen de kernen Duiven en Westervoort kreeg het karakter als stedelijk uitloopgebied.

Zo is het Horsterpark vanaf de jaren ‘90 ontwikkeld, met parkgebieden en ontwikkelingszone voor landschap, natuur en sport. Hier werden en worden recreatieve voorzieningen toegelaten. De parken worden gekenmerkt door bomenlanen en singels, die grote kamers vormen.

Het gebied ten noorden van de Rijksweg, met de deelgebieden De Koekamp en De Eng bleef relatief ongemoeid. De woningen aan de Engsestraat vormen een buurtschap, gelegen op een oud rivierduin. Het ligt daardoor iets hoger dan het omringende gebied. De Eng is één van de weinig overgebleven oorspronkelijke buurten van Duiven, met huizen en boerderijen. De laatste tijd is het wel veranderd – er zijn grote bedrijfsgebouwen gekomen die het oorspronkelijke karakter hebben aangetast. Toch komt het buurtschap nog sterk over als grotendeels onafhankelijke landschappelijke eenheid. De rust, de merendeels kleinschalige bebouwing en het vrije zicht naar en vanuit De Eng zijn hier de belangrijkste redenen voor.


Woningbouw de Ploen Duiven


Voormalige Vuilstort Westervoort


Bedrijventerrein Centerpoort


Rivierklimaatpark IJsselpoort


Horsterpark Duiven


Liander Duiven

2.3 Foto's plangebied























































5. 4. 7. 6. 3. 8. 9. 2. 10. 11. 13. 1. 12.

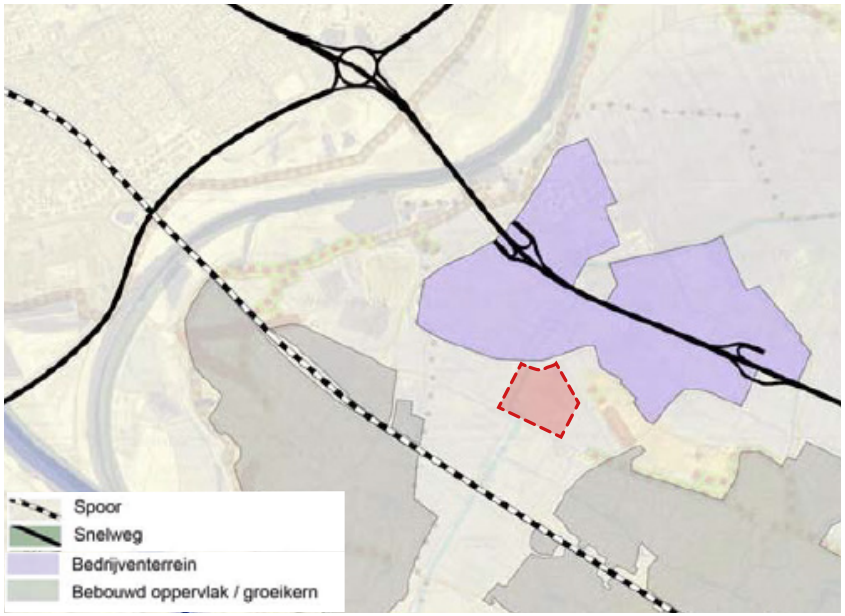
2.4 Landschappelijke waardering

De Koekamp, waar de gemeentelijke kavel deel van uitmaakt, is in gebruik als weiland en dus vlak, groen en zeer open. Van alle zijden is er een zeer weids uitzicht op de omgeving. De noordoostelijke kant van het terrein, grenzend aan De Eng, is bovendien erg rustig; zo rustig dat er ganzen verblijven. De zuidkant is drukker, als gevolg van de Rijksweg – de doorgaande route tussen Zevenaar, Duiven, Westervoort en Arnhem.

De laatste decennia ligt het open terrein van De Koekamp steeds meer ingeklemd tussen de steeds groeiende bebouwde kom van Duiven en Westervoort en bedrijventerreinen Centerpoort en Graafstaete.

Direct ten noordoosten van het plangebied ligt de buurtschap De Eng. Vanwege de openheid en de hogere ligging van De Eng is er een sterke visuele relatie tussen De Koekamp en het buurtschap. Deze landschappelijke relatie wordt landschappelijk maar ook cultuur-historisch als waardevol gezien – hier is nog goed de traditionele opbouw van het landschap te zien.

Het terrein wordt aan de noordkant begrensd door bedrijventerrein Centerpoort-Nieuwgraaf, aan de oostkant door Duiven en aan de zuidkant door uitlopers van het sportdeel van het Horsterpark en enkele particuliere percelen zoals die



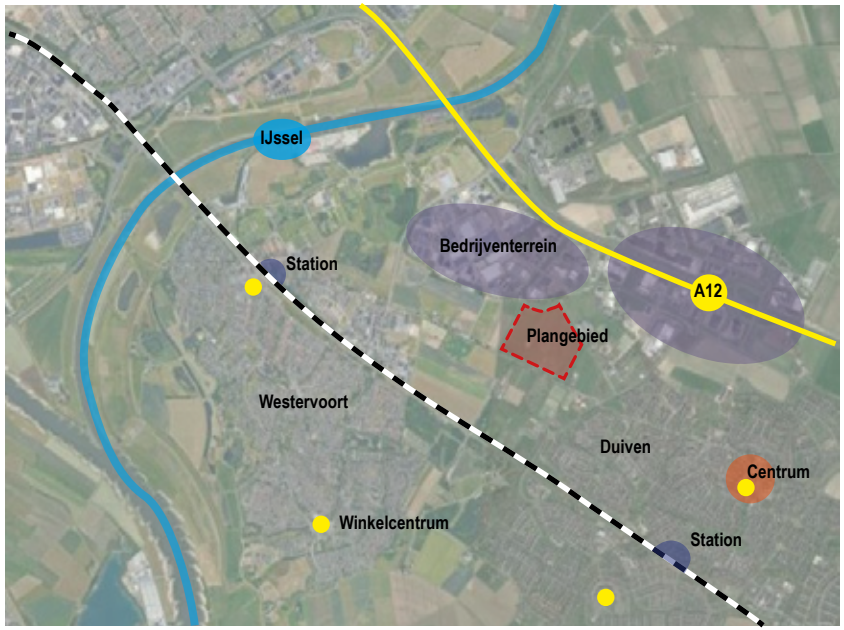
Functionele kaart

van de biologisch-dynamische boerderij Horsterhof. Van een landschappelijke of functionele relatie tussen deze gebieden en het plangebied is nauwelijks sprake.

Het bedrijventerrein en de bebouwde kom van Duiven zijn volledig eigen werelden, die niet gericht zijn op het open gebied.

De bedrijfsloodsen van Centerpoort-Nieuwgraaf staan met de achterkanten richting De Koekamp. Een groot deel van het terrein wordt omgeven door een houtsingel die het zicht belemmert.

De woonwijk die het dichtst bij het plangebied ligt – De Ploen-Zuid – is van zijn omgeving afgescheiden door hoge geluidschermen.



Ligging terrein in de omgeving

Ten westen van het terrein ligt de rest van De Koekamp – ook open weiland. Hiermee vormt het plangebied nu een landschappelijke, visuele en functionele eenheid.

Het plangebied ligt op afstand van de bebouwde kom van Duiven en is hier niet op aangesloten. Er zijn geen voorzieningen of winkels in de directe nabijheid. Hierdoor heeft het gebied een perifere en geïsoleerde ligging ten opzichte van Duiven.



Analysekaart landschap

Conclusies huidige ruimtelijke kwaliteit

Door zijn weidsheid en rust wijkt het terrein sterk af van zijn omgeving. De openheid is bijzonder temidden van alle bouwontwikkelingen – dat is nu de kracht van het terrein.
Het is ook een kwetsbaar gebied.
De weidsheid is al heel snel aangetast: elk opgaand element verstoort dit meteen. Dit heeft tot gevolg dat De Koekamp weinig traditioneel-stedelijke gebiedsontwikkeling kan opvangen.

Het studiegebied ligt op ruime afstand en geïsoleerd ten opzichte van de woonkern van Duiven en zijn dorpse voorzieningen.

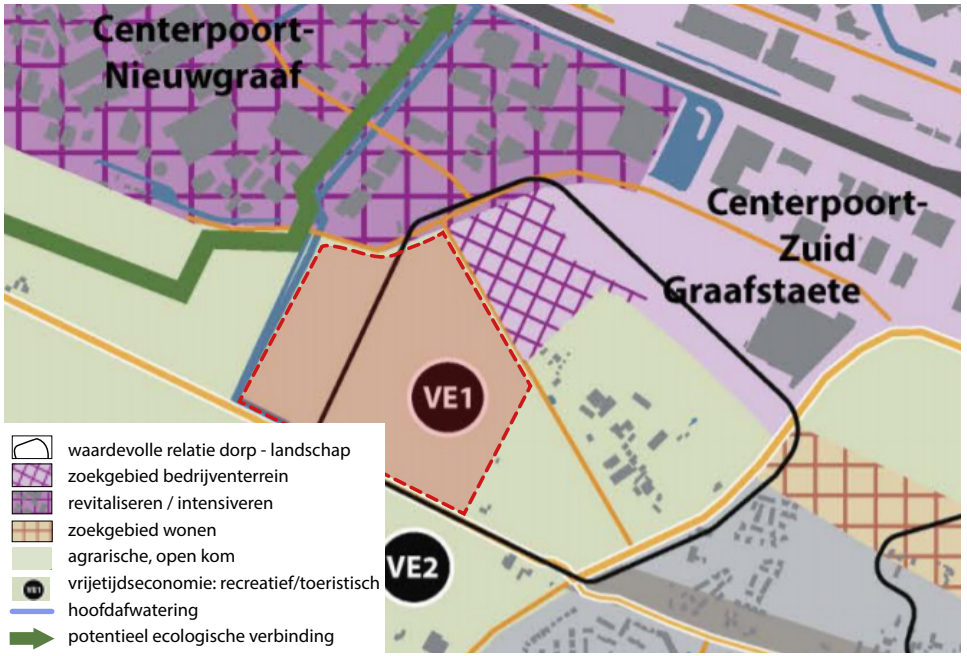
2.5 Analyse visie en gemeentelijk beleid

Voor het plangebied zelf – onderdeel van De Koekamp – bestaat relatief weinig gemeentelijk beleid. Door de jaren heen zijn er wel grote ontwikkelingen geweest in de naaste omgeving: bedrijvigheid op Nieuwgraaf, woningbouw in Duiven-West, ontwikkeling van recreatie en sport in het Horsterpark. Hiervoor is wel veel beleid ontwikkeld: van regionale visies en stedenbouwkundige plannen tot bestemmingsplannen en inrichtingsplannen.

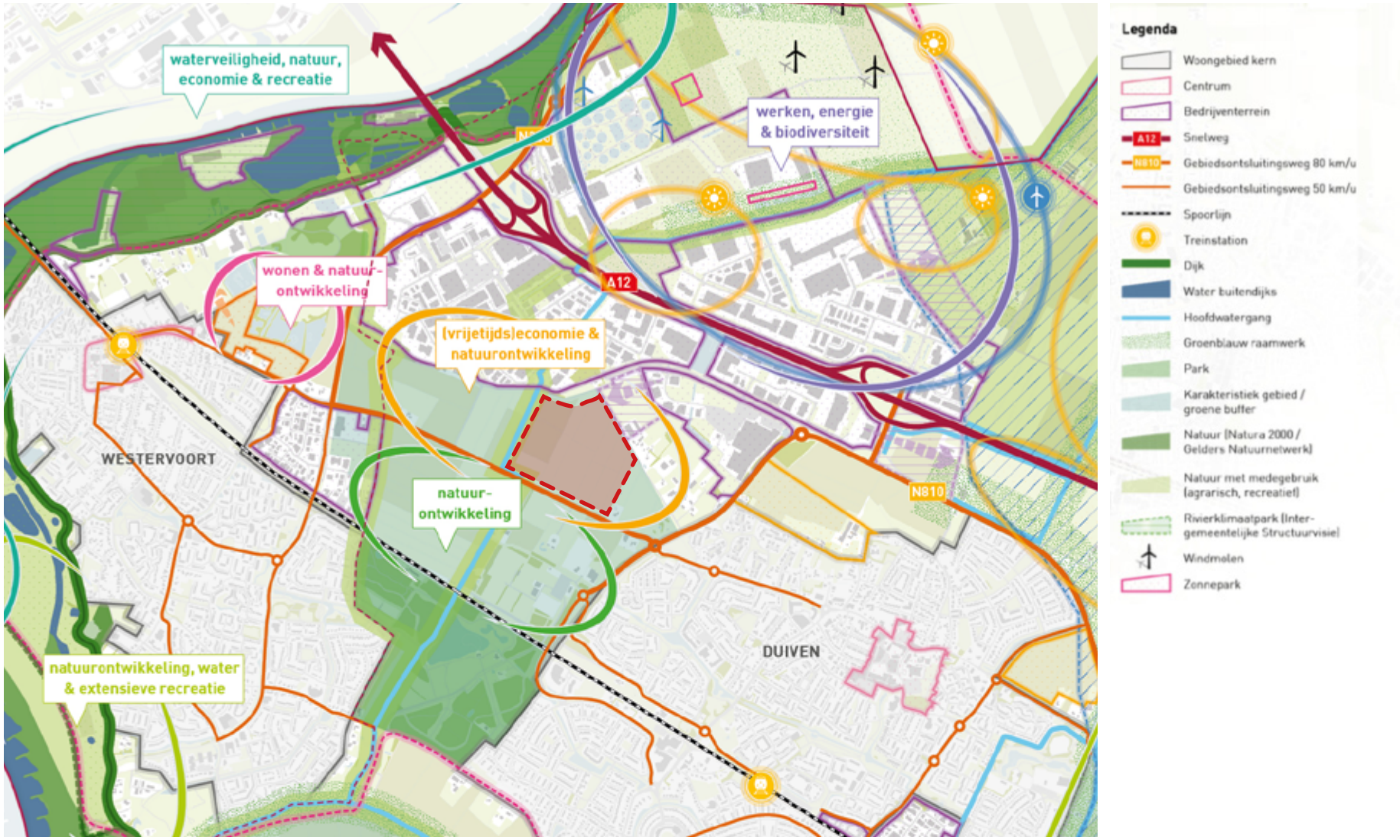
De Koekamp werd gezien als tegenhanger van deze dynamiek: een open en groene buffer. Wel is sinds 2009 een beleidsmatige beweging zichtbaar die ontwikkelingen niet uitsluit. In dat jaar deed de gemeente een strategische aankoop van het gebied dat nu wordt onderzocht, tegelijk met de aangrenzende kavel ten noorden van de Engsestraat.

Het belangrijkste richtinggevende beleidsdocument is de geldende Structuurvisie Duiven 2015, onderdeel ‘Randen van Duiven’. Daarnaast bevat het concept-ontwerp Omgevingsvisie (2021) ook ruimtelijk beleid voor het gebied. Deze visie bevindt zich nog in een besluitvormende fase.

Het beleid voor De Koekamp komt in beide visies sterk overeen. In De Koekamp wordt de ontwikkeling van (vrijetijds-) economie als mogelijkheid gezien, in combinatie met natuurontwikkeling. Daarbij moeten de kwaliteiten van dit karakteristieke gebied wel behouden blijven. Ook de waardevolle relatie tussen de Engsestraat en het landschap moet behouden blijven. De gemeentelijke kavel ten noorden van de Engsestraat is in de visies aangewezen als zoekgebied bedrijventerrein.



Uitsnede Visiekaart (bron: Structuurvisie Duiven 2015)



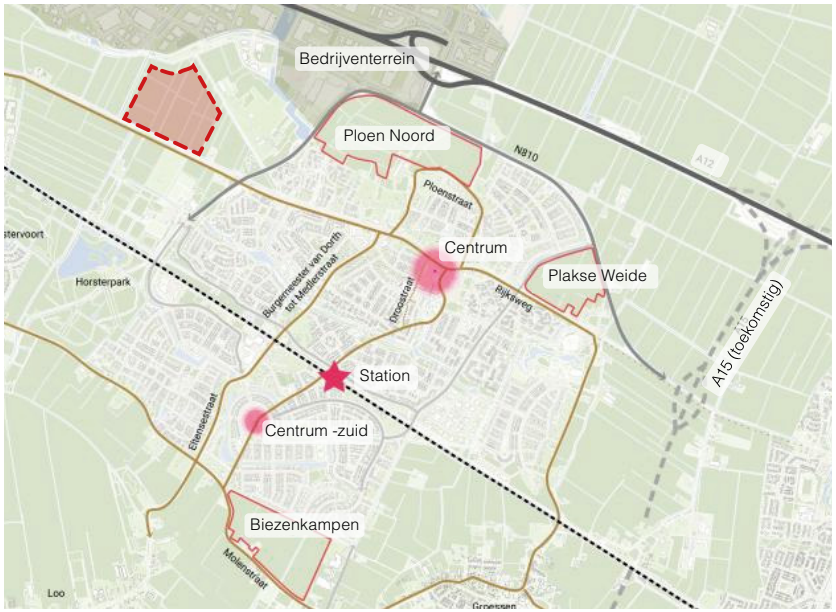
Uitsnede Concept - ontwerp Omgevingsvisie 2021 (bron: Koersdocument)

De brede sloot aan de westzijde van het gebied is een hoofd-afwatering, van belang voor het gehele komgebied, het bedrijventerrein en het Horsterpark. In de visies wordt de sloot opgenomen in een landschappelijk raamwerk van populieren-beplanting. Ook de Rijksweg maakt deel uit van een landschappelijk raamwerk – de laanbeplanting erlangs dient verder te worden versterkt.

Het gemeentelijk ruimtelijk beleid voor het plangebied voorziet tot nu toe niet in ontwikkeling voor woningbouw. Op dit moment loopt in Duiven wel een politieke discussie over drie locaties die in aanmerking komen voor mogelijke uitbreiding: De Ploen-Zuid, Plakse Weide en de Biezenkampen. Deze locaties zijn ook als zoekgebieden woningbouw aangewezen in het concept-ontwerp Omgevingsvisie.

De vraag naar ruimte voor wonen, bedrijven, natuur en vrijetijdsbesteding zal in de afzienbare toekomst blijven. Met betrekking tot woningbouw blijkt dit niet alleen uit de gemeentelijke en Liemerse Woonagenda, de Woondeal Arnhem-Nijmegen en de regionale Verstedelijkingsstrategie. De druk op alle gebieden in de dorpsranden zal daarmee aanhouden.

Het gemeentelijk beleid heeft tot nu toe een sterke voorkeur om de bebouwing zoveel mogelijk aan te laten sluiten op de huidige structuur, direct in aansluiting op bestaande woonwijken. Uit de aangenomen motie onderzoek locatie Eng blijkt dat er nu politieke bereidheid is ontstaan om de kansen van eventuele woonfuncties (naast andere functies) ook in het gebied tussen de Engsestraat en de Rijksweg te verkennen, als onderdeel van een bredere afweging over locaties.



Kaart mogelijke uitbreidingslocaties voor woningbouw

Conclusie visie en beleid

Het bestaande landschappelijke en open karakter wordt in het beleid erg gewaardeerd. Vanuit de inmiddels schaars geworden openheid, het vrije zicht op buurtschap De Eng en de rol als bufferzone wordt bescherming van het opengebied nagestreefd.

Aan de andere kant bestaat de nadrukkelijke wens om ruimte te bieden aan (vrijetijds)economie, biodiversiteit en recreatie. Een woonfunctie zit nu niet in het bestaande gemeentelijk ruimtelijk beleid. Wel heeft de Raad op 26 januari jl. gevraagd woningbouw als optie op te nemen in de verkenning van mogelijke functies.

03 Verkenning

3.1 Verkenning ontwikkeling functies

In deze verkenning wordt onderzocht welke functies kansrijk zijn voor eventuele gebiedsontwikkeling van het plangebied. De functies die hiervoor worden onderzocht zijn: natuur en recreatie, bedrijvigheid, vrijetijdseconomie/recreatie/sport en woonfuncties, dan wel een combinatie van deze functies. Daarbij wordt getoetst aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied.

3.2 Natuurontwikkeling

Oorspronkelijk was het plangebied weiland, waar koeien graasden. Door de steeds verdere intensivering van de veeteelt kwamen de koeien op stal te staan en kregen ze het vers gemaaide of ingekuilde gras te eten. De Koekamp onderhoudt nu de koeien nog slechts in indirecte zin. Door de intensivering en het monofunctionele gebruik is ook de natuurwaarde van de komgebieden sterk afgenomen. De biodiversiteit in het gebied zou aanzienlijk verbeterd kunnen worden in combinatie met natuurvriendelijke, circulaire landbouw. Het terrein is hiervoor goed geschikt door de omvang en de aanwezigheid van water.

Door de afwatering van het terrein te verminderen wordt het terrein natter. Dit biedt meer uitgangsmogelijkheden voor de ontwikkeling van natuur. Een combinatie van water, oevers en bloemrijke weiden biedt in dit landschap de beste kansen voor de verbetering van de biodiversiteit. In het bloemrijke grasland zouden bovendien weer koeien kunnen grazen – oude rassen kunnen beter tegen natte bodem en ruig weer. Door de nabijheid van Duiven kan de natuurontwikkeling bovendien aangevuld worden met recreatieve routes.

Door deze vorm van grondgebruik kan de openheid van het gebied voor een groot deel behouden blijven. Bovendien wordt de oude functie weer deels in ere hersteld, zodat er ook weer een functionele relatie met buurtschap De Eng kan ontstaan.

Natuurontwikkeling is kansrijk, ook in combinatie met circulaire landbouw.

3.3 Recreatie

Door de verstedelijking in Duiven is er een grote behoefte aan recreatievoorzieningen. Er zijn kansen voor vrijetijdseconomie die aansluiten bij de beleidsambities voor recreatieve ontwikkeling in De Koekamp.

Aan de noordzijde van het plangebied, langs de rand van het bedrijventerrein, ligt al een doorgaande fietsroute. Ook de Engsestraat is door zijn ligging en karakter erg geschikt als wandel- en fietspad. Aansluitend op deze paden zou de recreatieve infrastructuur in het plangebied verder uitgebreid kunnen worden. Op deze manier kan er aansluiting gevonden kunnen worden op de woonwijken in de buurt en de route naar het Horsterpark. Bewoners en werkenden op bedrijventerreinen kunnen dan kortere op langere ommetjes in de omgeving maken. Naast de fiets- en wandelpaden zouden er eventueel ook andere routes kunnen worden aangelegd voor ruiters of mountainbikers.

Aan de bestaande en nieuwe routes kunnen kleinschalige voorzieningen gekoppeld worden, zoals picknickbanken en -veldjes, landschappelijke speelaanleidingen en visplekken.

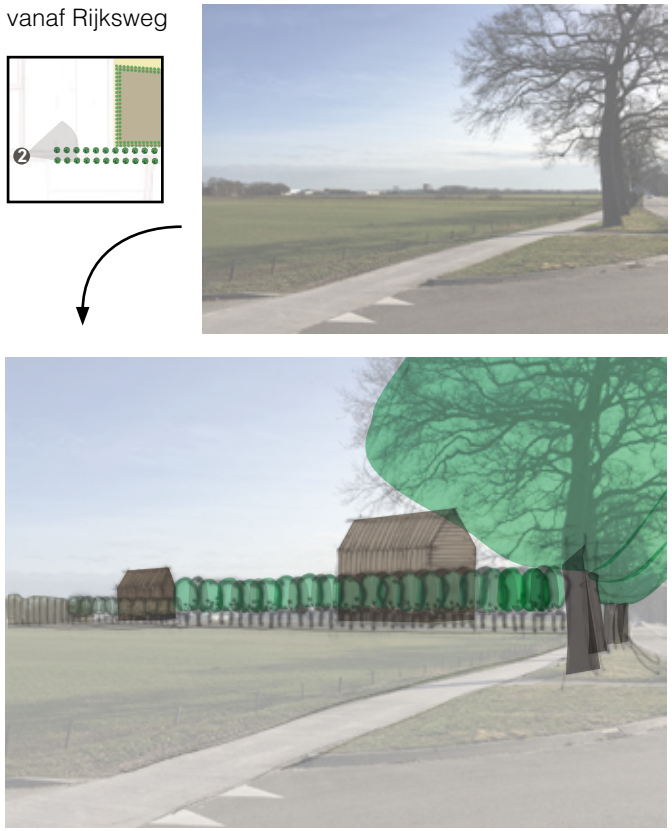
Dergelijke kleinschalige voorzieningen hebben weinig negatieve invloed op de openheid. Het behoud van het bestaande karakter van het gebied kan daarmee gewaarborgd worden.

3.4 Bedrijvigheid

Een andere mogelijkheid voor gebiedsontwikkeling van De Koekamp is de realisatie van bedrijvigheid op een aantal compacte landgoederen. Op deze landgoederen kan toeristisch-recreatieve of agrarische bedrijvigheid gecombineerd worden met recreatieve routes, sport, landschap en natuurontwikkeling. Om economisch rendabel te zijn is het zeer waarschijnlijk dat er meerdere bedrijven nodig zijn, die bovendien een robuuste omvang hebben. De bedrijven komen daarom bij voorkeur in geconcentreerde, gemeenschappelijke gebouwen. Door concentratie ontstaat een minimum aan negatieve invloed op het landschap, gecombineerd met een maximale uitstraling.

Naast de gebouwen komen er op en rond de landgoederen veel opgaande beplanting en andere opgaande elementen. Hierdoor gaat het landschap volledig veranderen – een overheersend groen-landschappelijke inrichting is mogelijk maar van openheid zal geen sprake meer zijn.

Fotomanipulatie Multifunctionele landgoederen:



Ook dit voorstel is uitgewerkt in een fotomanipulatie. Hieruit blijkt dat het landschap volledig verandert en er van openheid geen sprake meer is. Ondanks de poging om zoveel mogelijk doorzicht te behouden door de bebouwing te concentreren.

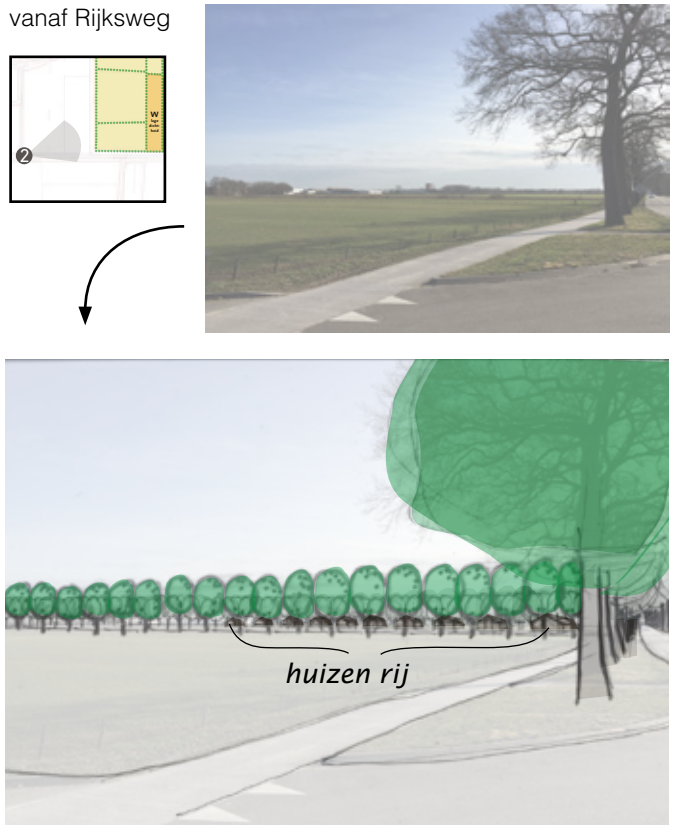
3.5 Wonen

Als eerste functie voor wonen is de kansrijkheid van een wijk met rond de 300 woningen onderzocht. Een wijk soortgelijk aan de wijken waarover nu een uitbreidingsdiscussie loopt. Dus met woonprogramma: 15% sociale huur, 15% middeldure huur, 30% betaalbare koop, 30% middeldure koop en 10% dure koop. Dit betekent een aanbod van veelal relatief kleine en/of aaneengesloten woningen en een hogere dichtheid.

Getalsmatig kan het gebied dit programma aan. Ook is een ontwerp denkbaar waarbij de bebouwing op enkele compacte woonvelden plaatsvindt waartussen ook nog onbebouwde en groene ruimtes bestaan.

De woonvelden hebben verschillende dichtheden, afhankelijk van de woningbouwcategorie. Een groot deel van de woningen is onderdeel van een rij of een blok, waarmee aaneengesloten bebouwing ontstaat. Een kleiner deel zal volgens het programma bestaan uit kleinere blokken of hofjes. Slechts een klein gedeelte wordt gevormd door bebouwing met kleinere afmetingen zoals vrijstaande woningen of twee-onder-één-kappers.
Naast de woningen zelf zullen er een groot aantal erfafscheidingen komen en is er veel infrastructuur nodig.

Fotomanipulatie Woonwijk 300 woningen:



Uit de fotomanipulatie wordt duidelijk dat dat het open landschap ophoudt te bestaan en wordt vervangen door een besloten landschap van bomen en woningen. Een aantrekkelijk landschap met een hoge woonkwaliteit, maar geen behoud en versterking van de huidige kenmerken.

Om de woonbuurt zo goed mogelijk landschappelijk in te passen in zijn omgeving, en een aantrekkelijk woonklimaat te creëren, wordt het lanen- en singelpatroon van het gebied ten zuiden van de Rijksweg doorgezet in het gebied.

Alles bij elkaar zal de ontwikkeling van een woonbuurt met een dergelijke omvang een groot landschappelijk effect hebben. Er komen veel opgaande elementen en structuren – woningen, erfafscheidingen, bomen, tuinbeplanting – die de openheid belemmeren. Door de omvang en het aantal wordt duidelijk dat dat het open landschap ophoudt te bestaan en wordt vervangen door een besloten landschap van bomen en woningen. Een ontwerp met een aantrekkelijk landschap met een hoge woonkwaliteit is denkbaar, maar leidt niet tot behoud en versterking van de huidige kenmerken. Onvermijdelijk zou het vrije zicht vanuit de woningen en tuinen van De Eng grote gevolgen ondervinden.

Zeer groot nadeel van een woonwijk op deze plek vormt de perifere ligging en de grote afstand tot de bestaande woonwijken en voorzieningen zoals scholen, winkels en het station.

Vanuit de ruimtelijke kwaliteit (landschap en bestaande beleidsambities) is de kansrijkheid van een wijk met ca. 300 woningen gering.

Kleine woonbuurt

Een woonbuurt met aanzienlijk minder woningen heeft op een kleiner gebied invloed: een groot deel van De Koekamp kan open blijven, terwijl een klein deel wordt bebouwd. Het open karakter van het gebied zal niettemin wel aangetast worden door de opgaande elementen, die het zicht belemmeren.

Kleinere wooneenheden laten zich wel makkelijker combineren met natuur- en recreatieve functies. Nadeel blijft ook hier de grote afstand tot het dorp.

3.6 Conclusies en aanbevelingen

Het landschap van De Koekamp is dermate open en gevoelig, dat bijna elke (traditionele) gebouwde of landschappelijke ontwikkeling – hoe gering ook – zorgt voor het verdwijnen van het oorspronkelijke karakter.

Wanneer er vanuit de huidige ruimtelijke kwaliteit wordt gehecht aan dit open karakter, wordt een dergelijke ontwikkeling dan ook ten sterkste afgeraden.

Een bijkomende overweging is dat er geen enkele garantie kan worden gegeven dat er in de rest van het gebied niet ook wordt gebouwd. In het geval van traditionele gebiedsuitbreiding zou dat betekenen dat de woonkern van Duiven en de bedrijventerreinen Centerpoort-Nieuwgraaf en Graafstaete helemaal aan elkaar vastgroeien.

Wanneer primair van de kwaliteit uitgegaan wordt van het open karakter, zijn de ontwikkeling van natuur, circulaire landbouw en extensieve recreatie wel goed mogelijk.

Deze ruimtelijke verkenning geeft aan dat er een grote mate van spanning bestaat tussen behoud van het bestaande- en ontwikkeling van nieuwe kwaliteiten. Enerzijds bestaat de wens om het open landschap van De Koekamp en de waardevolle relatie tussen het dorp en het landschap te behouden. Anderzijds is er ook de wens om ruimte te geven aan verdere ontwikkeling van natuur/biodiversiteit, (vrijetijd)seconomie en eventueel ook woningbouw.

Deze wensen zijn zeer lastig te combineren in het plangebied, in het geval van traditionele gebiedsontwikkeling: of het gebied blijft open en relatief rustig, of er komt bebouwing, beplantingsstructuren en drukte. Ook in het bestaande gemeentelijk beleid is deze spanning merkbaar.

Deze ‘quick scan’ ruimtelijke verkenning is te beperkt om een goed onderbouwde keuze te maken wat nu de meest gewenste ontwikkeling van het plangebied is. In een eventuele vervolgfase zou een bredere visie hierop wel een sluitend antwoord kunnen geven. In een dergelijke visie zouden dan de functionele, ruimtelijke en economische relaties in groter verband moeten worden onderzocht: het gehele (uitloop)gebied tussen de kernen van Duiven en Westervoort. Ook de vraag in welke mate stedelijke functies zoals wonen en werken naast groene functies wenselijk én haalbaar zijn, zou tot deze visie moeten behoren.

Aangenomen WBB 16 voor 3 tegen

LOKAAL ALTERNATIEF

Motie onderzoek locatie Eng

Constaterende dat:

- de gemeente tussen de Engsestraat en Rijksweg gronden in eigendom heeft;
- Er een verkennend onderzoek op hoofdlijnen naar een ontwikkeling van dit gebied aan de Engsestraat moet plaatsvinden.

Verder overwegende dat:

- Er gekeken moet worden naar de volgende functies: natuur- en recreatie, bedrijvigheid, vrijetijdseconomie of recreatie of sportfuncties of woonfuncties dan wel een combinatie van deze functies.
- de kansrijkheid van dit gebied getoetst moet worden aan de hand van de ruimtelijke kwaliteit van het gebied
- de globale haalbaarheid in economische zin van dit gebied getoetst moet worden.

WBB ~~[illegible]~~ weg

WBB Verzoekt het college: "Binnen 2 MAANDEN"

- om via een Quickscan de ontwikkelingsmogelijkheden van de gronden tussen de Engsestraat en de Rijksweg te onderzoeken;
- om onderzoeksbudget beschikbaar te stellen van € 6.000 en deze middelen te dekken uit de algemene reserve;
- deze onderzoeksresultaten terug te koppelen aan de raad.

En gaat over tot de orde van de dag.

Lokaal Alternatief	**CDA**	**VVD**	**PVDA**
Groen Links	**D66**	**SP**	**Doed**
Pro Duiven	**Zetel Nooijen**		

Duiven, 23 april 2021

Aan de Griffie van de Gemeente Duiven

t.a.v. het College van Burgemeester en Wethouders en de gemeenteraad van Duiven

Re: Versoepeling geurnormen t.b.v planvorming woningbouw Plakse Weide

Geacht College en Gemeenteraad,

Uw College stelt de gemeenteraad binnenkort voor om de planvorming te starten voor woningbouw op de Plakse Weide. Om deze woningbouw mogelijk te maken tot in de nabijheid van de varkenshouderij aan de Laarstraat kan de gemeente besluiten de geurnormen te versoepelen, zo is te lezen in de Duiven Post van 21 april.

Uit achterliggende stukken (Antwoordbrief Klaassen Groep d.d. 18 maar 2021) blijkt dat de betrokken projectontwikkelaar inderdaad een ingreep nodig acht: "Die kan bestaan uit het treffen van maatregelen in de bedrijfsvoering of in het (fysieke) bedrijf, het herzien van de geurverordening in lijn met de elders in Duiven toegestane geurbelastingen, het toepassen van de mogelijkheden die de Omgevingswet de gemeente zal bieden, danwel – en dat is de meest verregaande vorm – het verwerven van het betreffende bedrijf."

Voor de projectontwikkelaar is het dus een reële optie om de geurnormen te versoepelen en daarmee het project mogelijk te maken.

We brengen graag in herinnering dat bewoners van de Vergert-Oost samen met bewoners van Lommerweide tot ongeveer 10 jaar geleden een juridisch traject tot en met de Raad van State hebben moeten afleggen om te komen tot een reductie van de enorme stankoverlast in die wijken. De gemeente Duiven had tot dan toe de vergunning van de varkenshouder niet gehandhaafd. De gemeente had ook nog geen belemmeringen opgeworpen om te voorkomen dat de varkenshouderij zich zou kunnen ontwikkelen tot een megastal. Dankzij de interventie van de bewoners heeft de gemeente vastgehouden aan de wettelijke norm voor de geurbelasting en heeft de gemeente uiteindelijk de varkenshouder gedwongen beperkende maatregelen te nemen (luchtwasser). Daarnaast heeft de gemeente net op tijd de mogelijkheden voor varkenshouderijen ten zuiden van de A12 beperkt door middel van een wijziging van het bestemmingsplan Buitengebied.

Nu U het voornemen heeft in zee gaat met een projectontwikkelaar, die u oproept de normen voor de geurbelasting te versoepelen, maken bewoners van de wijken Vergert-Oost en Lommerweide zich zorgen. Die normen zouden in onze ogen eerder moeten worden aangescherpt dan versoepeld. Er is, vooral in de zomer, nog steeds sprake van stankoverlast. Versoepeling van de normen zal wederom leiden tot een juridisch traject.
Uit de stukken blijkt ook dat varkenshouder eigenaar is van het grootste deel van de voor het project benodigde gronden en dat hij al een overeenkomst heeft met de projectontwikkelaar. Dat gegeven vergroot onze zorgen en wekt onze argwaan.

Gelet op bovenstaande verzoeken wij u en ook de gemeenteraad de bewoners van de Vergert-Oost en ook van Lommerweide te beloven en te doen besluiten de geurnormen niet te versoepelen.

Hoogachtend,

[gegevens bekend bij griffie] , mede namens diverse bewoners van de Vergert-Oost
[ ]
[ ] Duiven

Kon pagina 1 uit document A8. College van B&W - Kennisgeving Voortgang woningbouwlocaties april 2021.pdf niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 2 uit document A8. College van B&W - Kennisgeving Voortgang woningbouwlocaties april 2021.pdf niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 3 uit document A8. College van B&W - Kennisgeving Voortgang woningbouwlocaties april 2021.pdf niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 4 uit document A8. College van B&W - Kennisgeving Voortgang woningbouwlocaties april 2021.pdf niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 5 uit document A8. College van B&W - Kennisgeving Voortgang woningbouwlocaties april 2021.pdf niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Kon pagina 6 uit document A8. College van B&W - Kennisgeving Voortgang woningbouwlocaties april 2021.pdf niet importeren
Foutmelding
PdfReader not opened with owner password

Duiven, 23 april 2021

Aan de Griffie van de Gemeente Duiven

t.a.v. het College van Burgemeester en Wethouders en de gemeenteraad van Duiven

Re: Versoepeling geurnormen t.b.v planvorming woningbouw Plakse Weide

Geacht College en Gemeenteraad,

Uw College stelt de gemeenteraad binnenkort voor om de planvorming te starten voor woningbouw op de Plakse Weide. Om deze woningbouw mogelijk te maken tot in de nabijheid van de varkenshouderij aan de Laarstraat kan de gemeente besluiten de geurnormen te versoepelen, zo is te lezen in de Duiven Post van 21 april.

Uit achterliggende stukken (Antwoordbrief Klaassen Groep d.d. 18 maar 2021) blijkt dat de betrokken projectontwikkelaar inderdaad een ingreep nodig acht: "Die kan bestaan uit het treffen van maatregelen in de bedrijfsvoering of in het (fysieke) bedrijf, het herzien van de geurverordening in lijn met de elders in Duiven toegestane geurbelastingen, het toepassen van de mogelijkheden die de Omgevingswet de gemeente zal bieden, danwel – en dat is de meest verregaande vorm – het verwerven van het betreffende bedrijf."

Voor de projectontwikkelaar is het dus een reële optie om de geurnormen te versoepelen en daarmee het project mogelijk te maken.

We brengen graag in herinnering dat bewoners van de Vergert-Oost samen met bewoners van Lommerweide tot ongeveer 10 jaar geleden een juridisch traject tot en met de Raad van State hebben moeten afleggen om te komen tot een reductie van de enorme stankoverlast in die wijken. De gemeente Duiven had tot dan toe de vergunning van de varkenshouder niet gehandhaafd. De gemeente had ook nog geen belemmeringen opgeworpen om te voorkomen dat de varkenshouderij zich zou kunnen ontwikkelen tot een megastal. Dankzij de interventie van de bewoners heeft de gemeente vastgehouden aan de wettelijke norm voor de geurbelasting en heeft de gemeente uiteindelijk de varkenshouder gedwongen beperkende maatregelen te nemen (luchtwasser). Daarnaast heeft de gemeente net op tijd de mogelijkheden voor varkenshouderijen ten zuiden van de A12 beperkt door middel van een wijziging van het bestemmingsplan Buitengebied.

Nu U het voornemen heeft in zee gaat met een projectontwikkelaar, die u oproept de normen voor de geurbelasting te versoepelen, maken bewoners van de wijken Vergert-Oost en Lommerweide zich zorgen. Die normen zouden in onze ogen eerder moeten worden aangescherpt dan versoepeld. Er is, vooral in de zomer, nog steeds sprake van stankoverlast. Versoepeling van de normen zal wederom leiden tot een juridisch traject.
Uit de stukken blijkt ook dat varkenshouder eigenaar is van het grootste deel van de voor het project benodigde gronden en dat hij al een overeenkomst heeft met de projectontwikkelaar. Dat gegeven vergroot onze zorgen en wekt onze argwaan.

Gelet op bovenstaande verzoeken wij u en ook de gemeenteraad de bewoners van de Vergert-Oost en ook van Lommerweide te beloven en te doen besluiten de geurnormen niet te versoepelen.

Hoogachtend,

[gegevens bekend bij griffie] , mede namens diverse bewoners van de Vergert-Oost
[ ]
[ ] Duiven

Aan: College van Burgemeester & Wethouders van de gemeente Duiven
Van: [ ] /Lommerweide
Datum: 23 april 2021
Betreft: Woningbouw Plakse Weide/Geurnormen

Geacht College,

U stelt de gemeenteraad binnenkort voor om de planvorming te starten voor woningbouw op de Plakse Weide. Om deze woningbouw mogelijk te maken tot in de nabijheid van de varkenshouderij aan de Laarstraat kan de gemeente besluiten de geurnormen te versoepelen, zo is te lezen in de Duiven Post van 21 april.

Uit achterliggende stukken (Antwoordbrief Klaassen Groep d.d. 18 maar 2021) blijkt dat de betrokken projectontwikkelaar inderdaad een ingreep nodig acht: "Die kan bestaan uit het treffen van maatregelen in de bedrijfsvoering of in het (fysieke) bedrijf, het herzien van de geurverordening in lijn met de elders in Duiven toegestane geurbelastingen, het toepassen van de mogelijkheden die de Omgevingswet de gemeente zal bieden, danwel – en dat is de meest verregaande vorm – het verwerven van het betreffende bedrijf."

Voor de projectontwikkelaar is het dus een reële optie om de geurnormen te versoepelen en daarmee het project mogelijk te maken.

We brengen graag in herinnering dat bewoners van Lommerweide samen met bewoners van Vergert-Oost tot ongeveer 10 jaar geleden een juridisch traject tot en met de Raad van State hebben moeten afleggen om te komen tot een reductie van de enorme stankoverlast in die wijken. De gemeente Duiven had tot dan toe de vergunning van de varkenshouder niet gehandhaafd. De gemeente had ook nog geen belemmeringen opgeworpen om te voorkomen dat de varkenshouderij zich zou kunnen ontwikkelen tot een megastal. Dankzij de interventie van de bewoners heeft de gemeente vastgehouden aan de wettelijke norm voor de geurbelasting en heeft de gemeente uiteindelijk de varkenshouder gedwongen beperkende maatregelen te nemen (luchtwasser). Daarnaast heeft de gemeente net op tijd de mogelijkheden voor varkenshouderijen ten zuiden van de A12 beperkt door middel van een wijziging van het bestemmingsplan Buitengebied.

Nu u in zee gaat met een projectontwikkelaar, die oproept de normen voor de geurbelasting te versoepelen, maken bewoners van Lommerweide zich zorgen. Die normen zouden in onze ogen eerder moeten worden aangescherpt dan versoepeld. Er is, vooral in de zomer, nog steeds sprake van stankoverlast. Versoepeling van de normen zal wederom leiden tot een juridisch traject.
Uit de stukken blijkt ook dat varkenshouder eigenaar is van het grootste deel van de voor het project benodigde gronden en dat hij al een overeenkomst heeft met de projectontwikkelaar. Dat gegeven vergroot onze zorgen en wekt onze argwaan.

Gelet op bovenstaande verzoeken wij u, en via u de gemeenteraad, Lommerweide en Vergert-Oost te beloven om de geurnormen niet te versoepelen.
Een afschrift van deze brief hebben we verzonden aan de Gemeenteraad.

Hoogachtend,

[gegevens bekend bij griffie]

Duiven

BK Ingenieurs B.V.

Bezoekadres: Westervoortsedijk 73
6827 AV Arnhem
Postadres: Zadelmakerstraat 150
1991 JE Velserbroek

088 321 25 60
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Verkennend bodemonderzoek Biezenkampen te Duiven



Opdrachtgever:	Gemeente Duiven Postbus 6 6920 AA DUIVEN
Projectnummer:	205106
Versienummer:	1.0 - definitief
Plaats, datum:	Arnhem, 8 februari 2021
Auteur:	drs. ing. T. Snieders
Controleur:	ing. D.H.J. Heuveling

Paraaf:

Paraaf:

Samen werken aan morgen.

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding ... 3
2 Vooronderzoek ... 4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie ... 4
2.2 Voorgaand onderzoek ... 6
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit ... 7
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie ... 7
2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën ... 7
2.5.1 Bodemonderzoek ... 7
3 Uitgevoerd onderzoek ... 9
3.1 Kwaliteitsborging ... 9
3.2 Uitgevoerd onderzoek ... 9
3.2.1 Bodemonderzoek ... 9
4 Resultaten onderzoek ... 12
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen ... 12
4.2 Normering ... 13
4.3 Toetsingsresultaten ... 13
4.4 Resultaten bodemonderzoek ... 21
5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen ... 23
5.1 Samenvatting/conclusies ... 23
5.2 Aanbevelingen ... 24

Bijlagen

1 Tekeningen en foto's
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapporten grond
3.2 Analyserapporten asbest
3.3 Analyserapporten grondwater
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
4.2 Rekenbladen asbest
4.3 Getoetste analyseresultaten grondwater
5 Toetsingskader PFAS
6 Verklarende woordenlijst
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Duiven heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in januari 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Biezenkampen te Duiven.

Aanleiding
De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen perceelstransactie en voorziene nieuwbouw.

Doel onderzoek
Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie tot 2 m -mv, inclusief asbest en PFAS. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen en protocollen als weergegeven in tabel 1.

tabel 1: normen en protocollen

Type onderzoek	Norm/protocol	Uitvoering conform/ niet conform
Vooronderzoek	NEN 5725 (2017)	Conform
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740+A1 (2016)	Conform
Verkennend asbest-in-grondonderzoek	NEN 5707+C2 (2017)	Conform

Beperking van het bodem-, verhardings- en asbestonderzoek
- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem en fundering, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

Indeling van de rapportage
Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer T. Hoegen). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en de Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Duiven. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 2. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 2: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Biezenkampen te Duiven (nabij Molenstraat)
Kadastrale aanduiding	gemeente Duiven, sectie H en nummers 456 gedeeltelijk (17.156 m^2), 478 (18.695 m^2), 481 (13.730 m^2), 1470 gedeeltelijk (81.078 m^2) en 2069 gedeeltelijk (6.030 m^2).
Oppervlakte	Circa 13,6 ha
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is 2 m -mv aangehouden.

In tabel 3 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 3: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie was in het verleden in gebruik als agrarisch gebied.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Ter plaatse van Molenstraat 14 was mogelijk een bovengrondse brandstoftank aanwezig. Ter plaatse van perceel 1470 is een sloot gedempt over een lengte van circa 200 meter. Volgens de eigenaar met 'schone grond'. Hier zijn geen kwaliteitsgegevens van bekend. In figuur 1 staan enkele foto's van de gedempte slootlocatie. Op de locatie zijn uit het historisch onderzoek geen verdachte activiteiten (zoals genoemd in het Handelingskader PFAS) naar voren gekomen die PFAS-verontreinigingen zouden hebben kunnen veroorzaakt. Echter uit onderzoek naar PFAS blijkt dat op onverdachte locaties ook PFAS worden aangetoond boven de detectielimiet, meestal betreffen dit lage gehaltes.
Aanwezigheid asbest	In het verleden is op schuur dakbedekking van hechtgebonden asbest golfplaten toegepast. De platen verkeren in goede staat en afwatering van het dak vindt plaats via een dakgoot. De bodem van de onderzoekslocatie wordt als onverdacht voor asbest beschouwd.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 11 januari 2021 uitgevoerd door de heer L. Uunk. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht. Verder zijn er bij de terreinverkenning rondom de schuur van Molenstraat 14 asbesthoudende fragmenten op het maaiveld aangetroffen. Naar aanleiding hiervan is op dit deel van de locatie een asbest in grondonderzoek uitgevoerd. Verder zijn er geen bijzonderheden geconstateerd die duiden op een bodemverontreiniging en hebben geleid tot een wijziging van de onderzoeksopzet.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als agrarisch gebied (weiland), in de zuidwesthoek bevindt zich een leegstaande woonboerderij (Molenstraat 16) en een aan de zuidzijde een schuur (behorende bij Molenstraat 14).

	Volgens informatie van de perceeleigenaar hebben er zich in het verleden geen calamiteiten voorgedaan en zijn/waren er geen onder of bovengrondse tanks op de locatie aanwezig (geweest).
Bebouwing	De locatie is grotendeels onbebouwd, aan de zuidzijde bevindt zich op kadastraal perceel 2069 een schuur behorende bij een aangrenzende boerderij. De oppervlakte van de schuur bedraagt circa 630 m^2. In de zuidwesthoek bevindt zich binnen kadastraal perceel 478 een (leegstaande) boerderijwoning met bijbehorend erf en schuur. De oppervlakte van dit gedeelte bedraagt circa 2.000 m^2.
Terreinverharding	Het maaiveld is grotendeels onverhard. Aan twee zijden van de schuur is het maaiveld verhard met (klinkers, asfalt en beton), de verharding in de schuur is onbekend. De verharding rondom de boerderijwoning in de zuidwesthoek is deels verhard met grind en tegels en deels onverhard (siertuin).
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbest aanwezig	Ja, als dakbedekking van een schuur.
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Nee
Toekomstig	
Gebruik locatie	Woningbouw
Bodembedreigende activiteiten	-

Op het perceel achter Molenstraat 14 is in het verleden over een lengte van circa 200 meter een sloot gedempt. Volgens de perceeleigenaar is dit gebeurd met 'schone grond'. Kwaliteitsgegevens van het dempingsmateriaal zijn niet bekend. De sloot is gedempt in de periode tussen 2013 en 2017. In figuur 1 is de situering van de gedempte sloot weergegeven (situatie 2008, 2013, 2017 en 2019).

figuur 1. Locatie gedempte sloot



2.2 Voorgaand onderzoek

Op de locatie en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende (bodem)onderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 4.

tabel 4: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Bodemonderzoek op de onderzoekslocatie		
Molenstraat 14 te Groessen (Duiven)	Verkennend bodemonderzoek, 08-04-0097, 3 april 2008, UDM	Ter plaatse van de nieuwbouwlocatie van een woning is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (200 m^2). De puinhoudende kleiige bovenlaag, de zintuiglijk schone kleiige onderlaag en het grondwater (grondwaterspiegel 1,7 m -mv) zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters van het NEN-pakket. Er wordt geen invloed op de onderzoekslocatie verwacht. Er is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen (dit betreft geen onderzoek conform NEN 5707). Op de site van bodemloket wordt melding gemaakt van een bovengrondse brandstoftank. Volgens informatie van de perceelseigenaar is er geen boven of ondergrondse tank op de locatie aanwezig (geweest).
	Asbest inventarisatie, 2017185, 01 mei 2018, Obelink Asbestinventarisatie	Ter plaatse van een schuur is een asbestinventarisatie uitgevoerd. De schuur is in 1979 gebouwd en voorzien van een dakbedekking met asbesthoudende golfplaten (oppervlakte circa 689 m^2). Het betreft hechtgeboden chrysotiel (10-15%). De platen zijn licht verweerd. Afwatering van het dak vindt plaats via een dakgoot.
Bodemonderzoek directe omgeving		
Veldstraat 70 te Duiven	verkennend bodemonderzoek, 9 augustus 1999, locatiecode AA022602006 (overige gegevens bekend bij gemeente)	Bovengrond is licht verontreinigd met nikkel en EOX, ondergrond is niet verontreinigd. In het grondwater is de fenolindex sterk verhoogd. Er is aanbevolen om een herbemonstering uit te voeren, het is niet bekend of dit is gebeurd. Afstand tot de onderzoekslocatie bedraagt circa 85 meter in oostelijke richting. Er wordt geen invloed op de onderzoekslocatie verwacht.
	nulsituatie bodemonderzoek, 2 september 1999, locatiecode AA022602005 (overige gegevens bekend bij gemeente)	Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen. In de zowel de grond als het grondwater zijn geen overschrijdingen vastgesteld. De nulsituatie is vastgelegd. Er wordt geen invloed op de onderzoekslocatie verwacht.
Veldstraat 76 te Duiven	Eindsituatie en nader bodemonderzoek, 1084044, 6 februari 2007, CBB	Aanleiding voor het onderzoek was de verwijdering van de bovengrondse HBO-tank en de eerder vastgestelde sterke nikkelverontreiniging in het grondwater. In het grondwater is niet opnieuw een verhoogd nikkelgehalte gemeten. Ter plaatse van de bovengrondse brandstoftank zijn zowel in de bovengrond als in het grondwater geen verhoogde oliegehalten aangetoond. Er wordt geen invloed op de onderzoekslocatie verwacht.
Molenstraat 15 te Groessen (Duiven)	Verkennend bodemonderzoek, 23 juli 1991, locatiecode AA022601757	In verband met een transactie is een bodemonderzoek uitgevoerd. In de bodem zijn puindelen en kolenresten waargenomen. De bovengrond is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. In de ondergrond is geen verontreiniging vastgesteld. Het grondwater is licht verontreinigd met vluchtige aromaten. Een lichte verontreiniging met vluchtige aromaten wordt vaker in de regio gemeten. In een slibmonster van een bezinkput is een lichte verontreiniging met lood, zink, PAK, minerale olie, EOX en cyanide vastgesteld. Het wordt aanbevolen om het slib af te voeren. Ter plaatse van een locatie van een voormalige bovengrondse tank zijn geen verhogingen vastgesteld. Afstand tot de onderzoekslocatie bedraagt circa 25 meter, er wordt geen invloed verwacht.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Milieusamenwerking Regio Arnhem is de locatie gelegen in zone 'B12/O23 Buitengebied klei'. Dit betekent dat zowel de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) als de ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

Er is geen bodemkwaliteitskaart beschikbaar waarin PFAS is opgenomen. Het generieke beleid is van toepassing. Echter uit landelijk onderzoek naar PFAS blijkt dat op onverdachte locaties ook PFAS worden aangetoond boven de detectielimiet, doorgaans in lage gehaltes.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 5 de regionale gegevens (tot circa 20 m -mv) samengevat.

tabel 5: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 – 2	Deklaag	Holocene afzettingen	zand, afwisselen klei en veen
2 – 16	1e watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye	zand, fijn tot grof en grindhoudend
16 - >17	1e scheidende laag	Formatie van Kreftenheye, laag-pakket van Twello	klei, siltig

De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen, dempingen, en dergelijke.

2.5 Onderzoeksnormen, -hypotheses en -strategieën

2.5.1 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit
Naar aanleiding van de voorhanden gegevens zijn de volgende deellocaties geselecteerd: 'deellocatie 1 onbebouwd', 'deellocatie 2 schuur', 'deellocatie 3 boerderijwoning' en 'deellocatie 4 gedempte sloot'.

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt voor de onverdachte deellocatie 1 de volgende hypothese gehanteerd:

- 'Geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart'.

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt voor de verdachte deellocaties 2, 3 en 4 de volgende hypothese gehanteerd:

- 'de bodem is de bovenlaag en grondwater zijn verdacht voor de parameters van het NEN-pakket'.

Voor deellocatie 1 is gekozen voor de strategie grootschalig onverdachte locatie niet lijnvormig (GR-ONV-NL).

Voor deellocatie 2 en 3 is gekozen voor de strategie verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

Voor deellocatie 4 is gekozen voor de strategie verdachte lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-L).

In verband met de voorziene herontwikkeling/omgevingsvergunningaanvraag wordt de onderzoeksstrategieën uitgebreid zodat deze minimaal voldoen aan de strategie voor een onverdachte locatie zoals omschreven in de NEN 5740. De watergangen binnen en rondom het plangebied worden buiten beschouwing gelaten.

PFAS
Op 2 juli 2020 is het geactualiseerde ‘tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie’ van kracht geworden. Hierin is aangegeven dat als er sprake is van grondafvoer, acceptatie of toepassen van grond, onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS noodzakelijk kan zijn. Aanvullend op het verkennend onderzoek wordt op de locatie onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS uitgevoerd. De strategie van het PFAS-onderzoek sluit aan op het onderzoek conform de NEN 5740. Hiervoor worden mengmonsters geanalyseerd op het PFAS 30 verbindingen pakket conform het tijdelijke handelingskader.

Asbest
Op basis van het vooronderzoek (locatie inspectie) is voor een deel van de locatie (oost- en westzijde schuur Molenstraat 14) de hypothese ‘locatie verdacht’ op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bovenlaag van de bodem.

De onderzoeksstrategie van het verkennend onderzoek asbest in grond voldoet aan de NEN 5707, strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het Besluit bodemkwaliteit. BK Ingenieurs B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van veldwerk op basis van de beoordelingsrichtlijn (BRL) SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' en onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is hiervoor in het bezit van het procescertificaat VB-075.

Voor het veldwerk en de bemonstering voor het PFAS-onderzoek zijn de voorschriften gehanteerd conform de handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0 van 25 juni 2020).,

De veldwerkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Arnhem en uitgevoerd op 11 januari tot en met 15, 18 januari en 1 februari 2021 door personeel van vestiging Velserbroek/Tilburg die voor de betreffende protocollen bij RWS Leefomgeving/Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld, inclusief het protocol en de verklaring dat zij hun veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd.

De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform de BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Er is geen sprake van persoonlijk of zakelijk recht op de bodem, grond of bagger op de veldwerklocatie bij de uitvoerder van het veldwerk van voorliggend milieuhygiënisch bodemonderzoek.

3.2 Uitgevoerd onderzoek

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven. De verschillende onderzoeken zijn daar waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. In de verschillende tabellen zijn de werkzaamheden samengevat.

3.2.1 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit grond

In totaal zijn over de gehele onderzoekslocatie honderd boringen verricht. Ter plaatse van deellocatie 1 zijn over de onverdachte locatie tweeënzeventig boringen verricht. Ter plaatse van deellocatie 2 zijn rondom de bestaande schuur zeven boringen uitgevoerd. Rondom de bestaande bebouwing van de boerderijwoning, deellocatie 3, zijn dertien boringen uitgevoerd. Ter plaatse van de gedempte sloot zijn verdeeld over de lengte van de sloot twee raaien van drie boringen verricht en daarnaast nog twee boringen in het sloottracé.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw voor de deellocaties 1, 2, 3 en 4 respectievelijk zestien, vier, vier en twee mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters wordt verwezen naar tabel 7 (resultaten). De samenstelling van het NEN 5740 grondpakket is beschreven in bijlage 6.

PFAS

In totaal zijn vijftien mengmonsters samengesteld voor analyse op PFAS (30 verbindingen).

Asbest

Naar aanleiding van het aantreffen van puinhoudend materiaal en asbestverdacht plaatmateriaal op een deel van het maaiveld rondom de schuur van Molenstraat 14 is voor twee locaties een asbest in grondonderzoek uitgevoerd. De eerste locatie bevindt zich aan de oostzijde van de schuur en heeft een oppervlakte van circa 1.500 m^2. De tweede locatie bevindt zich aan de westzijde van de schuur (achter de woning) en heeft een oppervlakte van circa 450 m^2. In aanvulling hierop is ter plaatse van boorlocatie 065, in verband met het aantreffen van een bijmenging met puin, ook een beperkt asbest in grondonderzoek uitgevoerd.

Het maaiveld ter plaatse van beide locaties en ter plaatse van boorlocatie 065 van het asbestonderzoek is in haaks op elkaar staande inspectiestroken visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.
Ter plaatse van locatie 1 zijn negen stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen hiervan is een verzamelmonster samengesteld (AVM1) en geanalyseerd op asbest. Ter plaatse van locatie 2 zijn drie fragmenten asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Hiervan is eveneens een verzamelmonster (AVM2) samengesteld en geanalyseerd op asbest. Ter plaatse van boorlocatie 065 is geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen.

Vervolgens is de contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) onderzocht door handmatig proefgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m te graven. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Aan de oostzijde van de schuur zijn zeven gaten gegraven (AG1 tot en met AG7). Van de uitkomende grond van de fijne fractie zijn twee mengmonsters samengesteld (MMasb.1 en MMasb.2). Bij het uitwerken van de gegevens bleek dat de gaten AG1, AG3, AG4 en AG6 niet op de juiste plek waren uitgevoerd. Derhalve zijn vier nieuwe gaten gegraven; AG01, AG03, AG04 en AG06. Hiervan is in het veld van de fijne fractie één mengmonster samengesteld (MMasb.5).

Bij de tweede locatie (westzijde schuur) zijn drie gaten gegraven. Van de uitkomende grond van de fijne fractie is één representatief mengmonster samengesteld (MMasb.3). Tenslotte is van de uitkomende grond van AG11 (boorlocatie 065) een separaat monster van de fijne fractie samengesteld (MMasb.4).

De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) ter plaatse van de deellocatie 1 en 2 is onderzocht door middel van het verrichten van een boring van voldoende diameter tot 2,0 m -mv en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op aanwezigheid van asbest.

Grondwater
Er zijn zestien grondwatermonsters geanalyseerd op het NEN 5740 grondwaterpakket. De samenstelling van het NEN 5740 grondwaterpakket is beschreven in bijlage 6. Voor de gegevens over de grondwatermonsters wordt verwezen naar tabel 10 (resultaten).

Het onderzoeksprogramma voor grond, asbest en grondwater is samengevat in tabel 6.

De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Deze tekening is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

tabel 6: uitgevoerd onderzoek bodem

Deellocaties	**Aantal boringen /gaten**	**Aantal peil-buizen**	**Analyses grond**	**Analyses grondwa-ter**
'Deellocatie 1' (onbebouwd, opp 13,4 ha)	51 x tot 0,5 m -mv 7 x tot 2,0 m -mv	14 ①	8 x NEN 5740 standaardpakket bovenlaag + PFAS 8 x NEN 5740 standaardpakket onderlaag	14 x NEN 5740 stan-daardpakket
'Deellocatie 2' (bebouwd, opp 630 m^2)	5 x tot 0,5 m -mv 1 x tot 2,0 m -mv	1 ①	3 x NEN 5740 standaardpakket bovenlaag +PFAS 1 x NEN 5740 standaardpakket onderlaag	1 x NEN 5740 stan-daardpakket
'Deellocatie 3' (bebouwd, opp 2.000 m^2)	10 x tot 0,5 m -mv 2 x tot 2,0 m -mv	1 ①	3 x NEN 5740 standaardpakket bovenlaag +PFAS 1 x NEN 5740 standaardpakket onderlaag	1 x NEN 5740 stan-daardpakket
'Deellocatie 4' (gedempte sloot, lengte 200 m)	2 x raai 3 boringen tot 2,0 m -mv 2 x tot 2,0 m -mv	(1) i.c.m. on-bebouwd deel	1 x NEN 5740 standaardpakket bovenlaag +PFAS 1 x NEN 5740 standaardpakket onderlaag	i.c.m. onbebouwd deel
'Locatie 1' (oostzijde schuur, circa 1.500 m^2)	11 x 0,3x0,3x0,5 m 1 x 2 m -mv	-	3 x Asbest in grond NEN 5898	-
'Locatie 2' (westzijde schuur, circa 450 m^2)	3 x 0,3x0,3x0,5 m 1 x 2 m -mv	-	1 x Asbest in grond NEN 5898	-
Boorlocatie 065	1 x 0,3x0,3x0,5	-	1 x Asbest in grond NEN 5898	-
Totaal	**66 x tot 0,5 m -mv 20 x tot 2,0 m -mv 15 x 0,3x0,3x0,5m**	**16 ①**	**15 x NEN 5740 standaardpakket bovenlaag +PFAS 11 x NEN 5740 standaardpakket onderlaag 5 x Asbest in grond NEN 5898**	**16 x NEN 5740 standaardpakket**

m -mv meters beneden maaiveld
① de bovenzijde van het filter staat 0,5 m onder grondwaterstand

4 Resultaten onderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Algemene kwaliteit
In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring/proefgat weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104:1989/C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.

Het maaiveld ter plaatse van het onverdachte terrein (deellocatie 1) betreft akkerland. Vanaf maaiveld bevindt zich tot 0,5 m -mv een matig humeuse kleilaag. Hieronder bevindt zich een kleilaag tot circa 1,0 á 1,5 m -mv met daaronder een zandlaag tot circa 2,5 á 3 m-mv. Onder de zandlaag bevindt zich klei tot de geboorde diepte van 3,1 m -mv. Ter plaatse van enkele boorlocaties (007, 012, 016, 038, 048, 061, 063, 065) zijn in de bovenlaag van de bodem tot 0,5 m -mv sporen tot een zwakke bijmenging met baksteen en/of kolengruis aangetroffen. Ter plaatse van boorlocatie 024 is in de bovenlaag tot 0,5 m -mv een matige bijmenging met baksteen in de bovenlaag vastgesteld.

Het maaiveld rondom de schuur (deellocatie 2) is deels verhard met klinkers en deels onverhard (akkerland). Onder de klinkerverharding bevindt zich een zandlaag van circa 0,2 á 0,5 m dik. Hieronder bevindt zich klei tot circa 2,9 m -mv met daaronder een zandlaag tot 3,5 m -mv. Onder de zandlaag bevindt zich weer klei tot minimaal de geboorde diepte van 4 m -mv. Ter plaatse van boorlocatie 206 is een zwakke bijmenging met beton en bakstenen vastgesteld in de bodemlaag van 0,2 tot 1,0 m -mv.

Het maaiveld rondom de boerderijwoning (deellocatie 3) is deels onverhard (tuin), deels verhard met grind (oprit) en deels verhard met beton (direct naast de oostzijde van de woning), dikte circa 0,3 meter. Vanaf maaiveld bevindt zich tot circa 3 m -mv met daaronder een laag zand tot 3,5 m -mv. Hieronder bevindt zich weer klei tot de geboorde diepte van 3,7 m -mv. In de bovenlaag is plaatselijk een zwakke bijmenging met sporen kolengruis en/of baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boorlocatie 307 is in de bodemlaag van 0,2 tot 0,3 m -mv een sterke bijmenging met kolengruis en een zwakke bijmenging met baksteen vastgesteld. De bovenlaag tot 0,7 m -mv ter plaatse van boorlocatie 311 is sterk kolengruishoudend en matig baksteenhoudend. Ter plaatse van boorlocatie 312 is de kleilaag afwezig en bevindt zich vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 0,5 m -mv zand.

Ter plaatse van de gedempte sloot (deellocatie 4) is geen bodemvreemd (dempings)materiaal vastgesteld. Het bodemprofiel komt overeen met het bodemprofiel van het overige gebied in deellocatie 1, zie bodembeschrijving hierboven.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen tussen circa 1,5 m -mv en 2,5 m -mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel aan de oostzijde van de schuur en aan de westzijde van de schuur een aantal fragmenten asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen (zie hieronder paragraaf asbest). Bij het overige terrein is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond. In puinsoorten zoals baksteen en beton zit in de regel geen asbesthouden materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie conform de NEN 5725 niet verdacht. Alleen ter plaatse van boorlocatie Indien het puin wordt conform de NEN 5725 als niet asbestverdacht beschouwd. Alleen een bijmenging met (ongedefinieerd) puin wordt als asbestverdacht beschouwd, dit geldt alleen voor boorlocatie 065.

Asbest
Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek redelijk. De temperatuur was circa 8°C. De zon scheen zwak, er stond een matige wind en het was droog.

De conditie van het maaiveld betrof vochtig, klei zonder vegetatie. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is bepaald op 60%. De inspectie-efficiëntie van de uit de gaten komende grond is 100%.

Op het maaiveld van deellocatie 1 (oostzijde schuur) zijn negen asbesthoudende fragmenten aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel. In de uitkomende grond van de elf proefgaten en de diepe boring is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen.

Op het maaiveld van deellocatie 2 (westzijde schuur) zijn vier asbesthoudende fragmenten aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel. In de uitkomende grond van de drie proefgaten en de diepe boring is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen.

Ter plaatse van het proefgat 65A (boorlocatie 065) is geen asbestveracht materiaal op het maaiveld en in de uitkomende grond in de grove fractie aangetroffen.

De gegevens van de asbestmaterialen zijn opgenomen in tabel 9.

4.2 Normering

Bodem
Algemene kwaliteit
Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl. Het toetsingskader voor PFAS is toegelicht in bijlage 5. In bijlage 6 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

De resultaten voor PFAS zijn getoetst aan de waarden zoals genoemd in het geactualiseerde tijdelijke handelingskader van 2 juli 2020 en de op 5 maart 2020 in een notitie gepubliceerde INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen). Het toetsingskader voor PFAS is toegelicht in bijlage 5.

Asbest
Voor asbest dienen de gewogen gehalten te worden getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet).

Op basis van een verkennend asbestonderzoek dient te worden getoetst aan de concentratie 50 mg/kg ds (dit is de helft van de interventiewaarde). Bij overschrijding van deze concentratie is een nader asbestonderzoek noodzakelijk. Indien de concentratie asbest lager of gelijk is dan is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk. Er mag in een verkennend asbestonderzoek niet worden getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

4.3 Toetsingsresultaten

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. Alle toetsingsresultaten en eventuele rekenbladen voor asbest zijn opgenomen in bijlage 4.

Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 7 en tabel 10 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met 'gestandaardiseerd' wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

PFAS

In tabel 8 zijn de resultaten van de PFAS-analyses samengevat. De resultaten zijn getoetst aan de normen uit het tijdelijk handelingskader en de genoemde INEV's. De gehalten PFAS in de grond zijn, indien noodzakelijk, gecorrigeerd voor organische stof.

Asbest

In tabel 9 zijn de gemeten en gewogen asbestgehaltes opgenomen. De correctie van het gemeten gehalte wordt alleen uitgevoerd indien asbest is vastgesteld in de fijne fractie boven de rapportagegrens én er sprake is van een grove (en dus uitgezeefde) grove fractie (>20 mm). In dat geval betreft de fijne fractie geen 100% van het oorspronkelijke monster (inclusief de grove fractie) en dient deze te worden teruggerekend naar het oorspronkelijke monster. De rekenbladen waarin de correcties zijn doorgevoerd zijn opgenomen in bijlage 4.

Opmerkingen

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. Voor de analyse op benzo(a)antraceen (MM4.2) is sprake van een verhoogde rapportagegrens als gevolg van verdunning of een storende matrix. Aangezien het totaal gehalte aan PAK kleiner is dan de achtergrondwaarde heeft de opmerking geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel bodem en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
Deellocatie 1 onverdacht terrein							
MM1.1	003, 008, 021, 027, 034, 037, 053, 062, 066	0,0-0,7	klei	NEN 5740 pakket	-	-	-
MM1.2	007, 038, 048, 061	0,0-0,5	klei, sporen baksteen, sporen kolen		kwik (0,22) nikkel (36,2)	-	-
MM1.3	018, 030, 035, 036, 039, 041, 047, 054, 058	0,0-0,5	klei		nikkel (40,6)	-	-
MM1.4	009, 014, 020, 023, 028, 036, 040, 060, 064	0,0-0,5	klei		-	-	-
MM1.5	005, 006, 013, 043, 045, 046, 051, 057, 067, 071	0,0-0,5	klei		-	-	-
MM1.6	024	0,0-0,5	klei, matig baksteenhoudend		PAK (17,9) minerale olie (200)	-	-
MM1.7	001, 019, 022, 025, 026, 033, 068, 069, 070	0,0-0,5	klei		nikkel (46,2)	-	-
MM1.8	004, 010, 015, 031, 044, 049, 050, 052	0,0-0,5	klei		nikkel (40,6)	-	-

MM1.9	011, 029, 032, 055, 056, 059, 072	0,0-0,5	klei		-	-	-
MM1.10	012, 016, 063, 065	0,0-0,5	klei, sporen baksteen, sporen kolen-gruis		nikkel (37,5) PAK (1,94)	-	-
MM1.11	003, 007, 008, 018, 021	0,2-2,0	klei		nikkel (41,4)	-	-
MM1.12	009, 014, 020	0,5-1,1	klei		nikkel (39,6)	-	-
MM1.13	012, 013, 016	0,5-2,0	klei		nikkel (38,8)	-	-
MM1.14	001, 005, 006, 017	1,0-2,0	zand		-	-	-
MM1.15	005, 015, 019	0,5-1,5	klei		nikkel (43,3)	-	-
MM1.16	004, 010, 011	0,5-1,5	klei		-	-	-
MM1.17	002, 004, 006, 008, 009, 011, 012, 014, 019, 021	1,0-2,2	zand		-	-	-
Deellocatie 2, verdachte schuur (Molenstraat 14)							
MM2.1	201, 202, 207	0,08-0,9	zand	NEN 5740 pakket	-	-	-
MM2.2	202, 203, 204, 205	0,0-0,5	klei		som PCB (0,031)	-	-
MM2.3	206	0,2-0,7	klei, zwak betonhoudend, zwak bak-steenhouden		cadmium (0,70) kwik (0,17) lood (63,3) nikkel (37,2) zink (186)	-	-
MM2.4	201, 206	0,5-2,0	klei		nikkel (36,1)	-	-
Deellocatie 3, verdachte boerderijwoning (Molenstraat 16)							
MM3.1	307, 309, 311	0,0-0,5	klei, matig baksteenhoudend, sterk koolhoudend	NEN 5740 pakket	koper (42,9) lood (85,3)	-	-

					nikkel (37,8) zink (222) PAK (1,88)		
MM3.2	303, 304, 307	0,0-0,5	klei, sporen baksteen, sporen kolen-gruis		kwik (0,31) lood (107) PAK (3,93)		
MM3.3	302, 305, 306, 310	0,0-0,5	klei		lood (66,8) som PCB (0,026)		
MM3.4	312	0,0-0,5	zand		-	-	-
MM3.5	301, 302, 303, 308, 309, 311	0,5-1,2	klei		-	-	-
Deellocatie 4, verdachte gedempte sloot (achter Molenstraat 14)							
MM4.1	002, 402, 407	0,0-0,5	klei	NEN 5740 pakket	cadmium (0,62) PAK (1,53)	-	-
MM4.2	002, 402, 407	0,5-1,5	klei		nikkel (35,9)	-	-

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 8: resultaten PFAS-onderzoek, getoetst aan het tijdelijk handelingskader en INEV's

Monster-code	**Boringen**	**Traject (m -mv)**	**Bodemsoort en zintuiglijke waarneming**	**Uitgevoerde analyse**	**Landelijk beleid tijdelijke handelingskader①**		
					Indicatie hergebruik	**Toetsing INEV's**	**Maatgevende parameters**
MMP1.1	003, 008, 021, 027, 034, 037, 053, 062, 066	0,0-0,7	klei	PFAS – 30 verbindingen②	Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFBA, PFOS, PFOA
MMP1.3	018, 030, 035, 036, 039, 041, 047, 054, 058	0,0-0,5	klei		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFBA, PFOS, PFOA
MMP1.4	009, 014, 020, 023, 028, 036,	0,0-0,5	klei		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFBA, PFPeA, PFOS, PFOA

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	Landelijk beleid tijdelijke handelingskader①		
					Indicatie hergebruik	Toetsing INEV's	Maatgevende parameters
	040, 060, 064			PFAS – 30 verbindingen②			
MMP1.5	005, 006, 013, 043, 045, 046, 051, 057, 067, 071	0,0-0,5	klei		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFBA, PFOS, PFOA
MMP1.7	001, 019, 022, 025, 026, 033, 068, 069, 070	0,0-0,5	klei		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFBA, PFOS, PFOA
MMP1.8	004, 010, 015, 031, 044, 049, 050, 052	0,0-0,5	klei		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFBA, PFOS, PFOA
MMP1.9	011, 029, 032, 055, 056, 059, 072	0,0-0,5	klei		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFBA, PFOS, PFOA
MMP1.10	012, 016, 063, 065	0,0-0,5	klei, sporen baksteen, sporen kolen-gruis		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFOA
MM2.1	201, 202, 207	0,08-0,9	zand		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFOS
MM2.2	202, 203, 204, 205	0,0-0,5	klei		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFOS, PFOA
MM2.3	206	0,2-0,7	klei, zwak betonhoudend, zwak baksteenhouden		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	-
MM3.1	307, 309, 311	0,0-0,5	klei, matig baksteenhoudend, sterk koolhoudend		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFBA, PFOS, PFOA
MM3.3	302, 305, 306, 310	0,0-0,5	klei		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFBA, PFOS, PFOA
MM3.4	312	0,0-0,5	zand		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOA	PFBA, PFOS, PFOA
MM4.1	002, 402, 407	0,0-0,5	klei		Landbouw/natuur	< INEV PFOS/PFOAX	PFBA, PFOA, PFOS

① : tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van 29-11-2019
② : 30 verbindingen conform de advieslijst van 12 juli 2019

tabel 9: resultaten asbest-in-grondonderzoek

Meng-monster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen	Uitgevoerde analyse	Drooggewicht geanalyseerd grondmonster (kg ds)	Berekend gehalte in grond a.g.v. asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)	Gemeten gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Soort asbest	Hecht-gebonden ja/nee	Gewogen gehalte asbest in grond (mg/kg ds)①
MMasb.1	AG1, AG2, AG3, AG4	0,0-0,5	klei	zwak bak-steen	Fijne fractie 0,5-20 mm (NEN 5898)②	27,4	-	< 2	n.v.t	n.v.t	**< 2**
MMasb.2	AG5, AG6, AG7	0,0-0,5	klei	zwak bak-steen		26,7	-	< 2	n.v.t	n.v.t	**< 2**
MMasb.3	AG8, AG9, AG10	0,0-0,5	klei	zwak bak-steen		28,4	-	< 2	n.v.t	n.v.t	**< 2**
MMasb.4	AG065A	0,0-0,5	klei	zwak bak-steen		26,5	-	< 2	n.v.t	n.v.t	**< 2**
MMasb.5	AG01, AG03, AG04, AG06	0,0-0,5	klei	zwak bak-steen		13,3	-	< 2	n.v.t.	n.v.t.	**<2**

① deze kolom is de gewogen som van kolom 7 en 8 en is zo nodig gecorrigeerd o.b.v. het percentage grof materiaal (>20 mm)
② van de fractie <0,5 mm wordt een zeer klein deel (10 gram) kwalitatief beoordeeld. Indien in deze fractie asbest wordt aangetoond betreffen dit losse vezels of vezelbundels. Deze kunnen verder worden onderzocht met een SEM-analyse
- niet geanalyseerd

tabel 10: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaar-heid (µs/cm)	Zuur-graad (-)	Troebel-heid (ntu)	Uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
001	1,8-2,8	1,29	1.314	7,4	22	NEN 5740 pakket	-	-	-
002	2,0-3,0	0,95	1.267	7,0	43	NEN 5740 pakket	barium (98)		
003	2,0-3,0	0,95	774	7,2	65	NEN 5740 pakket	-	-	-
004	2,0-3,0	0,88	1.280	7,0	100	NEN 5740 pakket	barium (74)		
005	1,8-2,8	1,00	1.031	7,4	28	NEN 5740 pakket	-	-	-
006	1,5-2,5	1,15	1.362	7,6	42	NEN 5740 pakket	barium (70)	-	-
007	2,0-3,0	1,15	736	7,0	27	NEN 5740 pakket	barium (56)	-	-
008	2,0-3,0	0,95	728	7,5	40	NEN 5740 pakket	tetrachlooretheen (0,18)	-	-
009	2,0-3,0	1,00	1.014	7,2	3,0	NEN 5740 pakket	-	-	-
010	1,9-2,9	1,05	1.232	7,3	73	NEN 5740 pakket	naftaleen (0,03)	-	-
011	1,8-2,8	1,14	925	7,3	48	NEN 5740 pakket	-	-	-

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaar-heid (µs/cm)	Zuur-graad (-)	Troebel-heid (ntu)	Uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
012	2,0-3,0	1,30	897	7,0	6,9	NEN 5740 pakket	barium (81)	-	-
013	2,0-3,0	1,20	1.046	7,2	0,3	NEN 5740 pakket	barium (120)	-	-
014	2,0-3,0	1,00	1.010	7,2	13	NEN 5740 pakket	-	-	-
201	3,0-4,0	1,95	787	7,2	49	NEN 5740 pakket	barium (100)	-	-
301	2,5-3,5	2,80	755	8,2	79	NEN 5740 pakket	barium (88) naftaleen (0,11)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
\- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater van de meeste peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

4.4 Resultaten bodemonderzoek

Grond

Algemene kwaliteit

Deellocatie 1 onverdacht terrein

De (zwak tot matig) puinhoudende en kolengruishouden kleiige bovenlaag is licht verontreinigd met kwik, nikkel, PAK en/of minerale olie. De zintuiglijk schone kleiige boven- en onderlaag zijn niet tot licht verontreinigd met nikkel. De zintuiglijk schone zandige onderlaag is niet verontreinigd met de onderzochte parameters van het NEN 5740 grondpakket.

Deellocatie 2 verdachte schuur (Molenstraat 14)

De zwak puinhoudende kleiige bovenlaag is licht verontreinigd met enkele zware metalen. De zintuiglijk schone zandige bovenlaag is niet verontreinigd met de onderzochte parameters van het NEN 5740 grondpakket. De zintuiglijk schone kleiige bovenlaag is licht verontreinigd met som PCB. En de zintuiglijk schone kleiige onderlaag is licht verontreinigd met nikkel.

Deellocatie 3 verdachte boerderijwoning (Molenstraat 16)

De puin en kolengruishoudende kleiige bovenlaag is licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. De zintuiglijk schone kleiige bovenlaag is licht verontreinigd met lood en som PCB. De zintuiglijk schone zandige bovenlaag alsmede de zintuiglijk schone kleiige onderlaag zijn niet verontreinigd met de parameters van het NEN 5740 grondpakket.

Deellocatie 4 verdachte gedempte sloot (achter Molenstraat 14)

Er is geen bodemvreemd materiaal binnen de contour van de slootdemping aangetroffen.

De zintuiglijk schone kleiige bovenlaag is licht verontreinigd met cadmium en PAK. De zintuiglijk schone kleiige onderlaag is licht verontreinigd met nikkel. De bodemopbouw en de milieuhygiënische kwaliteit van de grond komt overeen met de rest van het perceel. Vermoedelijk is de sloot met gebiedseigen materiaal gedempt.

PFAS

Er zijn in de gehele bodem (alle deellocaties) lichte verhogingen met PFAS vastgesteld. Alle waarden voldoen aan de klasse ‘Landbouw/natuur’.

Asbest

Aan de oostzijde van de bebouwing van Molenstraat 14 zijn negen asbesthoudende fragmenten op het maaiveld aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel. Omgerekend betreft het hier een gehalte van 0,63 mg/kg ds. Dit gehalte ligt ruim onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds). Het asbest op het maaiveld betreft vermoedelijk zwerfasbest zoals genoemd in de NEN 5725. In de actuele contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) zijn proefgaten gegraven. Hierin is visueel geen asbest aangetroffen. Dit is analytisch bevestigd (asbest <2 mg/kg ds).

Aan de westzijde van de bebouwing van Molenstraat 14 zijn vier asbesthoudende fragmenten op het maaiveld aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel. Omgerekend betreft het hier een gehalte van 0,63 mg/kg ds. Dit gehalte ligt ruim onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds). Het asbest op het maaiveld betreft vermoedelijk zwerfasbest zoals genoemd in de NEN 5725. In de actuele contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) zijn proefgaten gegraven. Hierin is visueel geen asbest aangetroffen. Dit is analytisch bevestigd (asbest < 2 mg/kg ds).

Ter plaatse van boorlocatie 065 (waar tijdens het verkennend bodemonderzoek een bijmenging met puin in de bodem was vastgesteld) is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond.

Grondwater

Algemene kwaliteit

In het grondwater is op veel plaatsen een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. De herkomst van deze verontreiniging is onbekend. Waarschijnlijk betreft het een verhoogde achtergrondconcentratie.

Daarnaast is er in de noordwesthoek (peilbuis 008) een licht verhoog gehalte met tetrachlooretheen aangetoond. Aan de oostzijde (peilbuis 010) en bij de boerderijwoning (peilbuis 301) is een licht verhoogd gehalte aan naftaleen aangetoond. Deze licht verhoogde gehalten hebben een onbekende oorzaak.

5 Samenvatting/conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Biezenkampen te Duiven vastgelegd. De rapportage kan gebruikt worden voor de voorgenomen vastgoedtransactie en de voorziene omgevingsvergunningaanvraag ten behoeve van de nieuwbouw. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij het bevoegd gezag.

In onderstaande paragrafen staan de resultaten, toetsing aan de hypothese, conclusies en vervolgstappen beschreven.

5.1 Samenvatting/conclusies

Bodem

Opbouw en zintuiglijke waarnemingen

Vanaf maaiveld bevindt zich tot 0,5 m -mv een matig humeuse kleilaag. Hieronder bevindt zich een kleilaag tot circa 1,0 á 1,5 m -mv met daaronder een zandlaag tot circa 2,5 á 3 m -mv. Onder de zandlaag bevindt zich klei tot de geboorde diepte van 4 m -mv. In de bodem zijn in de bovengrond plaatselijk bodemvreemde bijmengingen (baksteen en kolengruis) aangetroffen.

Grond

Algemene bodemkwaliteit

Voor het gehele plangebied (deellocatie 1 tot en met 4) kan geconcludeerd worden dat de hele kleiige bovenlaag niet tot maximaal licht verontreinigd is met enkele zware metalen, PAK, som PCB en/of minerale olie. De kleiige onderlaag is niet tot maximaal licht verontreinigd met nikkel. De zintuiglijk schone zandige boven en onderlaag zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters van het NEN 5740 grondpakket.

Specifiek wordt opgemerkt dat er geen bodemvreemd materiaal binnen de contour van de slootdemping is aangetroffen. De bodemopbouw en de milieuhygiënische kwaliteit van de grond komt overeen met de rest van het perceel. Vermoedelijk is de sloot met gebiedseigen materiaal gedempt.

PFAS

Er zijn in de bovenlaag van het gehele plangebied gehele bodem (alle deellocaties) lichte verhogingen met PFAS vastgesteld. Alle waarden voldoen aan de klasse landbouw/natuur.

Asbest

Op het maaiveld aan de oost- en westzijde van de schuur ter hoogte van Molenstraat 14 zijn enkele fragmenten asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (vermoedelijk zwerfasbest). In de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) van de bodem is visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

Ter plaatse van boorlocatie 065 (ten noorden van de schuren) was een bijmenging met puin vastgesteld. Zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0-0,5 m -mv) van de bodem is visueel geen asbest aangetroffen of analytisch aangetoond. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

Grondwater

Algemene kwaliteit

Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met barium, naftaleen en/of tetrachlooretheen.

Toetsing hypothese bodem

De hypothese voor deellocatie 1 ‘onverdacht op verontreinigingen die afwijken van de Bodemkwaliteitskaart’ is niet correct gebleken. Er zijn plaatselijk lichte verontreinigingen aangetoond.

De hypothese verdacht voor de deellocaties 2, 3 en 4 is correct gebleken. Plaatselijk zijn lichte verontreinigingen vastgesteld.

De verdenking ten aanzien van PFAS is onterecht. De grond voldoet aan de bodemfunctieklasse 'Landbouw/natuur'.

De hypothese verdacht voor de locaties waar asbestplaatmateriaal op het maaiveld is aangetroffen was onterecht. De bodem ter plaatse is niet verontreinigd met asbest. Het aangetroffen materiaal op het maaiveld betreft vermoedelijk zwerfasbest waarvan de herkomst niet bekend is.

Hoewel de vooraf gestelde hypothese niet overal correct is gebleken, wordt aanvullend onderzoek met een aangepaste hypothese niet noodzakelijk geacht.

5.2 Aanbevelingen

Het uitvoeren van vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Bijlage **1 Tekeningen en foto’s**

Bijlage | **1.1 Topografische ligging**



LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Biezenkampen te Duiven

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

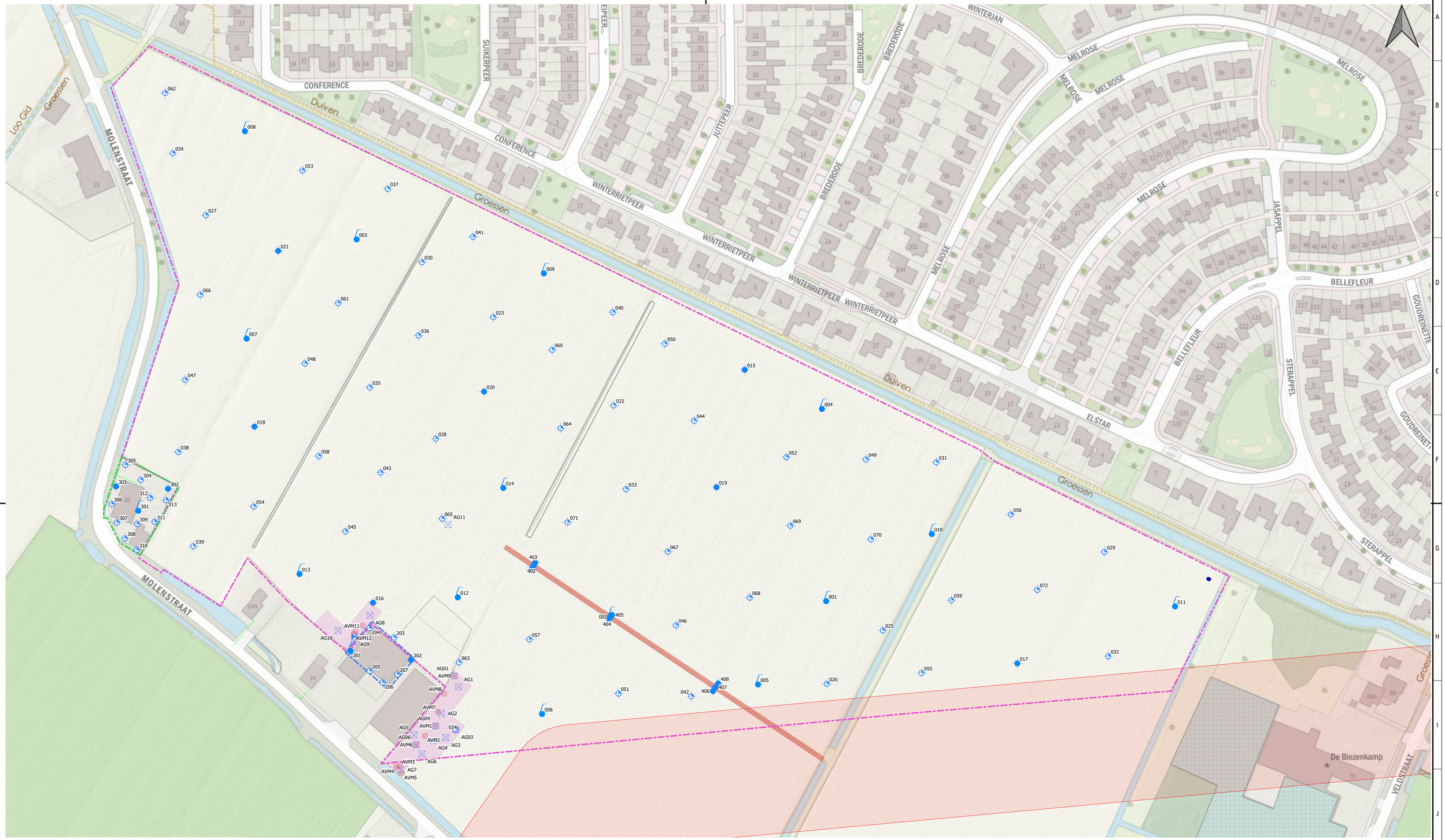
OPDRACHTGEVER
Gemeente Duiven

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
205106	1.1	20-1-2021

GETEKEND
T. Snieders
GECONTROLEERD
T. Snieders

FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

Bijlage | **1.2 Overzichtstekening**



LEGENDA

- deellocatie 1
- deellocatie 2
- deellocatie 3
- deellocatie 4
- asbestverdacht materiaal
- boring tot 0,5 m -mv
- boring ot 2,0 m -mv
- boring met peilbuis
- proefgat tot 0,5 m -mv
- proefgat icm boring tot 2,0 m -mv

0 20 40 60 80 100 m

bk ingenieurs
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
Biezenkampen te Duiven verkennend bodemonderzoek	205106	_MD_201	01 van 04
TEKENOMSCHRIJVING	GETEKEND	FORMAAT	
Overzichtstekening	P.E.B. de Boer	A1	
OPDRACHTGEVER	GECONTROLEERD	SCHAAL	
Gemeenschappelijke regeling 'tStroom	P. Zaaijer	1:1000	
	GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
	T. Snieders	04-02-2021	DEFINITIEF



LEGENDA

- deellocatie 2
- begrenzing vakindeling AVM monsters
- asbestverdacht materiaal
- boring tot 0,5 m -mv
- boring ot 2,0 m -mv
- boring met peilbuis
- proefgat tot 0,5 m -mv
- proefgat icm boring tot 2,0 m -mv

0 10 20 30 40 50 m

bk ingenieurs

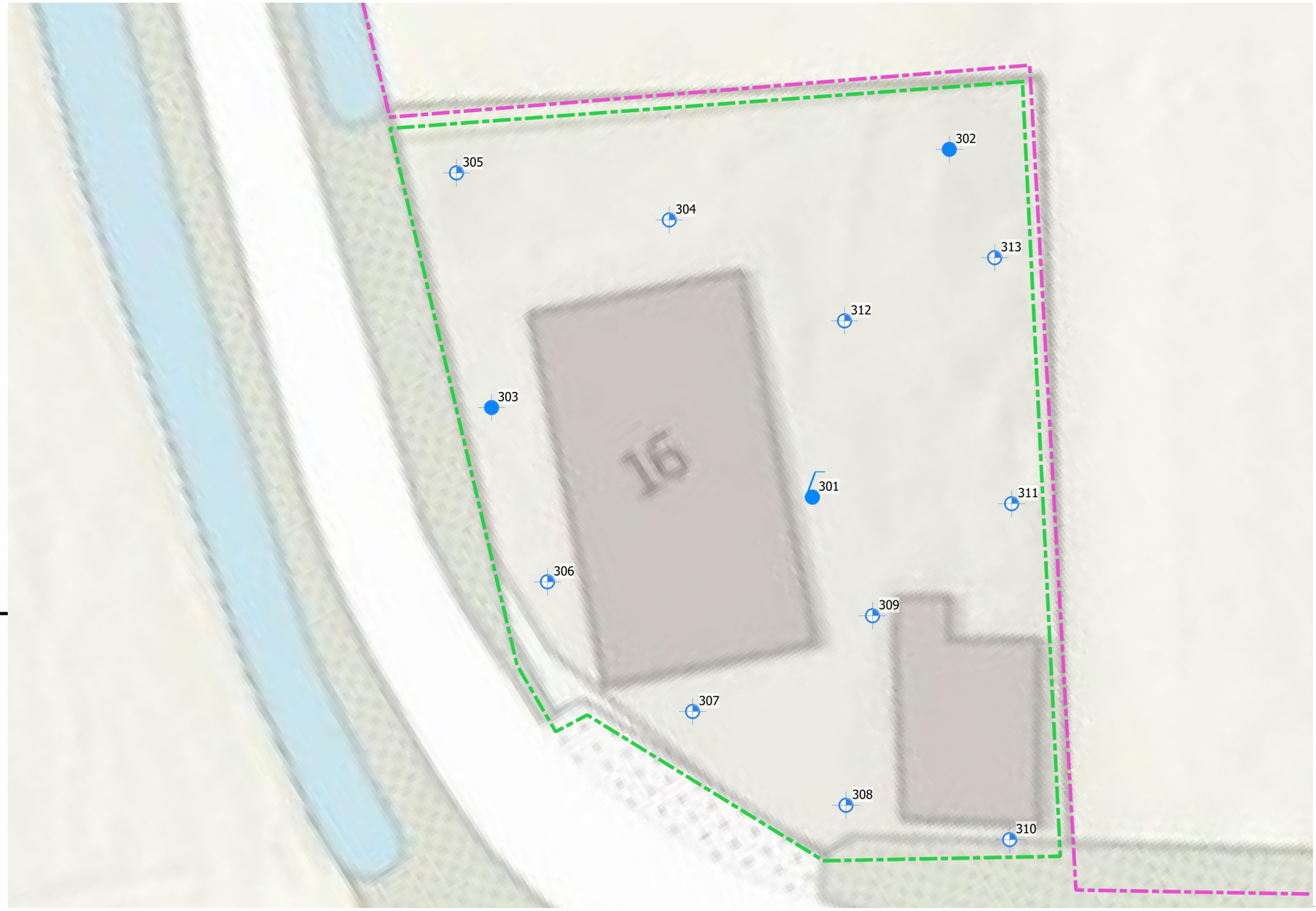
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Biezenkampen te Duiven

TEKENOMSCHRIJVING
Overzichtstekening
Deellocatie 2

OPDRACHTGEVER
Gemeenschappelijke regeling 1Stroom

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
205106	_MD_201	02 van 04
GETEKEND	FORMAAT	
P.E.B. de Boer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. Zaaijer	1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
T. Snieders	04-02-2021	DEFINITIEF



LEGENDA

- deellocatie 1
- deellocatie 2
- deellocatie 3
- deellocatie 4
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m - mv
- boring met peilbuis

0 5 10 15 20 25 m

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

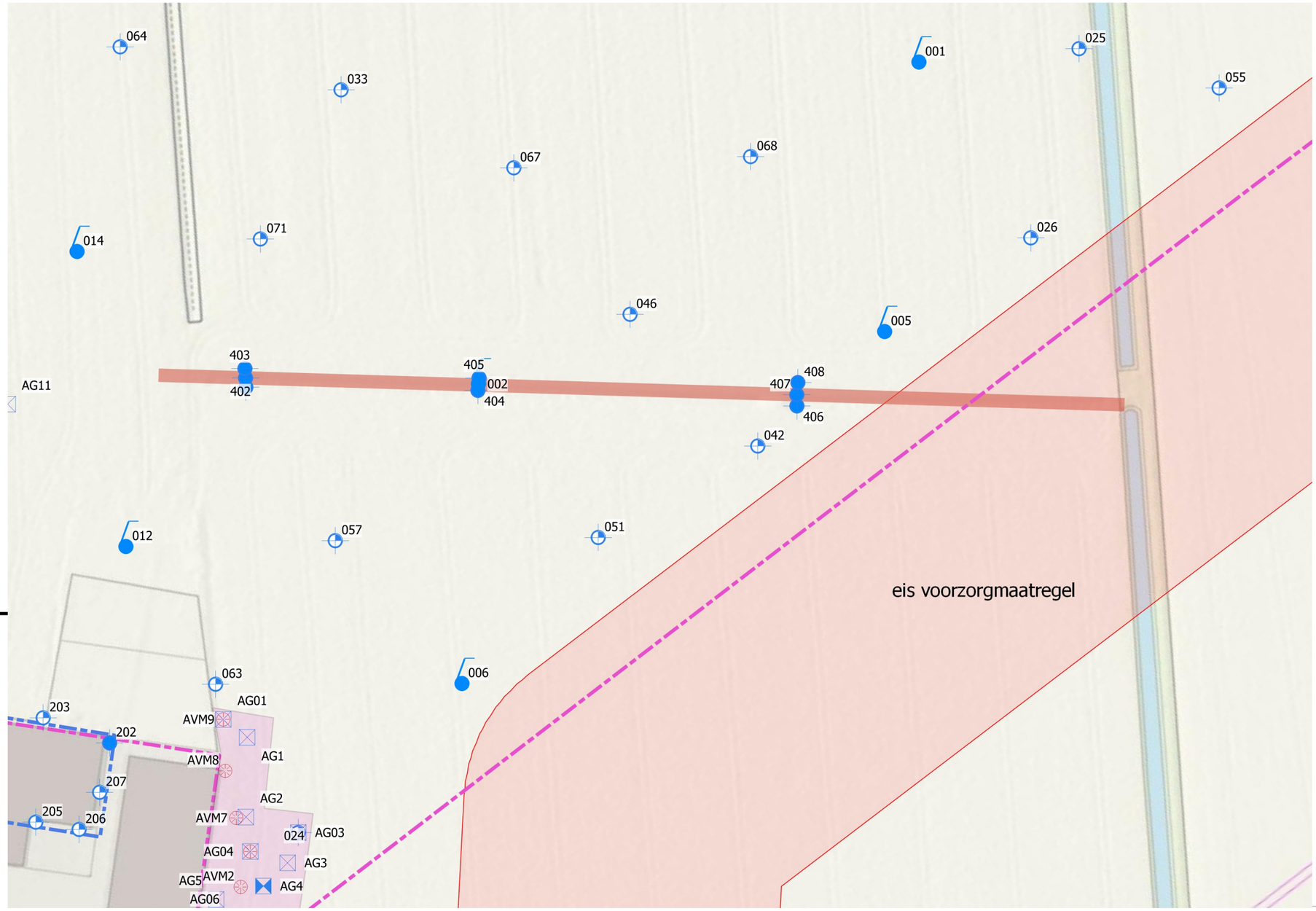
bk ingenieurs

PROJECTOMSCHRIJVING
Biezenkampen te Duiven

TEKENOMSCHRIJVING
Overzichtstekening
Deellocatie 3

OPDRACHTGEVER
Gemeenschappelijke regeling 1Stroom

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
205106	_MD_201	03 van 04
GETEKEND	FORMAAT	
P.E.B. de Boer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. Zaaijer	1:250	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
T. Snieders	04-02-2021	DEFINITIEF



LEGENDA

- deellocatie 1
- deellocatie 2
- deellocatie 3
- deellocatie 4
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m - mv
- boring met peilbuis

0 20 40 60 80 100 m

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Biezenkampen te Duiven

TEKENOMSCHRIJVING
Overzichtstekening
Deellocatie 4

OPDRACHTGEVER
Gemeenschappelijke regeling 1Stroom

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
205106	_MD_201	04 van 04
GETEKEND	FORMAAT	
P.E.B. de Boer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. Zaaijer	1:1000	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
T. Snieders	04-02-2021	DEFINITIEF

Bijlage | **1.3 Locatiefoto's**

Foto 1 Deellocatie 1 (richting noorden)



Foto 2 Deellocatie 1 (richting noordoosten)



Foto 3 Deellocatie 1 (richting noordoosten)



Foto 4 Deellocatie 1 (schuur Molenstraat 14)



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenkampen te Duiven		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	205106
Opdrachtgever:	Gemeente Duiven	Datum:	20-jan-2021
Projectleider:	T. Snieders	Bijlage:	1.3

Foto 5 Deellocatie 1 (richting noorden)



Foto 6 Deellocatie 1 (schuur achterzijde Molenstraat 14)



Foto 7 Deellocatie 1 (richting noorden)



Foto 8 Deellocatie 2 (achterzijde schuur Molenstraat 14)



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenkampen te Duiven		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	205106
Opdrachtgever:	Gemeente Duiven	Datum:	20-jan-2021
Projectleider:	T. Snieders	Bijlage:	1.3

Foto 9 Deellocatie 2 (tussen schuren Molenstraat 14)



Foto 10 Deellocatie 1 (ten westen van schuren)



Foto 11 Deellocatie 1 (richting westzijde)



Foto 12 Deellocatie 1(richting noordoosten)



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenkampen te Duiven		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	205106
Opdrachtgever:	Gemeente Duiven	Datum:	20-jan-2021
Projectleider:	T. Snieders	Bijlage:	1.3

Foto 13 Deellocatie 2 (voorzijde schuur Molenstraat 14)



Foto 14 Deellocatie 2 (voorzijde schuur)



Foto 15 Deellocatie 2 (schuur)



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenkampen te Duiven		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	205106
Opdrachtgever:	Gemeente Duiven	Datum:	20-jan-2021
Projectleider:	T. Snieders	Bijlage:	1.3

Foto 1



Foto 2



Foto 16 Deellocatie 3 (westzijde perceel)



Foto 17 Deellocatie 3 (voorzijde perceel)



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Biezenkampen te Duiven		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	205106
Opdrachtgever:	Gemeente Duiven	Datum:	20-jan-2021
Projectleider:	T. Snieders	Bijlage:	1.3

Foto 5



Foto 6



Foto 18 Deellocatie 3 (erf)



Foto 19 Deellocatie 3 (oostzijde perceel)



Foto's onderzoekslocatie

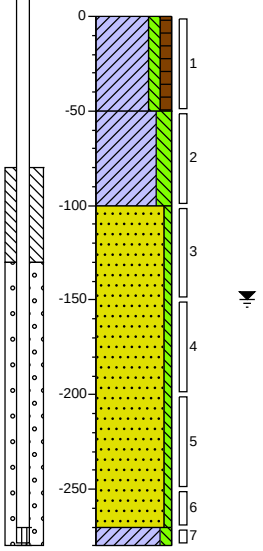
Omschrijving:	Biezenkampen te Duiven		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	205106
Opdrachtgever:	Gemeente Duiven	Datum:	20-jan-2021
Projectleider:	T. Snieders	Bijlage:	1.3

Bijlage 2 Boorprofielen

Meetpunt: 001

datum: 12-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197873,13
y-coördinaat: 438636,49

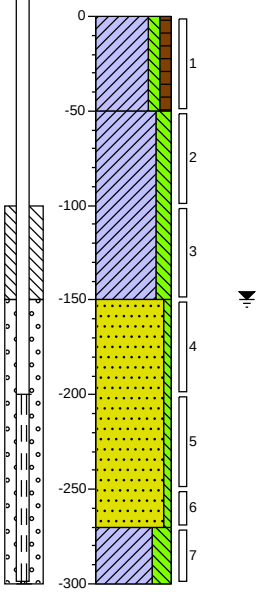


0	braak
	Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
270	
280	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 002

datum: 12-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197751,34
y-coördinaat: 438627,69

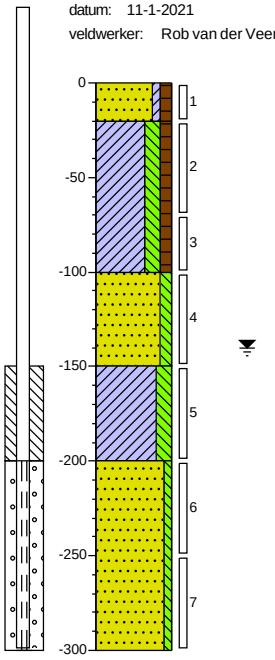


0	braak
	Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, sterk siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
270	
	Klei, uiterst siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
300	

Meetpunt: 003

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197596,84
y-coördinaat: 438851,41

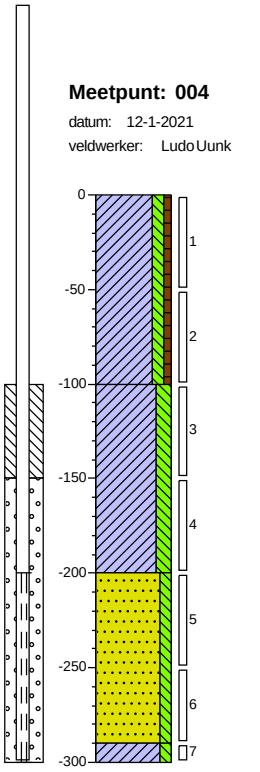


0	gras
	Zand, matig fijn, zwak kleïg, matig humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
20	
	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Zuigerboor
150	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
300	

Meetpunt: 004

datum: 12-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197870,75
y-coördinaat: 438745,06



0	braak
	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
290	
300	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

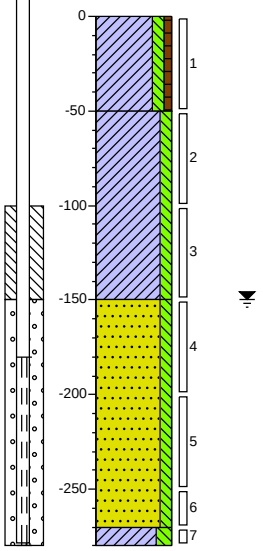
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 005

datum: 12-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197834,66
y-coördinaat: 438589,43

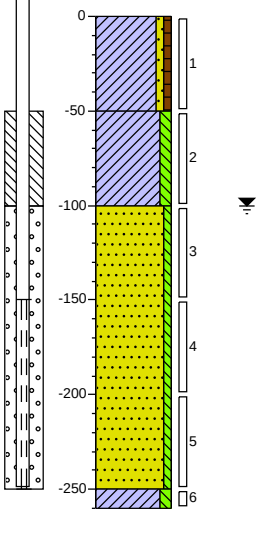


0	braak
	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, Edelmanboor
270	
280	Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 006

datum: 11-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197712,69
y-coördinaat: 438572,80

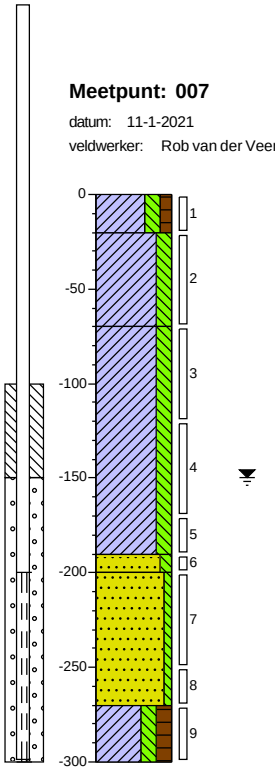


0	braak
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
250	
260	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 007

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197545,87
y-coördinaat: 438784,76

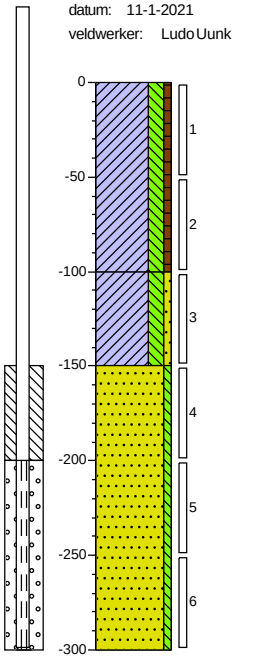


0	gras
	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor
20	
	Klei, sterk siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
190	
200	Zand, zeer fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
270	
	Klei, sterk siltig, sterk humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300	

Meetpunt: 008

datum: 11-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197544,94
y-coördinaat: 438901,85



0	gras
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, sterk siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
300	

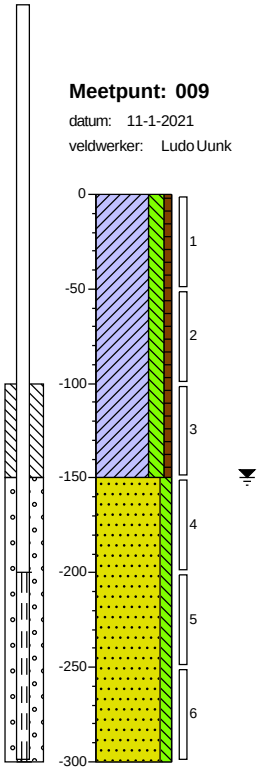
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 009

datum: 11-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197713,73
y-coördinaat: 438821,57



0 braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

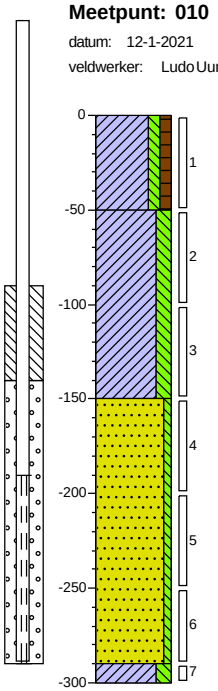
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

300

Meetpunt: 010

datum: 12-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197932,74
y-coördinaat: 438674,43



0 braak
Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50 Klei, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

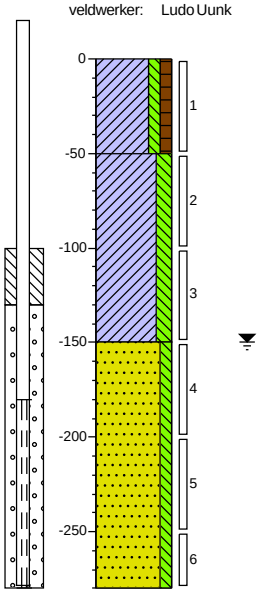
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

290
300 Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 011

datum: 11-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 198070,13
y-coördinaat: 438633,52



0 braak
Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Klei, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

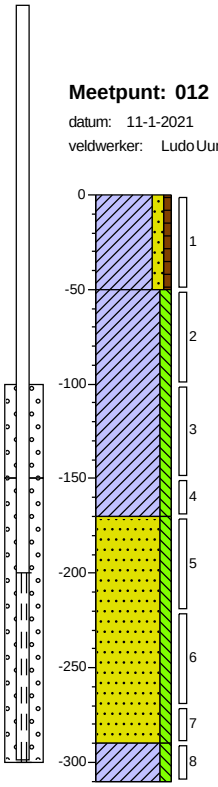
150 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

280

Meetpunt: 012

datum: 11-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197665,12
y-coördinaat: 438638,67



0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kolengruis, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50 Klei, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

170 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

290
310 Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

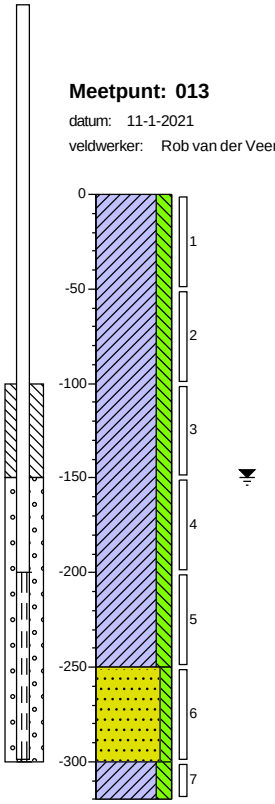
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 013

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197575,75
y-coördinaat: 438651,87



0 braak
Klei, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

250 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

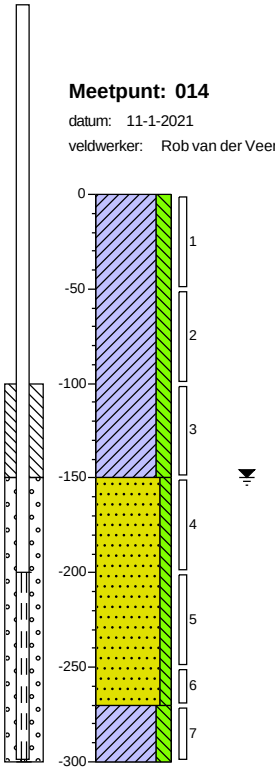
300 Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

320

Meetpunt: 014

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197690,81
y-coördinaat: 438700,43



0 braak
Klei, sterk siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

150 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

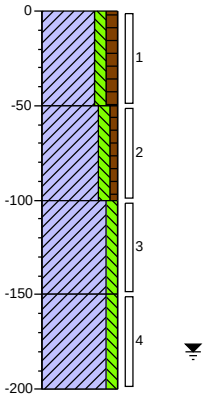
270 Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

300

Meetpunt: 015

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197827,11
y-coördinaat: 438767,15



0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50 Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

100 Klei, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

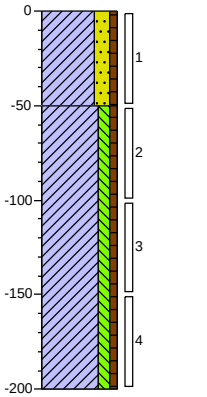
150 Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor

200

Meetpunt: 016

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197617,26
y-coördinaat: 438635,64



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

200

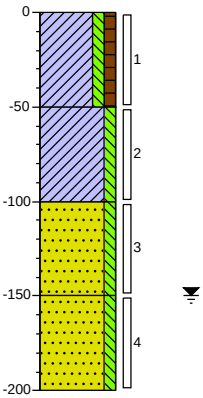
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 017

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197972,98
y-coördinaat: 438613,04

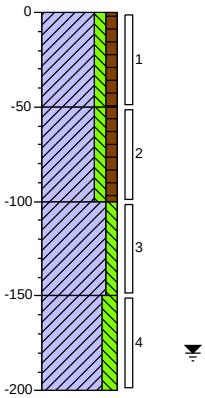


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, matig siltig, zwak roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Meetpunt: 018

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197550,31
y-coördinaat: 438735,07

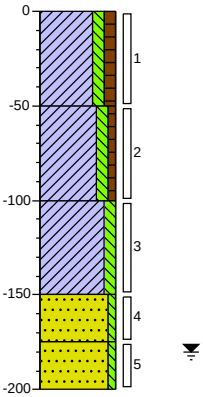


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100
Klei, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Meetpunt: 019

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197811,16
y-coördinaat: 438700,86

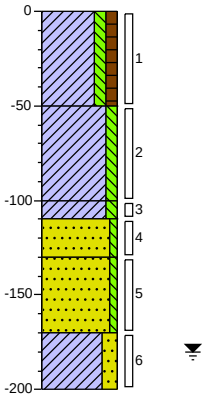


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100
Klei, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, donker, Edelmanboor
175
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor
200

Meetpunt: 020

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197670,15
y-coördinaat: 438755,44

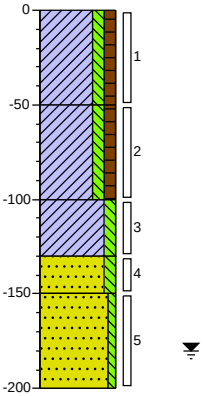


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100
110 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
130 Zand, matig grof, zwak siltig, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
170
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Meetpunt: 021

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197563,71
y-coördinaat: 438834,28

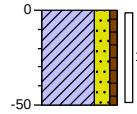


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
130
150 Zand, matig grof, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
200

Meetpunt: 022

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197753,12
y-coördinaat: 438747,01



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

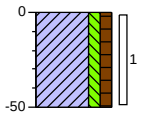
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 023

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197685,17
y-coördinaat: 438796,84

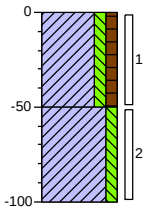


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 024

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197653,93
y-coördinaat: 438560,08

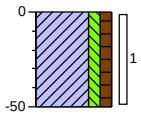


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, matig grindhoudend, matig baksteenhoudend, zwak houthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 025

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197905,11
y-coördinaat: 438620,03

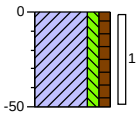


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 026

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197873,51
y-coördinaat: 438589,86

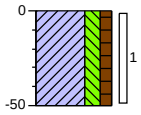


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 027

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197522,85
y-coördinaat: 438854,48

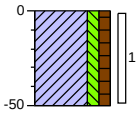


0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 028

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197652,72
y-coördinaat: 438728,21



0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

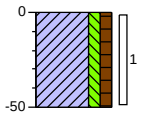
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 029

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 198030,29
y-coördinaat: 438664,29

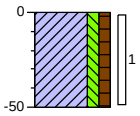


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 030

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197644,87
y-coördinaat: 438827,96

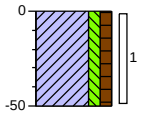


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 031

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197935,37
y-coördinaat: 438714,93

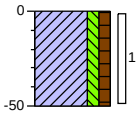


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 032

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 198032,38
y-coördinaat: 438605,43

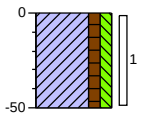


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 033

datum: 13-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197760,11
y-coördinaat: 438699,77

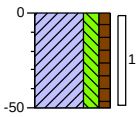


0 akker
Klei, matig humeus, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 034

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197504,19
y-coördinaat: 438889,43



0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

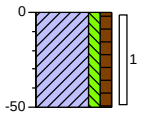
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 035

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197615,47
y-coördinaat: 438757,20

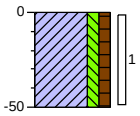


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 036

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197643,15
y-coördinaat: 438785,56

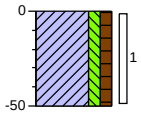


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 037

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197625,54
y-coördinaat: 438869,36

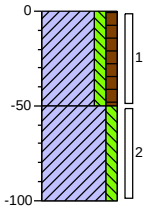


0 gravel
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 038

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197505,07
y-coördinaat: 438715,07

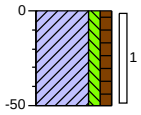


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 039

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197504,49
y-coördinaat: 438669,85

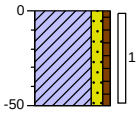


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 040

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197752,64
y-coördinaat: 438799,67



0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

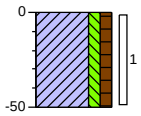
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 041

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197673,71
y-coördinaat: 438842,29

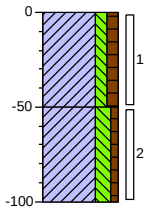


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 042

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197797,00
y-coördinaat: 438582,76

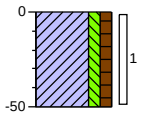


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 043

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197621,53
y-coördinaat: 438709,09

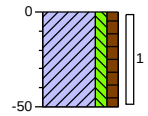


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 044

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197798,56
y-coördinaat: 438738,43

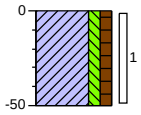


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 045

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197601,69
y-coördinaat: 438675,94

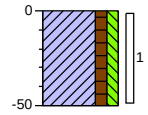


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 046

datum: 13-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197788,37
y-coördinaat: 438622,90



0 akker
Klei, matig humeus, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

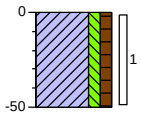
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 047

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197511,19
y-coördinaat: 438761,49

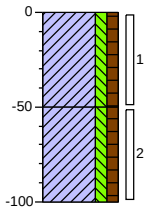


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 048

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197579,40
y-coördinaat: 438776,47

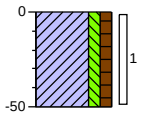


0
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen kolengruis, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 049

datum: 12-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197906,77
y-coördinaat: 438718,64

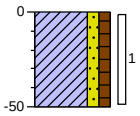


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 050

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197782,03
y-coördinaat: 438781,92

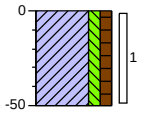


0 braak
Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 051

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197755,86
y-coördinaat: 438584,34

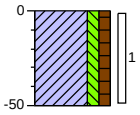


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 052

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197850,67
y-coördinaat: 438717,82



0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

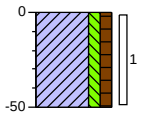
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 053

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197583,71
y-coördinaat: 438887,54

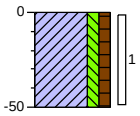


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 054

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197549,89
y-coördinaat: 438689,99

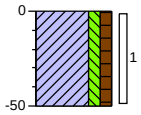


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 055

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197927,05
y-coördinaat: 438595,95

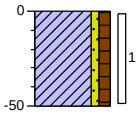


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 056

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197984,23
y-coördinaat: 438698,33

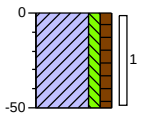


0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 057

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197705,56
y-coördinaat: 438614,93

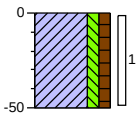


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 058

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197586,62
y-coördinaat: 438718,43



0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

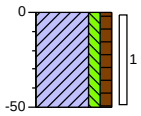
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 059

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197943,84
y-coördinaat: 438637,04

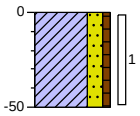


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 060

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197718,39
y-coördinaat: 438778,45

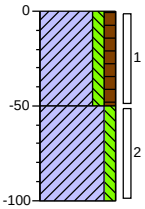


0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 061

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197604,04
y-coördinaat: 438809,70

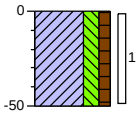


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen kolengruis, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 062

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197499,88
y-coördinaat: 438923,49

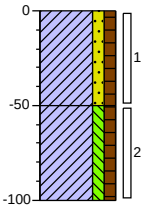


0 gras
Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 063

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197665,82
y-coördinaat: 438601,90

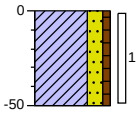


0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, sporen kolengruis, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 064

datum: 11-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197723,25
y-coördinaat: 438734,15



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

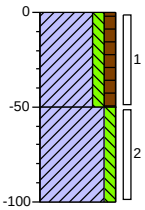
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 065

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197664,98
y-coördinaat: 438680,05

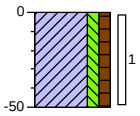


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 066

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197512,41
y-coördinaat: 438812,33

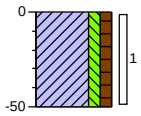


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 067

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197783,66
y-coördinaat: 438664,48

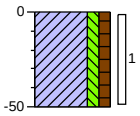


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 068

datum: 11-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197829,95
y-coördinaat: 438638,52

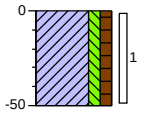


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 069

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197852,91
y-coördinaat: 438679,16

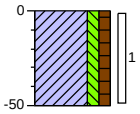


0
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 070

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197898,41
y-coördinaat: 438671,49



0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

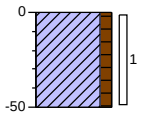
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 071

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197727,11
y-coördinaat: 438681,06

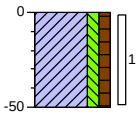


0 weiland
Klei, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 072

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197984,26
y-coördinaat: 438652,97

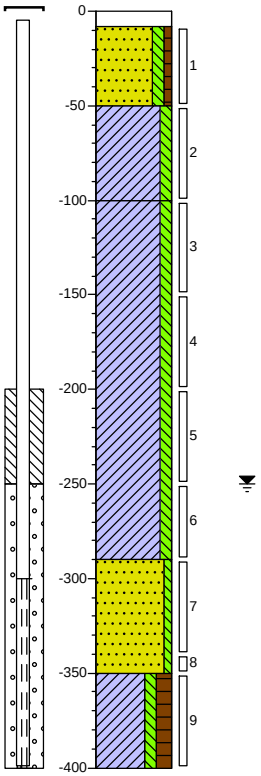


0 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 201

datum: 12-1-2021
veldwerker: Kaey Peters

x-coördinaat: 197604,55
y-coördinaat: 438608,28

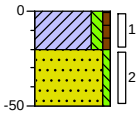


0 klinker
8 Klinker
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50 Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
100 Klei, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
290 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
350 Klei, matig siltig, sterk humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
400

Meetpunt: 202

datum: 12-1-2021
veldwerker: Daniel de waard

x-coördinaat: 197638,74
y-coördinaat: 438603,33

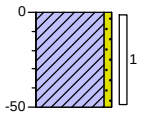


0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 203

datum: 12-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197629,01
y-coördinaat: 438615,98

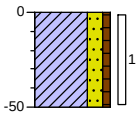


0 braak
Klei, zwak zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 204

datum: 12-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer

x-coördinaat: 197615,22
y-coördinaat: 438621,20



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

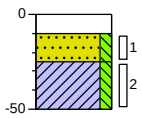
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 205

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197615,33
y-coördinaat: 438597,06

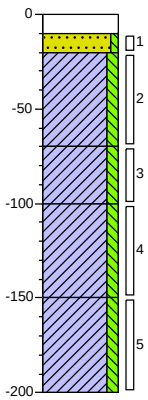


0	klinker
10	Klinker
25	Zand, matig grof, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Klei, matig siltig, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 206

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197622,69
y-coördinaat: 438590,54

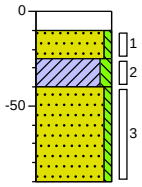


0	weiland
10	Klinker
20	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
	Klei, matig siltig, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
70	
	Klei, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
100	
	Klei, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Klei, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	

Meetpunt: 207

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197630,99
y-coördinaat: 438595,15

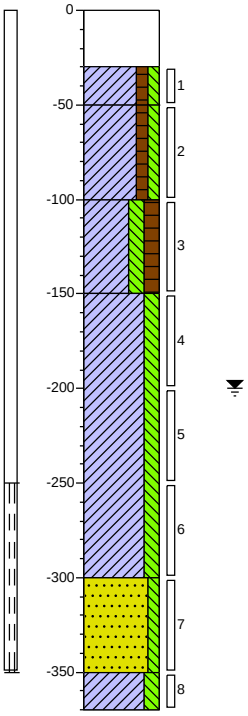


0	weiland
10	Klinker
25	Zand, matig grof, zwak siltig, Edelmanboor
40	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
90	

Meetpunt: 301

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197484,69
y-coördinaat: 438687,53



0	puin
	Uiterst betonhoudend, Edelmanboor
30	
	Klei, matig humeus, matig siltig, matig baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50	
	Klei, matig humeus, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100	
	Klei, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
150	
	Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
300	
	Zand, matig fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
350	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
370	

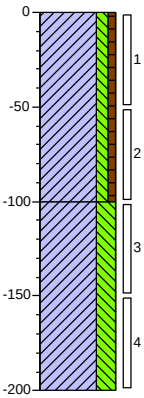
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 302

datum: 13-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197504,60
y-coördinaat: 438700,39



0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

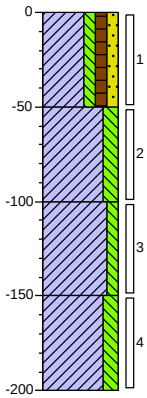
100 Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Meetpunt: 303

datum: 13-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197472,12
y-coördinaat: 438701,29



0 tuin
Klei, matig siltig, matig humeus, matig zandig, sporen baksteen, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

50 Klei, sterk siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

100 Klei, matig siltig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

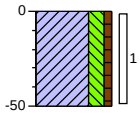
150 Klei, sterk siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

200

Meetpunt: 304

datum: 12-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197486,11
y-coördinaat: 438704,92



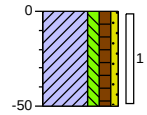
0 tuin
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kolengruis, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 305

datum: 13-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197477,41
y-coördinaat: 438713,46



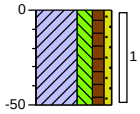
0 tuin
Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 306

datum: 13-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197469,61
y-coördinaat: 438691,37



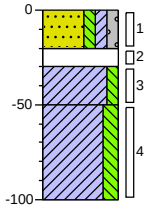
0 tuin
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Meetpunt: 307

datum: 13-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197472,65
y-coördinaat: 438680,92



0 grind
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig kleïig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

20 Sterk kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalzwart, Edelmanboor

30

50 Klei, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Klei, sterk siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

100

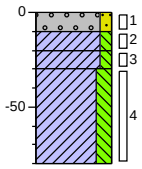
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 308

datum: 13-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197477,15
y-coördinaat: 438671,93

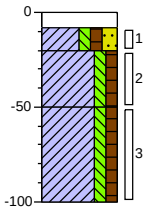


0	grind
10	Grind, matig grof, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
20	Klei, matig siltig, sporen baksteen, Edelmanboor
30	Klei, matig siltig, matig kolengruishoudend, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
80	Klei, sterk siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 309

datum: 13-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197484,02
y-coördinaat: 438680,13

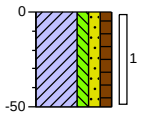


0	beton
8	Edelmanboor
20	Klei, matig siltig, matig humeus, sterk zandig, matig grindhoudend, matig wortelhoudend, neutraal geelbruin, Edelmanboor
50	Klei, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, sterk koolhoudend, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
100	Klei, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 310

datum: 13-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197483,89
y-coördinaat: 438665,44

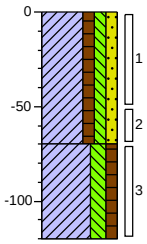


0	braak
	Klei, matig siltig, matig zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Meetpunt: 311

datum: 13-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197493,95
y-coördinaat: 438681,32

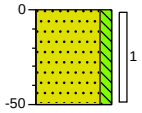


0	braak
	Klei, matig humeus, matig siltig, matig zandig, sterk wortelhoudend, matig kalkhoudend, sterk kolengruishoudend, matig baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
70	Klei, sterk siltig, matig humeus, matig roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
120	

Meetpunt: 312

datum: 13-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197491,43
y-coördinaat: 438694,95

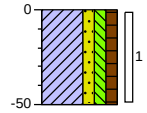


0	tuin
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	

Meetpunt: 313

datum: 13-1-2021
veldwerker: Ludo Uunk

x-coördinaat: 197504,00
y-coördinaat: 438694,96



0	braak
	Klei, matig zandig, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

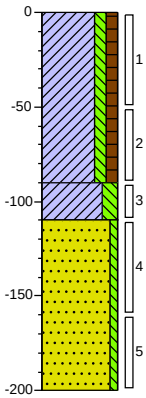
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 401

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197706,77
y-coördinaat: 438654,66

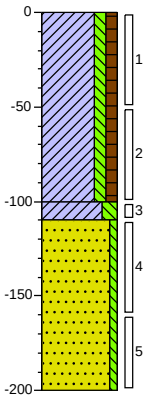


0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90
Klei, sterk siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
110
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Meetpunt: 402

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197707,80
y-coördinaat: 438656,44

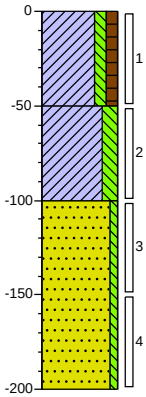


0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
110
Klei, sterk siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Meetpunt: 403

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197708,86
y-coördinaat: 438658,29

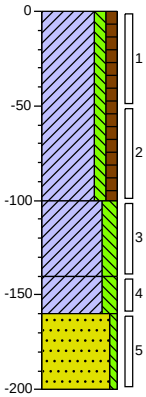


0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Meetpunt: 404

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197750,47
y-coördinaat: 438626,54

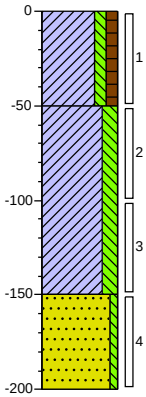


0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
140
Klei, sterk siltig, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
160
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Meetpunt: 405

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197752,15
y-coördinaat: 438628,69

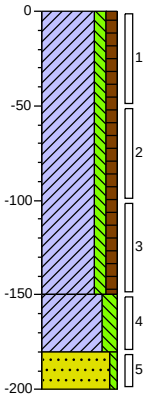


0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200

Meetpunt: 406

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197809,17
y-coördinaat: 438585,71



0 akker
Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150
Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
180
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

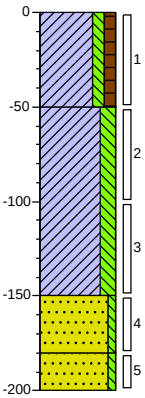
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 407

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

x-coördinaat: 197810,54
y-coördinaat: 438587,88

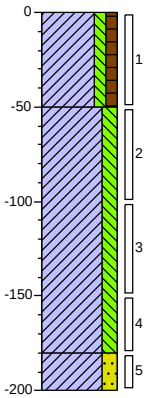


0	akker
	Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, sterk siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
180	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak slibhoudend, zwak plantenresten houdend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
200	

Meetpunt: 408

datum: 12-1-2021
veldwerker: Jeroen Obbink

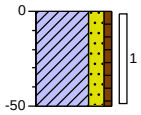
x-coördinaat: 197812,14
y-coördinaat: 438590,00



0	akker
	Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, sterk siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
180	
	Klei, sterk zandig, zwak slibhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
200	

Meetpunt: AG1

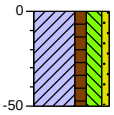
datum: 21-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer



0	braak
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50	

Meetpunt: AG01

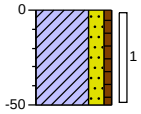
datum: 1-2-2021
veldwerker: Jeroen Obbink



0	akker
	Klei, matig humeus, sterk siltig, zwak zandig, sporen baksteen, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
50	

Meetpunt: AG2

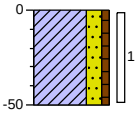
datum: 21-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer



0	braak
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50	

Meetpunt: AG3

datum: 21-1-2021
veldwerker: Rob van der Veer



0	braak
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep
50	

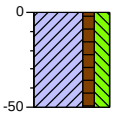
Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Projectnummer: 205106
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: AG03

datum: 1-2-2021

veldwerker: Jeroen Obbink



0 akker

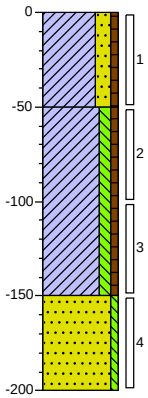
Klei, matig humeus, sterk siltig, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Schep

50

Meetpunt: AG4

datum: 21-1-2021

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

50

Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor

150

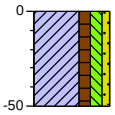
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

200

Meetpunt: AG04

datum: 1-2-2021

veldwerker: Jeroen Obbink



0 akker

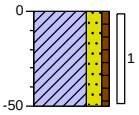
Klei, matig humeus, matig siltig, zwak zandig, zwak grindhoudend, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Schep

50

Meetpunt: AG5

datum: 21-1-2021

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

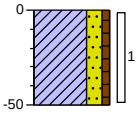
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

50

Meetpunt: AG6

datum: 21-1-2021

veldwerker: Rob van der Veer



0 braak

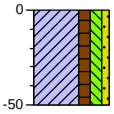
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

50

Meetpunt: AG06

datum: 1-2-2021

veldwerker: Jeroen Obbink



0 akker

Klei, matig humeus, matig siltig, zwak zandig, matig baksteenhoudend, zwak bothoudend, zwak ijzerhoudend, neutraal grijsbruin, Schep, 5% puin

50

Project: Biezenkampen te Duiven (Groessen)

Projectnummer: 205106

Opdrachtgever: Gemeente Duiven

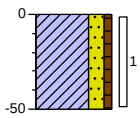
Schaal: 1:40

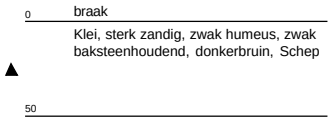
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: AG7

datum: 21-1-2021

veldwerker: Rob van der Veer

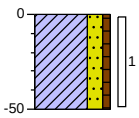


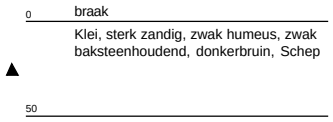


Meetpunt: AG8

datum: 21-1-2021

veldwerker: Rob van der Veer

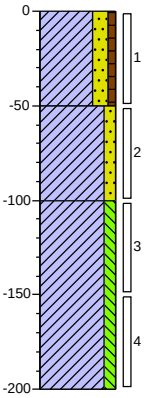


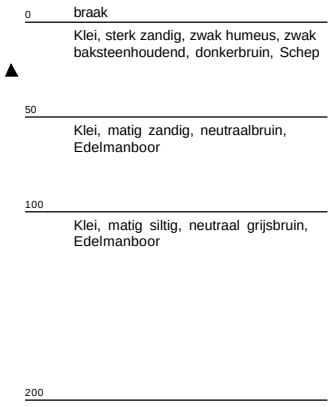


Meetpunt: AG9

datum: 21-1-2021

veldwerker: Rob van der Veer

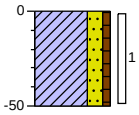


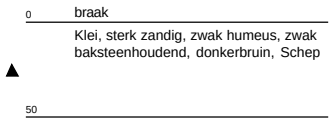


Meetpunt: AG10

datum: 21-1-2021

veldwerker: Rob van der Veer

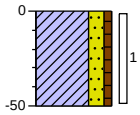


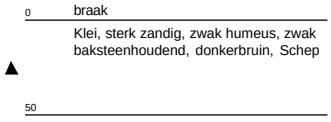


Meetpunt: AG11

datum: 21-1-2021

veldwerker: Rob van der Veer





Project: **Biezenkampen te Duiven (Groessen)**

Projectnummer: **205106**

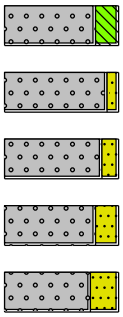
Opdrachtgever: **Gemeente Duiven**

Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

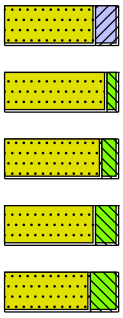
Legenda (conform NEN 5104)

grind



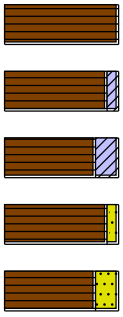
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



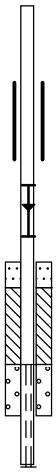
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



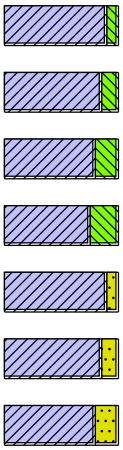
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



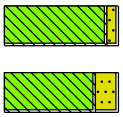
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



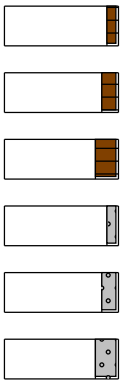
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

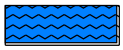
geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 3 Analyserapporten

Bijlage | **3.1 Analyserapporten grond**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Uw projectnummer	: 205106
SYNLAB rapportnummer	: 13384838, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 003 (20-70) 008 (0-50) 021 (0-50) 027 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 053 (0-50) 062 (0-50) 066 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1.2 007 (0-20) 038 (0-50) 048 (0-50) 061 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM1.3 018 (0-50) 030 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 039 (0-50) 041 (0-50) 047 (0-50) 054 (0-50) 058 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM1.4 009 (0-50) 014 (0-50) 020 (0-50) 023 (0-50) 028 (0-50) 036 (0-50) 040 (0-50) 060 (0-50) 064 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM1.5 005 (0-50) 006 (0-50) 013 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 051 (0-50) 057 (0-50) 067 (0-50) 071 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.8	79.7	79.3	77.2	79.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	4.0	4.2	3.9	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	19	15	25	16
METALEN							
barium	mg/kgds	S	140	120	110	100	95
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.41	0.43	0.37	0.36
kobalt	mg/kgds	S	11	9.7	9.5	9.3	8.5
koper	mg/kgds	S	20	29	27	20	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.20	0.10	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	42	33	28	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	33	30	29	29	26
zink	mg/kgds	S	75	90	79	82	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.11	0.07	0.05	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.04	0.03	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.03	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.04	0.04	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.03	0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.03	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.118 [1)]	0.447 [1)]	0.297 [1)]	0.264 [1)]	0.254 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 003 (20-70) 008 (0-50) 021 (0-50) 027 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 053 (0-50) 062 (0-50) 066 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1.2 007 (0-20) 038 (0-50) 048 (0-50) 061 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM1.3 018 (0-50) 030 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 039 (0-50) 041 (0-50) 047 (0-50) 054 (0-50) 058 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM1.4 009 (0-50) 014 (0-50) 020 (0-50) 023 (0-50) 028 (0-50) 036 (0-50) 040 (0-50) 060 (0-50) 064 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM1.5 005 (0-50) 006 (0-50) 013 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 051 (0-50) 057 (0-50) 067 (0-50) 071 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1.6 024 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM1.7 001 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 025 (0-50) 026 (0-50) 033 (0-50) 068 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM1.8 004 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 031 (0-50) 044 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 052 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM1.9 011 (0-50) 029 (0-50) 032 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 059 (0-50) 072 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM1.10 012 (0-50) 016 (0-50) 063 (0-50) 065 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.7	78.1	79.6	79.4	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	4.3	3.6	2.4	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	15	15	35	9.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	88	120	100	120	75
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.35	0.36	0.41	0.28
kobalt	mg/kgds	S	7.8	10	9.3	10	6.9
koper	mg/kgds	S	21	19	17	20	17
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.05	0.06	0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	28	26	26	27	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	24	33	29	32	21
zink	mg/kgds	S	89	75	74	84	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.33	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	3.3	<0.01	<0.01	0.01	0.26
antraceen	mg/kgds	S	1.2	<0.01	<0.01	<0.01	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	3.7	0.02	0.02	0.03	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.7	<0.01	0.02	0.01	0.28
chryseen	mg/kgds	S	1.9	<0.01	0.02	0.02	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	<0.01	0.01	<0.01	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.9	0.01	0.02	0.01	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.91	0.01	0.01	0.01	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.00	0.01	0.01	0.01	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	17.94 [1)]	0.092 [1)]	0.131 [1)]	0.121 [1)]	1.94 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1.6 024 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM1.7 001 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 025 (0-50) 026 (0-50) 033 (0-50) 068 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM1.8 004 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 031 (0-50) 044 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 052 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM1.9 011 (0-50) 029 (0-50) 032 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 059 (0-50) 072 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM1.10 012 (0-50) 016 (0-50) 063 (0-50) 065 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		23	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		24	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		13	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM1.11 003 (20-70) 003 (70-100) 007 (20-70) 007 (120-170) 008 (50-100) 008 (100-150) 018 (50-100) 018 (150-200) 021 (50-100) 021 (100-130)
012	Grond (AS3000)	MM1.12 009 (50-100) 009 (100-150) 014 (50-100) 014 (100-150) 020 (50-100) 020 (100-110)
013	Grond (AS3000)	MM1.13 012 (50-100) 012 (100-150) 013 (50-100) 013 (150-200) 016 (50-100) 016 (150-200)
014	Grond (AS3000)	MM1.14 001 (100-150) 001 (150-200) 005 (150-200) 005 (200-250) 006 (100-150) 006 (150-200) 017 (100-150) 017 (150-200)
015	Grond (AS3000)	MM1.15 005 (50-100) 005 (100-150) 015 (50-100) 015 (100-150) 019 (50-100) 019 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.7	78.2	77.4	82.2	75.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	3.0	2.4	1.2	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	28	27	2.9	28
METALEN							
barium	mg/kgds	S	180	170	170	30	230
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.24	0.23	<0.2	0.27
kobalt	mg/kgds	S	13	13	13	2.0	15
koper	mg/kgds	S	19	20	19	<5	23
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	25	26	22	<10	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	39	43	41	8.7	47
zink	mg/kgds	S	82	83	79	<20	93
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.154 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM1.11 003 (20-70) 003 (70-100) 007 (20-70) 007 (120-170) 008 (50-100) 008 (100-150) 018 (50-100) 018 (150-200) 021 (50-100) 021 (100-130)
012	Grond (AS3000)	MM1.12 009 (50-100) 009 (100-150) 014 (50-100) 014 (100-150) 020 (50-100) 020 (100-110)
013	Grond (AS3000)	MM1.13 012 (50-100) 012 (100-150) 013 (50-100) 013 (150-200) 016 (50-100) 016 (150-200)
014	Grond (AS3000)	MM1.14 001 (100-150) 001 (150-200) 005 (150-200) 005 (200-250) 006 (100-150) 006 (150-200) 017 (100-150) 017 (150-200)
015	Grond (AS3000)	MM1.15 005 (50-100) 005 (100-150) 015 (50-100) 015 (100-150) 019 (50-100) 019 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM1.16 004 (50-100) 004 (100-150) 010 (50-100) 010 (100-150) 011 (50-100) 011 (100-150)
017	Grond (AS3000)	MM1.17 002 (150-200) 004 (200-250) 006 (100-150) 008 (150-200) 009 (150-200) 011 (150-200) 012 (170-220) 014 (150-200) 019 (150-175) 021 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.6	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	41	3.1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	210	44
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	15	2.5
koper	mg/kgds	S	20	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	43	10
zink	mg/kgds	S	84	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM1.16 004 (50-100) 004 (100-150) 010 (50-100) 010 (100-150) 011 (50-100) 011 (100-150)
017	Grond (AS3000)	MM1.17 002 (150-200) 004 (200-250) 006 (100-150) 008 (150-200) 009 (150-200) 011 (150-200) 012 (170-220) 014 (150-200) 019 (150-175) 021 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8694255	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694580	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694806	11-01-2021	11-01-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8694575	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694735	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694832	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694815	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694259	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694824	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8694577	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8693823	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8694578	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8694571	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8693505	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8694545	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8693483	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8693227	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8694546	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8693496	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8694576	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8693226	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8694562	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8695006	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8693491	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8694965	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8693496	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8693236	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8693790	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8693488	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8695003	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8695010	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8693486	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8694037	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8693478	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8693340	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8694967	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8694626	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
005	Y8694232	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8694999	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8694501	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
005	Y8694718	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
006	Y8694040	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
007	Y8694010	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8694526	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8694537	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8694535	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8694019	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
007	Y8694033	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
007	Y8694992	11-01-2021	11-01-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y8694472	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8693490	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
008	Y8694990	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
008	Y8694528	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
008	Y8695067	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
008	Y8694667	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
008	Y8694533	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
008	Y8694023	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
008	Y8694001	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
008	Y8694536	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
009	Y8694370	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
009	Y8694454	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
009	Y8694376	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
009	Y8694367	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
009	Y8694374	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
009	Y8694371	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
009	Y8694947	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
010	Y8693281	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
010	Y8694672	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
010	Y8693501	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
010	Y8694987	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
011	Y8693809	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
011	Y8694564	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
011	Y8694572	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
011	Y8694824	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
011	Y8694563	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
011	Y8694831	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
011	Y8694834	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
011	Y8694843	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
011	Y8693818	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
011	Y8694566	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
012	Y8694254	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
012	Y8693807	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
012	Y8694247	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
012	Y8695008	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
012	Y8694998	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
012	Y8693824	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
013	Y8694956	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
013	Y8694710	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
013	Y8694694	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
013	Y8694989	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
013	Y8694996	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
013	Y8695002	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
014	Y8694966	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
014	Y8693997	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
014	Y8694336	12-01-2021	12-01-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	Y8695101	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
014	Y8694368	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
014	Y8694975	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
014	Y8694714	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
014	Y8694002	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
015	Y8694708	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
015	Y8694319	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
015	Y8694039	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
015	Y8694316	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
015	Y8694969	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
015	Y8693497	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
016	Y8694680	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
016	Y8695677	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
016	Y8694977	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
016	Y8695066	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
016	Y8695072	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
016	Y8694923	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
017	Y8694833	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
017	Y8694565	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
017	Y8695068	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
017	Y8694695	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
017	Y8694241	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
017	Y8694717	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
017	Y8695101	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
017	Y8694709	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
017	Y8694766	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
017	Y8693811	11-01-2021	11-01-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

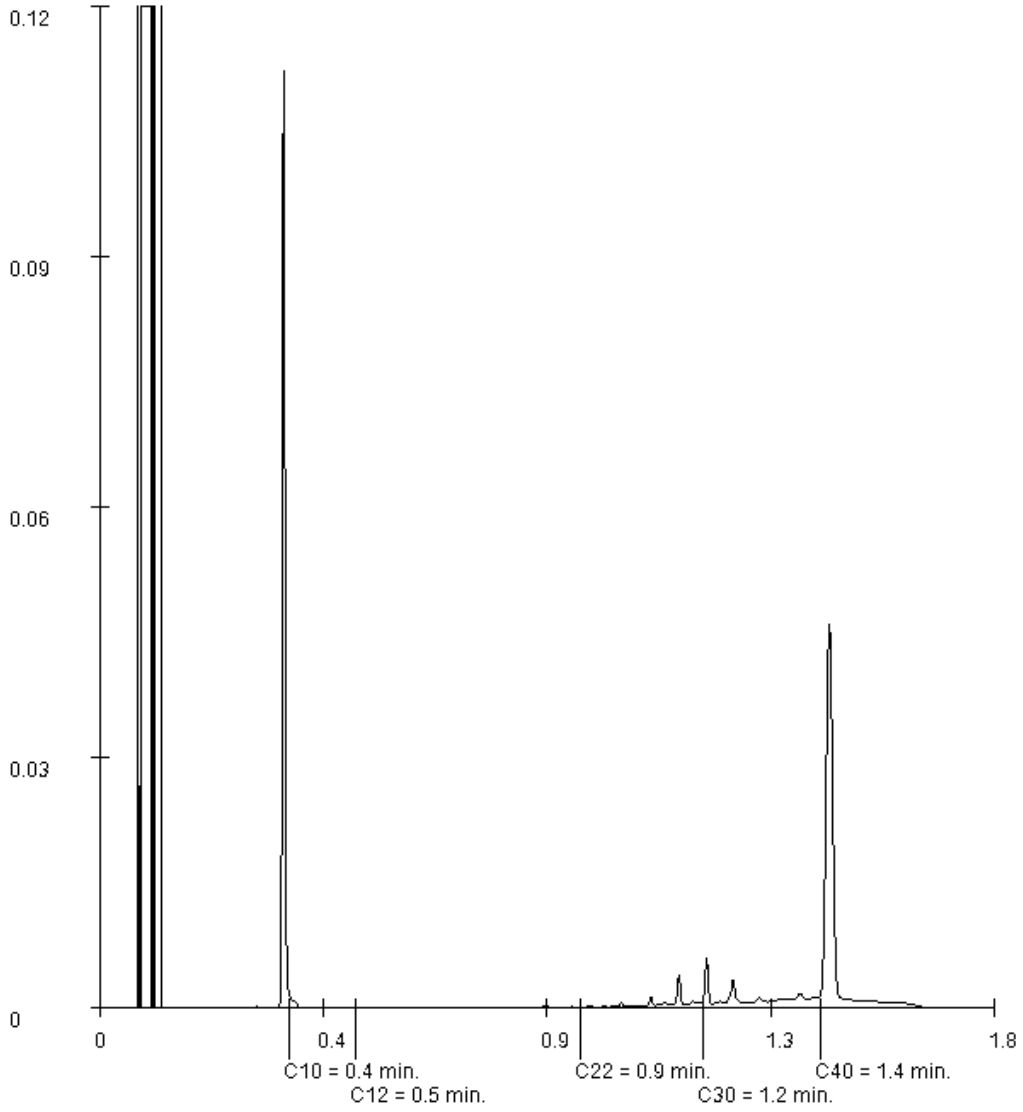
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM1.5005 (0-50) 006 (0-50) 013 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 051 (0-50) 057 (0-50) 067 (0-50) 071 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

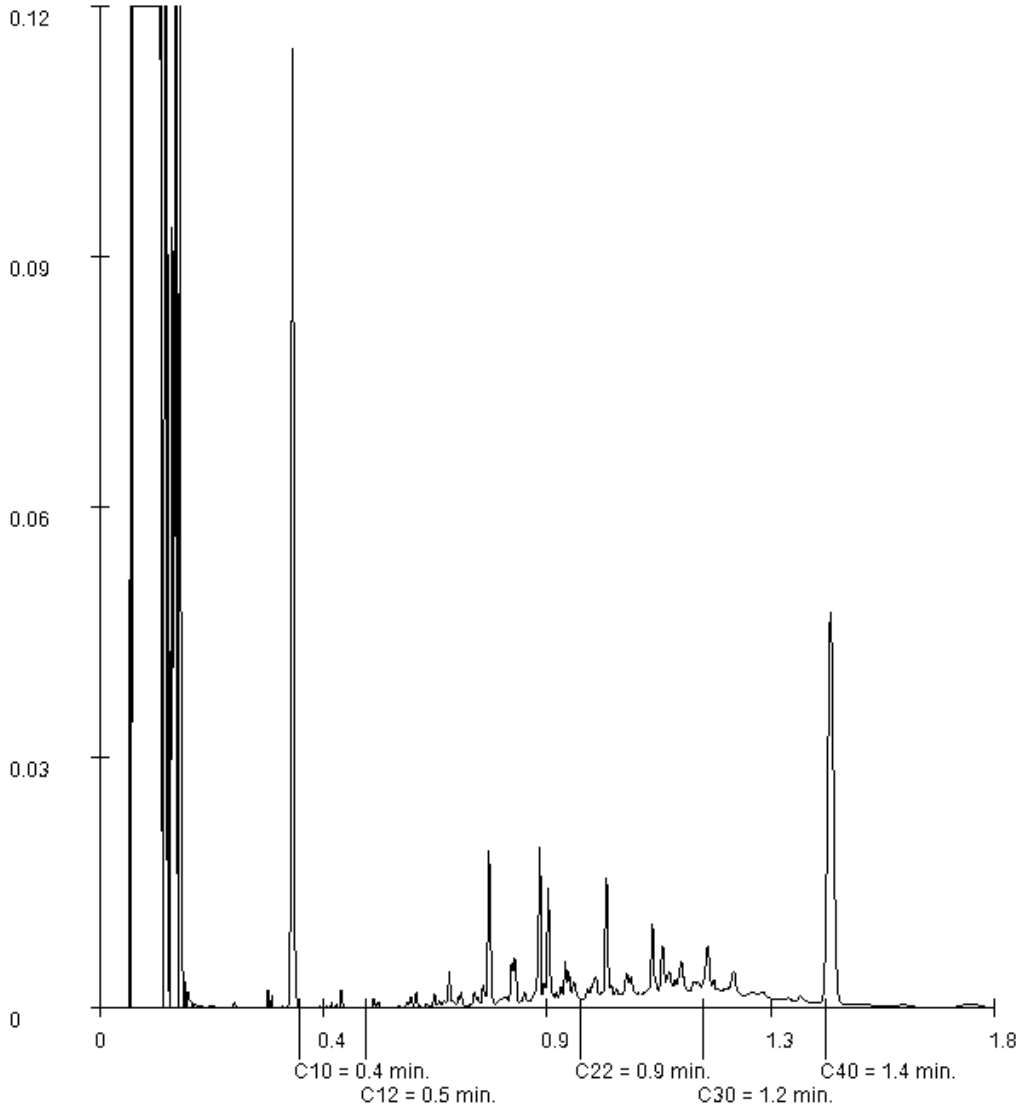
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384838 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MM1.6024 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Uw projectnummer	: 205106
SYNLAB rapportnummer	: 13384839, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384839 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1P.1 003 (20-70) 008 (0-50) 021 (0-50) 027 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 053 (0-50) 061 (0-50) 066 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1P.3 018 (0-50) 030 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 039 (0-50) 041 (0-50) 047 (0-50) 054 (0-50) 058 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM1P.4 009 (0-50) 014 (0-50) 020 (0-50) 023 (0-50) 028 (0-50) 036 (0-50) 040 (0-50) 060 (0-50) 064 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM1P.5 005 (0-50) 006 (0-50) 013 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 051 (0-50) 057 (0-50) 067 (0-50) 071 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM1P.7 001 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 025 (0-50) 026 (0-50) 033 (0-50) 068 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.0	78.1	78.6	78.0	78.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.11	0.14	0.35	0.30	0.34
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	0.20	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.27	0.43	0.71	0.70	0.69
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.34 [1)]	0.50 [1)]	0.78 [1)]	0.77 [1)]	0.76 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.10	0.19	0.23	0.22	0.26
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.12	<0.1	<0.1	0.10
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.17 [1)]	0.31 [1)]	0.30 [1)]	0.29 [1)]	0.36 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384839 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1P.1 003 (20-70) 008 (0-50) 021 (0-50) 027 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 053 (0-50) 061 (0-50) 066 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1P.3 018 (0-50) 030 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 039 (0-50) 041 (0-50) 047 (0-50) 054 (0-50) 058 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM1P.4 009 (0-50) 014 (0-50) 020 (0-50) 023 (0-50) 028 (0-50) 036 (0-50) 040 (0-50) 060 (0-50) 064 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM1P.5 005 (0-50) 006 (0-50) 013 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 051 (0-50) 057 (0-50) 067 (0-50) 071 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM1P.7 001 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 025 (0-50) 026 (0-50) 033 (0-50) 068 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384839 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384839 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1P.8 004 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 031 (0-50) 044 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 052 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM1P.9 011 (0-50) 029 (0-50) 032 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 059 (0-50) 072 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM1P.10 012 (0-50) 016 (0-50) 063 (0-50) 065 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.8	81.3	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.25	0.18	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.61	0.52	0.20
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.68 [1)]	0.59 [1)]	0.27 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.18	0.17	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.25 [1)]	0.24 [1)]	0.14 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384839 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1P.8 004 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 031 (0-50) 044 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 052 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM1P.9 011 (0-50) 029 (0-50) 032 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 059 (0-50) 072 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM1P.10 012 (0-50) 016 (0-50) 063 (0-50) 065 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384839 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384839 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384839 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8694255	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694575	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694806	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694815	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694824	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694578	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694832	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694580	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
001	Y8694259	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8693505	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8693483	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8694576	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8694562	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8693496	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8693227	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8694546	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8693226	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
002	Y8694545	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8695003	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8693488	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8694965	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8693236	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8693790	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8695006	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8693496	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8693491	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8695010	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8693486	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8694501	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
004	Y8694718	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
004	Y8694999	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8694967	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8693478	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8694232	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8694626	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
004	Y8694037	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8693340	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8694992	11-01-2021	11-01-2021	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384839 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y8694033	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8694537	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
005	Y8694535	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
005	Y8694010	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
005	Y8693490	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8694472	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
005	Y8694526	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
005	Y8694019	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
006	Y8694528	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
006	Y8694001	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
006	Y8694533	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
006	Y8695067	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
006	Y8694536	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
006	Y8694990	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
006	Y8694023	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
006	Y8694667	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8694454	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8694947	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8694367	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8694370	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8694376	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8694371	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8694374	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
008	Y8694672	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
008	Y8694987	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
008	Y8693281	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
008	Y8693501	11-01-2021	11-01-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Uw projectnummer	: 205106
SYNLAB rapportnummer	: 13385118, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385118 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2.1 201 (8-50) 202 (20-50) 207 (40-90)
002	Grond (AS3000)	MM2.2 202 (0-20) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (25-50)
003	Grond (AS3000)	MM2.3 206 (20-70)
004	Grond (AS3000)	MM2.4 201 (50-100) 201 (100-150) 206 (100-150) 206 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.1	80.3	76.8	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	4.2	4.3	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	13	8.8	21
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	81	86	130
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.32	0.49	0.23
kobalt	mg/kgds	S	2.6	7.0	6.5	10
koper	mg/kgds	S	<5	27	16	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10	0.13	0.07
lood	mg/kgds	S	<10	26	47	32
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.51
nikkel	mg/kgds	S	7.7	21	20	32
zink	mg/kgds	S	20	78	110	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.07	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.21	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.13	0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.11	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.09	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.13	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.12	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.11	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.086 [1)]	0.347 [1)]	0.997 [1)]	0.224 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	3.0	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	4.2	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385118 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2.1 201 (8-50) 202 (20-50) 207 (40-90)
002	Grond (AS3000)	MM2.2 202 (0-20) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (25-50)
003	Grond (AS3000)	MM2.3 206 (20-70)
004	Grond (AS3000)	MM2.4 201 (50-100) 201 (100-150) 206 (100-150) 206 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	12.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.10	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.28	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [2)]	0.35 [2)]	0.14 [2)]	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.13	0.15	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.20 [2)]	0.22 [2)]	0.14 [2)]	

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385118 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2.1 201 (8-50) 202 (20-50) 207 (40-90)
002	Grond (AS3000)	MM2.2 202 (0-20) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (25-50)
003	Grond (AS3000)	MM2.3 206 (20-70)
004	Grond (AS3000)	MM2.4 201 (50-100) 201 (100-150) 206 (100-150) 206 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385118 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385118 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385118 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8694373	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
001	Y8694444	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
001	Y8855981	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
002	Y8855016	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
002	Y8855982	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
002	Y8855011	12-01-2021	12-01-2021	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385118 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8694461	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
003	Y8694530	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
004	Y8694379	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
004	Y8694540	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
004	Y8694365	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
004	Y8694532	12-01-2021	12-01-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

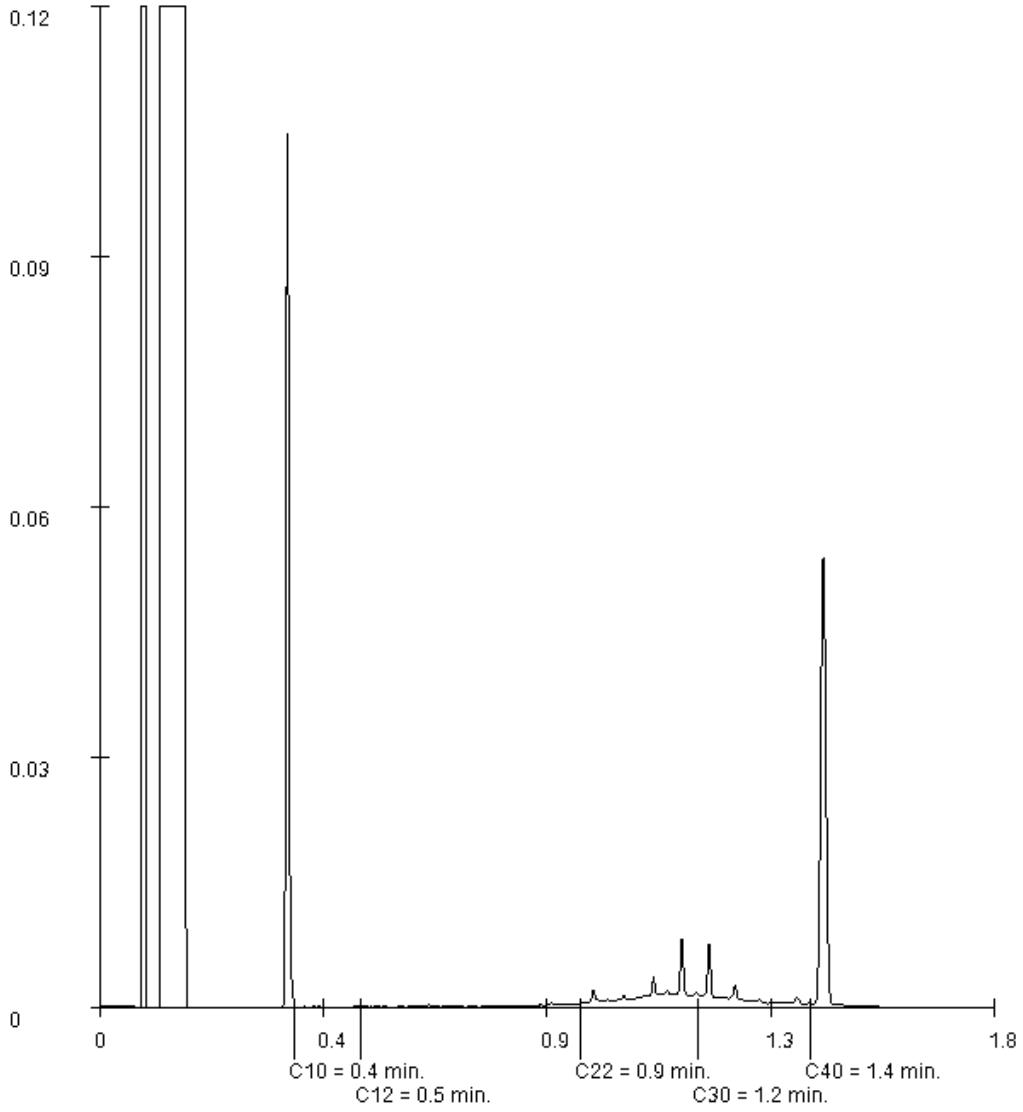
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385118 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM2.3206 (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Uw projectnummer	: 205106
SYNLAB rapportnummer	: 13385116, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385116 - 1	Rapportagedatum	20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3.1 307 (20-30) 309 (20-50) 311 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM3.2 303 (0-50) 304 (0-50) 307 (30-50)
003	Grond (AS3000)	MM3.3 302 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 310 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM3.4 312 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM3.5 301 (50-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 308 (30-80) 309 (50-100) 311 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	84.4	80.5	88.1	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	2.7	3.0	1.3	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.5	8.4	17	6.2	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	81	87	110	43	120
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.32	0.40	<0.2	0.25
kobalt	mg/kgds	S	6.5	5.2	8.3	4.1	8.5
koper	mg/kgds	S	27	20	20	7.4	17
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.24	0.10	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	63	77	55	18	28
molybdeen	mg/kgds	S	0.65	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	20	16	25	13	26
zink	mg/kgds	S	130	72	100	40	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.37	0.13	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.10	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.56	1.0	0.36	0.04	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.54	0.20	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.20	0.41	0.14	0.03	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.31	0.12	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.48	0.17	0.03	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.35	0.14	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.36	0.13	0.02	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.877 [1)]	3.927 [1)]	1.427 [1)]	0.204 [1)]	0.108 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.0	1.9	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385116 - 1	Rapportagedatum	20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3.1 307 (20-30) 309 (20-50) 311 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM3.2 303 (0-50) 304 (0-50) 307 (30-50)
003	Grond (AS3000)	MM3.3 302 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 310 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM3.4 312 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM3.5 301 (50-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 308 (30-80) 309 (50-100) 311 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	5.2 [1)]	7.8 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.55 [2)]		0.69 [2)]	0.45 [2)]	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.23 [2)]		0.45 [2)]	0.35 [2)]	
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage		zie bijlage	zie bijlage	

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385116 - 1	Rapportagedatum	20-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385116 - 1	Rapportagedatum	20-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13385116 - 1	Rapportagedatum	20-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8694507	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
001	Y8695364	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
001	Y8695614	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
002	Y8694505	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
002	Y8693502	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
002	Y8693371	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
003	Y8694483	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
003	Y8693446	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
003	Y8693482	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
003	Y8694486	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
004	Y8694494	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
005	Y8695359	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
005	Y8695356	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
005	Y8694502	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
005	Y8695366	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
005	Y8694492	13-01-2021	13-01-2021	ALC201
005	Y8693499	13-01-2021	13-01-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21017330

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-01-18
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-01-18

Sample name	: (13385116-001) MM3.1 307 (20-30) 309 (20-50) 311
Sampling date	: 2021-01-13
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P117385
Label-id @mis	: 96957970

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	83.8	± 8.38	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.48	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.48	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.16	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21017330

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-01-18
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-01-18

Sample name	: (13385116-001) MM3.1 307 (20-30) 309 (20-50) 311
Sampling date	: 2021-01-13
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P117385
Label-id @mis	: 96957970

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2021-01-20
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 6972 8291 6088 2566

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21017331

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-01-18
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-01-18

Sample name	: (13385116-003) MM3.3 302 (0-50) 305 (0-50) 306 (0
Sampling date	: 2021-01-13
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P117385
Label-id @mis	: 96957632

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	81.1	± 8.11	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.31	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.62	± 0.19	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.62	± 0.19	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.38	± 0.11	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21017331

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-01-18
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-01-18

Sample name	: (13385116-003) MM3.3 302 (0-50) 305 (0-50) 306 (0
Sampling date	: 2021-01-13
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P117385
Label-id @mis	: 96957632

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.38	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2021-01-20
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 6877 8091 6984 2462

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21017332

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

		Date of Arrival	: 2021-01-18
		Time of Arrival	: 1140
		Temperature at arrival	:
		Analysis initiated	: 2021-01-18
Sample name	: (13385116-004) MM3.4 312 (0-50)		
Sampling date	: 2021-01-13		
Sampler	: -		
Depth of sampling	: -		
Invoice reference	: P117385		
Label-id @mis	: 96979355		

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	88.9	± 8.89	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.38	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.38	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.28	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21017332

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-01-18
Time of Arrival	: 1140
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-01-18

Sample name	: (13385116-004) MM3.4 312 (0-50)
Sampling date	: 2021-01-13
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P117385
Label-id @mis	: 96979355

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.28	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2021-01-20
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 6770 8391 6580 2665

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Uw projectnummer	: 205106
SYNLAB rapportnummer	: 13384841, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384841 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4.1 002 (0-50) 402 (0-50) 407 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM4.2 002 (50-100) 002 (100-150) 402 (50-100) 402 (100-110) 407 (50-100) 407 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.3	76.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	31
METALEN				
barium	mg/kgds	S	120	200
cadmium	mg/kgds	S	0.53	0.30
kobalt	mg/kgds	S	10	13
koper	mg/kgds	S	23	19
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	31	42
zink	mg/kgds	S	120	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.06 [3)]
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.53 [1)]	0.327 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384841 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4.1 002 (0-50) 402 (0-50) 407 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM4.2 002 (50-100) 002 (100-150) 402 (50-100) 402 (100-110) 407 (50-100) 407 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.29	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.63	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.70 [2)]	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.23	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.30 [2)]	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384841 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4.1 002 (0-50) 402 (0-50) 407 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM4.2 002 (50-100) 002 (100-150) 402 (50-100) 402 (100-110) 407 (50-100) 407 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384841 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384841 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384841 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8855956	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
001	Y8856333	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
001	Y8694974	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
002	Y8856334	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
002	Y8856323	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
002	Y8694916	13-01-2021	12-01-2021	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	13-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	13-01-2021
Rapportnummer	13384841 - 1	Rapportagedatum	18-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8855949	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
002	Y8855960	12-01-2021	12-01-2021	ALC201
002	Y8694715	12-01-2021	12-01-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage | **3.2 Analyserapporten asbest**

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Uw projectnummer	: 205106
SYNLAB rapportnummer	: 13386056, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	14-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	14-01-2021
Rapportnummer	13386056 - 1	Rapportagedatum	19-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AVM1 AVM1 (0-1)
002	Asbestverdacht	AVM2 AVM2 (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
Niet onderzocht materiaal	g		0	0
aangeleverd materiaal	g		155.7	69.39
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage [1)]	zie bijlage [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	14-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	14-01-2021
Rapportnummer	13386056 - 1	Rapportagedatum	19-01-2021

Monster beschrijvingen

001	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
002	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Voetnoten

1	De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	14-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	14-01-2021
Rapportnummer	13386056 - 1	Rapportagedatum	19-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5236293	13-01-2021	13-01-2021	ALC299
002	P5236291	13-01-2021	13-01-2021	ALC299

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13386056-001
Datum analyse: 19-01-2021
Projectnummer: 205106
Projectnaam: 205106
Monsteromschrijving: AVM1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	9	155.7243	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	19.5	15.6	23.4
Totalen			Serpentijn Amfibool			19 <0.1	16 <0.1	23 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13386056-002
Datum analyse: 19-01-2021
Projectnummer: 205106
Projectnaam: 205106
Monsteromschrijving: AVM2

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	69.3861	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	8.7	6.9	10.4
Totalen			Serpentijn Amfibool			8.7 <0.1	6.9 <0.1	10 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Uw projectnummer	: 205106
SYNLAB rapportnummer	: 13390163, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	21-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	21-01-2021
Rapportnummer	13390163 - 1	Rapportagedatum	25-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMasb.1 GMM3 (0-50) GMM4 (0-50)
002	Asbestverdacht	MMasb.2 GMM1 (0-50) GMM2 (0-50)
003	Asbestverdacht	MMasb.3 GMM5 (0-50) GMM6 (0-50)
004	Asbestverdacht	MMasb.4 GMM7 (0-50) GMM8 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		34.22	34.31	34.19	33.03
in behandeling genomen gewicht	kg		34.22	34.31	34.19	33.03
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27374	26660	28361	26508
droge stof	gew.-%		80.0	77.7	83.0	80.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.31	0.1	0.47	0.52
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	21-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	21-01-2021
Rapportnummer	13390163 - 1	Rapportagedatum	25-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1928769	21-01-2021	21-01-2021	ALC291
001	E1928767	21-01-2021	21-01-2021	ALC291
002	E1928768	21-01-2021	21-01-2021	ALC291
002	E1931744	21-01-2021	21-01-2021	ALC291
003	E1928765	21-01-2021	21-01-2021	ALC291
003	E1928766	21-01-2021	21-01-2021	ALC291
004	E1928764	21-01-2021	21-01-2021	ALC291
004	E1928763	21-01-2021	21-01-2021	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer:	13390163-001	Datum analyse:	25-01-2021
		Projectnummer:	205106
		Projectnaam:	205106

Monsteromschrijving: MMasb.1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.31		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	27374	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	27374	g
totaal gewicht voor drogen	34220	g
droge stof	80.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	972	100														
4-8	969	100														
2-4	368	100														
1-2	501	30.2														0.2
0.5-1	1058	12.2														0.1
<0.5	23507															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13390163-002
Datum analyse: 25-01-2021
Projectnummer: 205106
Projectnaam: 205106

Monsteromschrijving: MMasb.2

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26660	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26660	g	
totaal gewicht voor drogen	34310	g	
droge stof	77.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	964	100														
4-8	726	100														
2-4	315	100														
1-2	351	100														
0.5-1	866	14.5														0.1
<0.5	23439															

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13390163-003
Datum analyse: 25-01-2021
Projectnummer: 205106
Projectnaam: 205106

Monsteromschrijving: MMasb.3

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.47		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	28361	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	28361	g	
totaal gewicht voor drogen	34190	g	
droge stof	83.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	898	100														
4-8	980	100														
2-4	446	100														
1-2	462	21.3														0.3
0.5-1	1529	8.2														0.2
<0.5	24046															

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13390163-004
Datum analyse: 25-01-2021
Projectnummer: 205106
Projectnaam: 205106

Monsteromschrijving: MMasb.4

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.52		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26508	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26508	g	
totaal gewicht voor drogen	33030	g	
droge stof	80.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	228	100														
4-8	565	100														
2-4	332	100														
1-2	254	21.5														0.3
0.5-1	689	7.3														0.2
<0.5	24439															

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

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

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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Uw projectnummer	: 205106
SYNLAB rapportnummer	: 13396042, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	01-02-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	01-02-2021
Rapportnummer	13396042 - 1	Rapportagedatum	03-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMasb.5 AGMM01 (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		16.62
in behandeling genomen gewicht	kg		16.62
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13298
droge stof	gew.-%		80.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.62
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	01-02-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	01-02-2021
Rapportnummer	13396042 - 1	Rapportagedatum	03-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1939842	01-02-2021	01-02-2021	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13396042-001
Datum analyse: 03-02-2021
Projectnummer: 205106
Projectnaam: 205106

Monsteromschrijving: MMasb.5

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.62		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13374	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13298	g
totaal gewicht voor drogen	16620	g
droge stof	80.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	42	100														
20-31.5	34	100														
8-20	290	100														
4-8	212	100														
2-4	149	100														
1-2	211	35.7														0.3
0.5-1	482	9.5														0.3
<0.5	11954															

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

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

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

Bijlage

3.3 Analyserapporten grondwater

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Uw projectnummer	: 205106
SYNLAB rapportnummer	: 13390159, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	21-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	21-01-2021
Rapportnummer	13390159 - 1	Rapportagedatum	27-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (270-280)
002	Grondwater (AS3000)	004-1-1 004 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	010-1-1 010 (190-290)
004	Grondwater (AS3000)	011-1-1 011 (180-280)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	42	74	45	27
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	11	19	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	21-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	21-01-2021
Rapportnummer	13390159 - 1	Rapportagedatum	27-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (270-280)
002	Grondwater (AS3000)	004-1-1 004 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	010-1-1 010 (190-290)
004	Grondwater (AS3000)	011-1-1 011 (180-280)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	21-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	21-01-2021
Rapportnummer	13390159 - 1	Rapportagedatum	27-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	21-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	21-01-2021
Rapportnummer	13390159 - 1	Rapportagedatum	27-01-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6767569	21-01-2021	21-01-2021	ALC236
001	B1931200	21-01-2021	21-01-2021	ALC204
002	B1931194	21-01-2021	21-01-2021	ALC204
002	G6792348	21-01-2021	21-01-2021	ALC236
003	G6792341	21-01-2021	21-01-2021	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	21-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	21-01-2021
Rapportnummer	13390159 - 1	Rapportagedatum	27-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1931202	21-01-2021	21-01-2021	ALC204
004	G6792342	21-01-2021	21-01-2021	ALC236
004	B1931196	21-01-2021	21-01-2021	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
Tom Snieders
Zadelmakerstraat150
1991 JE VELSERBROEK

Uw projectnaam	: Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Uw projectnummer	: 205106
SYNLAB rapportnummer	: 13389123, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 205106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	20-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	20-01-2021
Rapportnummer	13389123 - 1	Rapportagedatum	29-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	002-1-1 002 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005 (180-280)
004	Grondwater (AS3000)	006-1-1 006 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	007-1-1 007 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	98	43	46	70	56
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	20-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	20-01-2021
Rapportnummer	13389123 - 1	Rapportagedatum	29-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	002-1-1 002 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005 (180-280)
004	Grondwater (AS3000)	006-1-1 006 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	007-1-1 007 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	20-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	20-01-2021
Rapportnummer	13389123 - 1	Rapportagedatum	29-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	20-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	20-01-2021
Rapportnummer	13389123 - 1	Rapportagedatum	29-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	008-1-1 008 (200-300)
007	Grondwater (AS3000)	009-1-1 009 (200-300)
008	Grondwater (AS3000)	012-1-1 012 (200-300)
009	Grondwater (AS3000)	013-1-1 013 (200-300)
010	Grondwater (AS3000)	014-1-1 014 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	25	41	81	120	45
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	2.2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.18	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	20-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	20-01-2021
Rapportnummer	13389123 - 1	Rapportagedatum	29-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	008-1-1 008 (200-300)
007	Grondwater (AS3000)	009-1-1 009 (200-300)
008	Grondwater (AS3000)	012-1-1 012 (200-300)
009	Grondwater (AS3000)	013-1-1 013 (200-300)
010	Grondwater (AS3000)	014-1-1 014 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	20-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	20-01-2021
Rapportnummer	13389123 - 1	Rapportagedatum	29-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	20-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	20-01-2021
Rapportnummer	13389123 - 1	Rapportagedatum	29-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201 (300-400)
012	Grondwater (AS3000)	301-1-1 301 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
METALEN				
barium	µg/l	S	100	88
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	2.7
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.11
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	20-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	20-01-2021
Rapportnummer	13389123 - 1	Rapportagedatum	29-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	201-1-1 201 (300-400)
012	Grondwater (AS3000)	301-1-1 301 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	20-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	20-01-2021
Rapportnummer	13389123 - 1	Rapportagedatum	29-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	20-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	20-01-2021
Rapportnummer	13389123 - 1	Rapportagedatum	29-01-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1889785	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
001	G6791290	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
001	G6791282	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
002	G6858424	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
002	G6791280	20-01-2021	20-01-2021	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB

BK Ingenieurs
Tom Snieders

Analyserapport

Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)	Orderdatum	20-01-2021
Projectnummer	205106	Startdatum	20-01-2021
Rapportnummer	13389123 - 1	Rapportagedatum	29-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1889787	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
003	G6791296	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
003	B1889783	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
003	G6791294	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
004	G6791287	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
004	B1889782	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
004	G6791284	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
005	G6858417	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
005	B1889786	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
005	G6858425	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
006	G6858423	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
006	G6858418	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
006	B1889774	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
007	B1889777	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
007	G6791283	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
007	G6791307	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
008	B1889779	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
008	G6791293	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
008	G6858419	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
009	G6791316	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
009	G6791301	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
009	B1889773	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
010	G6858426	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
010	B1889780	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
010	G6791289	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
011	B1889776	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
011	G6791281	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
011	G6791310	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
012	G6858420	20-01-2021	20-01-2021	ALC236
012	B1889775	20-01-2021	20-01-2021	ALC204
012	G6791288	20-01-2021	20-01-2021	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage **4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen**

Bijlage **4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond**

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	78,8	**78,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	**3,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	140	**136**	136		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,31	**0,367**	0,367		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	11	**10,7**	10,7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	**21,9**	21,9		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0358**	0,0358		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	28	**29,8**	29,8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	33	**32,1**	32,1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	75	**78,4**	78,4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,118	**0,118**	0,118		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,6**	12,6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,97**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,97**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,97**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,97**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35,9**	35,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-001	*MM1.1 003 (20-70) 008 (0-50) 021 (0-50) 027 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 053 (0-50) 062 (0-50) 066 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	79,7	**79,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	**4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	120	**149**	149		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,41	**0,522**	0,522		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,7	**11,9**	11,9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	29	**36,2**	36,2		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,20	**0,223**	0,223	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	42	**48,9**	48,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	30	**36,2**	36,2	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	90	**112**	112		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,447	**0,447**	0,447		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,75**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,2**	12,2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,75**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,75**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,75**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,75**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35**	35		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-002	*MM1.2 007 (0-20) 038 (0-50) 048 (0-50) 061 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	79,3	**79,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	110	**162**	162		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,43	**0,569**	0,569		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,5	**13,8**	13,8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	27	**36,7**	36,7		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,10	**0,117**	0,117		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	33	**40,5**	40,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	**40,6**	40,6	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	79	**109**	109		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,297	**0,297**	0,297		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,7**	11,7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**33,3**	33,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-003	*MM1.3 018 (0-50) 030 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 039 (0-50) 041 (0-50) 047 (0-50) 054 (0-50) 058 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	77,2	**77,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	**3,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	25	**25**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	100	**100**	100		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,37	**0,442**	0,442		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,3	**9,3**	9,3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	**22,3**	22,3		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,06	**0,0621**	0,0621		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	28	**30,2**	30,2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	**29**	29		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	82	**87,7**	87,7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,264	**0,264**	0,264		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,79**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,6**	12,6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,97**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,97**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,97**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,97**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35,9**	35,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-004	*MM1.4 009 (0-50) 014 (0-50) 020 (0-50) 023 (0-50) 028 (0-50) 036 (0-50) 040 (0-50) 060 (0-50) 064 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	79,0	**79**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,1	**4,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	95	**134**	134		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,36	**0,472**	0,472		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,5	**11,8**	11,8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	**25,3**	25,3		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0404**	0,0404		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	**32,7**	32,7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	**35**	35		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	75	**101**	101		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,254	**0,254**	0,254		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,71**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,71**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,71**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,71**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,71**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,71**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,71**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12**	12		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,54**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,54**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,54**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	**17,1**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**34,1**	34,1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-005	*MM1.5 005 (0-50) 006 (0-50) 013 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 051 (0-50) 057 (0-50) 067 (0-50) 071 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.6
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	80,7	**80,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	**3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	88	**119**	119		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,29	**0,391**	0,391		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,8	**10,4**	10,4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	**28**	28		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,10	**0,115**	0,115		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	28	**34**	34		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	24	**31,1**	31,1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	89	**118**	118		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,33	**0,33**		--	-				
fenantreen	mg/kg	3,3	**3,3**		--	-				
antraceen	mg/kg	1,2	**1,2**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	3,7	**3,7**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,7	**2,7**		--	-				
chryseen	mg/kg	1,9	**1,9**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,0	**1**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,9	**1,9**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,91	**0,91**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,00	**1**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	17,94	**17,9**	17,9	*	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,3**	16,3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	23	**76,7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	24	**80**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	13	**43,3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**200**	200	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-006	*MM1.6 024 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.7
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	78,1	**78,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	**4,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	120	**177**	177		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,35	**0,462**	0,462		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**14,5**	14,5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	**25,7**	25,7		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0409**	0,0409		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	**31,9**	31,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	33	**46,2**	46,2	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	75	**103**	103		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,092	**0,092**	0,092		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,4**	11,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,14**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,14**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,14**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**32,6**	32,6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-007	*MM1.7 001 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 025 (0-50) 026 (0-50) 033 (0-50) 068 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.8
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	79,6	**79,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	100	**148**	148		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,36	**0,487**	0,487		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9,3	**13,5**	13,5		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**23,4**	23,4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,06	**0,0705**	0,0705		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	**32,2**	32,2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	29	**40,6**	40,6	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	74	**103**	103		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,131	**0,131**	0,131		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,94**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**13,6**	13,6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9,72**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9,72**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38,9**	38,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-008	*MM1.8 004 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 031 (0-50) 044 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 052 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.9
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	79,4	**79,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	**2,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	35	**35**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	120	**90,7**	90,7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,41	**0,463**	0,463		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**7,63**	7,63		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	**19,2**	19,2		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,05	**0,0467**	0,0467		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	**26,3**	26,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	**24,9**	24,9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	84	**74,1**	74,1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,121	**0,121**	0,121		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**20,4**	20,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**58,3**	58,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-009	*MM1.9 011 (0-50) 029 (0-50) 032 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 059 (0-50) 072 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	84,5	**84,5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	**2,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9,6	**9,6**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	75	**149**	149		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,28	**0,425**	0,425		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,9	**13,2**	13,2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**27,6**	27,6		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,06	**0,0765**	0,0765		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	**31,5**	31,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	**37,5**	37,5	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	69	**117**	117		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,26	**0,26**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,45	**0,45**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,28	**0,28**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,19	**0,19**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,23	**0,23**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,94	**1,94**	1,94	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**20,4**	20,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**58,3**	58,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-010	*MM1.10 012 (0-50) 016 (0-50) 063 (0-50) 065 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	77,7	**77,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	23	**23**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	180	**192**	192		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,28	**0,351**	0,351		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	13	**13,9**	13,9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	**22,3**	22,3		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,05	**0,0533**	0,0533		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	**27,9**	27,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	39	**41,4**	41,4	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	82	**92,8**	92,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	15,8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11,3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45,2**	45,2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-011	*MM1.11 003 (20-70) 003 (70-100) 007 (20-70) 007 (120-170) 008 (50-100) 008 (100-150) 018 (50-100) 018 (150-200) 021 (50-100) 021 (100-130)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.12
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	78,2	**78,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	**3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	28	**28**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	170	**155**	155		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,24	**0,286**	0,286		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	13	**11,9**	11,9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	**21,4**	21,4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0352**	0,0352		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	**27,3**	27,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	43	**39,6**	39,6	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	83	**83,9**	83,9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,3**	16,3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11,7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11,7**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46,7**	46,7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-012	*MM1.12 009 (50-100) 009 (100-150) 014 (50-100) 014 (100-150) 020 (50-100) 020 (100-110)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.13
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	77,4	**77,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	**2,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	27	**27**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	170	**160**	160		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,23	**0,282**	0,282		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	13	**12,2**	12,2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	**21**	21		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0357**	0,0357		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	22	**23,6**	23,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	41	**38,8**	38,8	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	79	**82,2**	82,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,154	**0,154**	0,154		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**20,4**	20,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**58,3**	58,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-013	*MM1.13 012 (50-100) 012 (100-150) 013 (50-100) 013 (150-200) 016 (50-100) 016 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.14
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	82,2	**82,2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	**1,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2,9	**2,9**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	30	**104**	104		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,238**	0,238		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,0	**6,4**	6,4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,02**	7,02		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0496**	0,0496		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10,8**	10,8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8,7	**23,6**	23,6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31,8**	31,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-014	*MM1.14 001 (100-150) 001 (150-200) 005 (150-200) 005 (200-250) 006 (100-150) 006 (150-200) 017 (100-150) 017 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.15
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	75,7	**75,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	**1,5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	28	**28**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	230	**210**	210		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,27	**0,332**	0,332		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	15	**13,7**	13,7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	**25,1**	25,1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,06	**0,0607**	0,0607		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	**28,7**	28,7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	47	**43,3**	43,3	*	IN	35	68	100	4
zink	mg/kg	93	**95**	95		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-015	*MM1.15 005 (50-100) 005 (100-150) 015 (50-100) 015 (100-150) 019 (50-100) 019 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.16
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	78,6	**78,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	**0,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	41	**41**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	210	**139**	139		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,23	**0,248**	0,248		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	15	**10**	10		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	**17,6**	17,6		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,06	**0,0529**	0,0529		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	**21**	21		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	43	**29,5**	29,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	84	**66,8**	66,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-016	*MM1.16 004 (50-100) 004 (100-150) 010 (50-100) 010 (100-150) 011 (50-100) 011 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:21)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1.17
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	81,8	**81,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,9	**0,9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3,1	**3,1**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	44	**150**	150		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,237**	0,237		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,5	**7,85**	7,85		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6,98**	6,98		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0494**	0,0494		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10,8**	10,8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	10	**26,7**	26,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31,5**	31,5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384838-017	*MM1.17 002 (150-200) 004 (200-250) 006 (100-150) 008 (150-200) 009 (150-200) 011 (150-200) 012 (170-220) 014 (150-200) 019 (150-175) 021 (150-200)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:24)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1P.1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80,0	**80**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,11	0,11 ¤		0,11 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,27	0,27		0,27	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,34	0,34 ¤		0,34 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,10	0,1		0,1	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,17	0,17 ¤		0,17 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13384839-001	*MM1P.1 003 (20-70) 008 (0-50) 021 (0-50) 027 (0-50) 034 (0-50) 037 (0-50) 053 (0-50) 061 (0-50) 066 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*3.9%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:24)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1P.3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	78,1	**78,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,14	0,14 ¤		0,14 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,43	0,43		0,43	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,50	0,5 ¤		0,5 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,19	0,19		0,19	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,12	0,12		0,12	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,31	0,31 ¤		0,31 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13384839-002	*MM1P.3 018 (0-50) 030 (0-50) 035 (0-50) 036 (0-50) 039 (0-50) 041 (0-50) 047 (0-50) 054 (0-50) 058 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	*4.2%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:24)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1P.4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	78,6	**78,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,35	0,35 ¤		0,35 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0,20	0,2 ¤		0,2 ¤	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,71	0,71		0,71	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,78	0,78 ¤		0,78 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,23	0,23		0,23	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,30	0,3 ¤		0,3 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13384839-003	*MM1P.4 009 (0-50) 014 (0-50) 020 (0-50) 023 (0-50) 028 (0-50) 036 (0-50) 040 (0-50) 060 (0-50) 064 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*3.9%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:24)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1P.5
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	78,0	**78**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,30	0,3 ¤		0,3 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,70	0,7		0,7	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,77	0,77 ¤		0,77 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,22	0,22		0,22	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,29	0,29 ¤		0,29 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13384839-004	*MM1P.5 005 (0-50) 006 (0-50) 013 (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 051 (0-50) 057 (0-50) 067 (0-50) 071 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 3	*4.1%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:24)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1P.7
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	78,4	**78,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,34	0,34 ¤		0,34 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,69	0,69		0,69	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,76	0,76 ¤		0,76 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,26	0,26		0,26	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,10	0,1		0,1	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,36	0,36 ¤		0,36 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13384839-005	*MM1P.7 001 (0-50) 019 (0-50) 022 (0-50) 025 (0-50) 026 (0-50) 033 (0-50) 068 (0-50) 069 (0-50) 070 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	*4.3%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:24)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1P.8
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	78,8	**78,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,25	0,25 ¤		0,25 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,61	0,61		0,61	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,68	0,68 ¤		0,68 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,18	0,18		0,18	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,25	0,25 ¤		0,25 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13384839-006	*MM1P.8 004 (0-50) 010 (0-50) 015 (0-50) 031 (0-50) 044 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50) 052 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 5	*3.6%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:24)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1P.9
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81,3	**81,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,18	0,18 ¤		0,18 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,52	0,52		0,52	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,59	0,59 ¤		0,59 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,17	0,17		0,17	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,24	0,24 ¤		0,24 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13384839-007	*MM1P.9 011 (0-50) 029 (0-50) 032 (0-50) 055 (0-50) 056 (0-50) 059 (0-50) 072 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 6	*2.4%*	*25%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:24)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM1P.10
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84,7	**84,7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,20	0,2		0,2	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,27	0,27 ¤		0,27 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,14	0,14		0,14	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13384839-008	*MM1P.10 012 (0-50) 016 (0-50) 063 (0-50) 065 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 7	*9.6%*	*25%*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:27)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM2.1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	88,1	**88,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	**0,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,6	**9,14**	9,14		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7,7	**22,5**	22,5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	20	**47,5**	47,5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,086	**0,086**	0,086		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,14	0,14		0,14	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,13	0,13		0,13	--0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,20	0,2 ¤		0,2 ¤	-0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-0.10	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13385118-001	*MM2.1 201 (8-50) 202 (20-50) 207 (40-90)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:27)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM2.2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80,3	**80,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	81	**132**	132		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,32	**0,434**	0,434		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7,0	**11,2**	11,2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	27	**38,4**	38,4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,10	**0,12**	0,12		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	**32,9**	32,9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	21	**32**	32		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	78	**115**	115		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,347	**0,347**	0,347		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
PCB 101	ug/kg	3,0	**7,14**		--	-				
PCB 118	ug/kg	4,2	**10**		--	-				
PCB 138	ug/kg	2,1	**5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,5	**3,57**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,67**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12,9	**30,7**	30,7	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,33**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**33,3**	33,3		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,10	0,1		0,1	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,28	0,28		0,28	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,35	0,35 ¤		0,35 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,15	0,15	0,15	--0.10 --	---	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,22	0,22 ¤	0,22 ¤	-0.14 --	---	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13385118-002	*MM2.2 202 (0-20) 203 (0-50) 204 (0-50) 205 (25-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:27)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM2.3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	76,8	**76,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	**4,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8,8	**8,8**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	86	**180**	180		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,49	**0,697**	0,697	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,5	**13,1**	13,1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	**25,2**	25,2		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,13	**0,165**	0,165	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	47	**63,3**	63,3	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	**37,2**	37,2	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	**186**	186	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,997	**0,997**	0,997		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,4**	11,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,14**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	10	**23,3**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	7	**16,3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**32,6**	32,6		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,14	0,14		0,14	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,14	0,14	0,14	-0.14 --	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13385118-003	*MM2.3 206 (20-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:27)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM2.4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	77,9	**77,9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	**2,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	130	**149**	149		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,23	**0,302**	0,302		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**11,4**	11,4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**21,1**	21,1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,07	**0,0767**	0,0767		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	32	**37,1**	37,1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,51	**0,51**	0,51		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	**36,1**	36,1	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	72	**86,4**	86,4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,224	**0,224**	0,224		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,92**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**20,4**	20,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14,6**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**58,3**	58,3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13385118-004	*MM2.4 201 (50-100) 201 (100-150) 206 (100-150) 206 (150-200)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-01-2021 - 15:12)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM3.1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83,8	**83,8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	**4,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8,5	**8,5**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	81	**173**	173		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,37	**0,528**	0,528		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,5	**13,4**	13,4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	27	**42,9**	42,9	*	WO	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,08	**0,102**	0,102		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	63	**85,3**	85,3	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,65	**0,65**	0,65		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	**37,8**	37,8	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	**222**	222	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,56	**0,56**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,27	**0,27**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,20	**0,2**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,16	**0,16**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,21	**0,21**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,877	**1,88**	1,88	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,63**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,4**	11,4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,14**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8,14**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8,14**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**32,6**	32,6		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,14	0,14 ¤		0,14 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,48	0,48		0,48	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,55	0,55 ¤		0,55 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,16	0,16	0,16	--0.10 --	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,23	0,23 ¤	0,23 ¤	-0.14 --	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-			

Monstercode	Monsteromschrijving
13385116-001	*MM3.1 307 (20-30) 309 (20-50) 311 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-01-2021 - 15:12)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM3.2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-				
droge stof	%	84,4	**84,4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	**2,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8,4	**8,4**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	87	**187**	187		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,32	**0,487**	0,487		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5,2	**10,8**	10,8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	**33,2**	33,2		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,24	**0,311**	0,311	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	77	**107**	107	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	**30,4**	30,4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	72	**127**	127		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,37	**0,37**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1,0	**1**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,54	**0,54**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,41	**0,41**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,31	**0,31**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,48	**0,48**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,35	**0,35**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,36	**0,36**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,927	**3,93**	3,93	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,0	**3,7**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2,59**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,2	**19,3**	19,3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51,9**	51,9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13385116-002	*MM3.2 303 (0-50) 304 (0-50) 307 (30-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-01-2021 - 15:12)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM3.3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80,5	**80,5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	**3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	110	**148**	148		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,40	**0,54**	0,54		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,3	**11,1**	11,1		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	**26,7**	26,7		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,10	**0,115**	0,115		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	55	**66,8**	66,8	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	**32,4**	32,4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	100	**133**	133		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,36	**0,36**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,20	**0,2**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,427	**1,43**	1,43		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2,33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	1,9	**6,33**		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,9	**6,33**		--	-				
PCB 180	ug/kg	1,2	**4**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,8	**26**	26	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11,7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11,7**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46,7**	46,7		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)					**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,31	0,31 ¤		0,31 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,62	0,62		0,62	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,69	0,69 ¤		0,69 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,38	0,38	0,38	--0.10 --	---	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,45	0,45 ¤	0,45 ¤	-0.14 --	---	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--0.10 --	---	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-0.10 --	---	--	
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13385116-003	*MM3.3 302 (0-50) 305 (0-50) 306 (0-50) 310 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-01-2021 - 15:12)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM3.4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	88,1	**88,1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,3	**1,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6,2	**6,2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	43	**109**	109		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,226**	0,226		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4,1	**9,88**	9,88		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7,4	**13,4**	13,4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0471**	0,0471		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	18	**26,3**	26,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	13	**28,1**	28,1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	40	**78,2**	78,2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,204	**0,204**	0,204		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)					**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,12	0,12 ¤		0,12 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,38	0,38		0,38	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,45	0,45 ¤		0,45 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,28	0,28	0,28	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,35	0,35 ¤	0,35 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
13385116-004	*MM3.4 312 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-01-2021 - 15:12)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM3.5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80,0	**80**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	**1,7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	120	**162**	162		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,25	**0,35**	0,35		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8,5	**11,3**	11,3		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	**23,2**	23,2		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,07	**0,0809**	0,0809		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	28	**34,5**	34,5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	26	**33,7**	33,7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	63	**84,8**	84,8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,108	**0,108**	0,108		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13385116-005	*MM3.5 301 (50-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 308 (30-80) 309 (50-100) 311 (70-120)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:26)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM4.1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	74,3	**74,3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,4	**4,4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	120	**116**	116		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,53	**0,617**	0,617	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	10	**9,7**	9,7		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	**24,9**	24,9		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,11	**0,112**	0,112		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	41	**43,3**	43,3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	31	**30,1**	30,1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	**125**	125		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,10	**0,1**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,35	**0,35**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,27	**0,27**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,15	**0,15**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,53	**1,53**	1,53	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1,59**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1,59**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1,59**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1,59**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1,59**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1,59**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1,59**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,1**	11,1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,95**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,95**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7,95**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7,95**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**31,8**	31,8		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SYNLAB**							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,29	0,29 ¤		0,29 ¤	--	0.10	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,63	0,63		0,63	--	0.10	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,70	0,7 ¤		0,7 ¤	-	0.14	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	--	0.10	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07		0,07	-	0.10	--	---	--

PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,23	0,23	0,23	--	0.10	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,30	0,3 ¤	0,3 ¤	-	0.14	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	--	0.10	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	0,07	0,07	-	0.10	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13384841-001	*MM4.1 002 (0-50) 402 (0-50) 407 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-01-2021 - 12:26)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	MM4.2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	76,6	**76,6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,3	**1,3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	31	**31**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	200	**168**	168		--			920	20
cadmium	mg/kg	0,30	**0,357**	0,357		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	13	**11**	11		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	19	**19,7**	19,7		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0342**	0,0342		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	**24,6**	24,6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	42	**35,9**	35,9	*	WO	35	68	100	4
zink	mg/kg	120	**115**	115		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-				
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,327	**0,327**	0,327		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13384841-002	*MM4.2 002 (50-100) 002 (100-150) 402 (50-100) 402 (100-110) 407 (50-100) 407 (100-150)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*

Kleur informatie

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

Bijlage | **4.2 Rekenbladen asbest**

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuven / gaten

Projectnummer: **205106**
Projectnaam: **Biezenkampen te Duiven (Groessen)**

maaiveld oostzijde schuur: diepte 0,0 - 0,02 m -mv					**Analyseresultaten**	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	70,0	15,0	0,02	21		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0,2		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,8		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				37,8		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				37800		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				80,0%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				30240,00		
					Serpentijn	**Amfibool**
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:	AVM1	19	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					19000	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					0,63	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					0,63	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	-	0	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,00	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					0,00	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					0,00	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds					**0,63**	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					**Nee**	

maaiveld westzijde schuur: diepte 0-0,02 m -mv					**Analyseresultaten**	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	30,0	15,0	0,02	9		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0,2		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,8		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				16,2		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				16200		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				80,0%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				12960,00		
					Serpentijn	**Amfibool**
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:	AVM2	9,9	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					9900	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					0,76	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)					0,76	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	-	0	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,00	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					0,00	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					0,00	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST maaiveld in mg/kg ds					**0,76**	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					**Nee**	

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuven / gaten

Projectnummer: **205106**
Projectnaam: **Biezenkampen te Duiven (Groessen)**

Mmasb.1 gat en diepte: AG1, AG2, AG3, AG4, 0,0 - 0,5 m -mv					**Analyseresultaten**	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	1,2	0,3	0,50	0,18		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0,2		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,8		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				0,324		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				324		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				80,0%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				259,20		
					Serpentijn	**Amfibool**
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:	-	0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					0,00	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	Mmasb.1	0	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,00	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					0,00	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					0,00	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds					**0,00**	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					**Nee**	

Mmasb.2 gat en diepte: AG5, AG6, AG7, 0,0 - 0,5 m -mv					**Analyseresultaten**	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	0,9	0,3	0,50	0,135		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0,2		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,8		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				0,243		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				243		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				77,7%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				188,81		
					Serpentijn	**Amfibool**
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:	-	0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)					0,00	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	MMasb.2	0	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,00	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					0,00	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					0,00	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST maaiveld in mg/kg ds					**0,00**	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					**Nee**	

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuven / gaten

Projectnummer: **205106**
Projectnaam: **Biezenkampen te Duiven (Groessen)**

Mmasb.3 gat en diepte: AG8, AG9, AG10, 0,0 - 0,5 m -mv					**Analyseresultaten**	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	0,9	0,3	0,50	0,135		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0,2		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,8		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				0,243		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				243		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				83,0%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				201,69		
					Serpentijn	**Amfibool**
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:	-	0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					0,00	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	MMasb.3	0	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,00	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					0,00	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					0,00	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per gat / sleuf in mg/kg ds					**0,00**	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					**Nee**	

Mmasb.2 gat en diepte: AG5, AG6, AG7, 0,0 - 0,5 m -mv					**Analyseresultaten**	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	0,3	0,3	0,50	0,045		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0,2		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,8		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				0,081		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				81		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				80,3%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				65,04		
					Serpentijn	**Amfibool**
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:	-	0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)					0,00	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	MMasb.4	0	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,00	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					0,00	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					0,00	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST maaiveld in mg/kg ds					**0,00**	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					**Nee**	

Bijlage

4.3 Getoetste analyseresultaten grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	001-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	42	**42**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	11	**11**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13390159-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13390159-001	*001-1-1 001 (270-280)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	002-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	98	**98**	>S	0.08
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	4.2	**4.2**	<=S	-
nikkel	ug/l	3.3	**3.3**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13389123-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13389123-001	*002-1-1 002 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	003-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	43	**43**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13389123-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13389123-002	*003-1-1 003 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	004-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	74	**74**	>S	0.04
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	19	**19**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13390159-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13390159-002	*004-1-1 004 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	005-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	46	**46**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13389123-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13389123-003	*005-1-1 005 (180-280)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	006-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	70	**70**	>S	0.03
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13389123-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13389123-004	*006-1-1 006 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	007-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	56	**56**	>S	0.01
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13389123-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13389123-005	*007-1-1 007 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	008-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	25	**25**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.18	**0.18**	>S	0.00
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13389123-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13389123-006	*008-1-1 008 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	009-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	41	**41**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13389123-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13389123-007	*009-1-1 009 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	010-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	45	**45**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.03	**0.03**	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13390159-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000429**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13390159-003	*010-1-1 010 (190-290)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	011-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	27	**27**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13390159-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13390159-004	*011-1-1 011 (180-280)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	012-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	81	**81**	>S	0.05
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13389123-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13389123-008	*012-1-1 012 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	013-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	120	**120**	>S	0.12
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.2	**2.2**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13389123-009			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13389123-009	*013-1-1 013 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	014-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	45	**45**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13389123-010			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13389123-010	*014-1-1 014 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	201-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	100	**100**	>S	0.09
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13389123-011			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13389123-011	*201-1-1 201 (300-400)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-02-2021 - 09:48)

Projectcode	205106
Projectnaam	Biezenkampen te Duiven (Groessen)
Monsteromschrijving	301-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	88	**88**	>S	0.07
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.7	**2.7**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.11	**0.11**	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13389123-012			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.00157**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13389123-012	*301-1-1 301 (250-350)*

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

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

Bijlage | **5 Toetsingskader PFAS**

Toetsingskader PFAS

Op 2 juli 2020 is het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' geactualiseerd en van kracht geworden. De toepassingsnormen voor PFAS (waaronder GenX/HFPO-DA) die in het tijdelijk handelingskader zijn opgenomen, zullen in de loop van 2021 via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit worden opgenomen. De parameters PFAS (Poly- en perfluoralkylstoffen) zijn nog niet opgenomen in het Bbk en de BoToVa-service. In de onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem opgenomen. Verdere toelichting op de verschillende toepassingssituaties staan in het tijdelijk handelingskader.

toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem

Bodemfunctieklasse	**PFOA (totaal) (µg/kg ds)**	**Overige PFAS (per individuele stof) (µg/kg ds)**
Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau①		
Landbouw/natuur	1,9	1,4
Wonen of industrie	7,0	3,0
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau① (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen van grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau①		
N.v.t.	7,0	3,0
Toepassen grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden		
N.v.t.	gebiedskwaliteit	gebiedskwaliteit
Toepassen grond en baggerspecie onder het grondwaterniveau②, met inbegrip van grootschalige toepassing		
N.v.t.	1,9	1,4

① Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.
② Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau' op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.

Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging voor PFOS, PFOA en GenX

Stof	**Risicogrenzen grond en grondwater**		
	Grond (µg/kg ds	**Grondwater (ng/l)**	**Grondwater (ng/l)**
		Inclusief toepassing als drinkwater	**Exclusief toepassing als drinkwater**
PFOS	110	200	56.000
PFOA	1100	390	170.000
GenX	97	660	140.000

Met betrekking tot het gebruik van INEV's voor de vaststelling van de ernst van een geval van bodemverontreiniging is nog van belang dat in de periode 2019-2020 wordt gewerkt aan een definitief handelingskader voor PFAS in grond en grondwater. Naar verwachting zal daarin ook een interventiewaarde voor grond en grondwater voor PFAS worden opgenomen. In afwachting van het definitief handelingskader zijn daarom deze indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging van PFOS, PFOA en GenX afgeleid.

In de uitvoeringspraktijk hebben INEV's dezelfde functie als interventiewaarden ten behoeve van de vaststelling van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Omdat de indicatieve niveaus een grotere mate van onzekerheid hebben dan de interventiewaarden heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Circulaire bodemsanering, 2013).

Bijlage 6 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.
Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.
CROW 210: richtlijn voor de beoordeling of asfalt teervrij of teerhoudend is. De stappen in deze richtlijn dienen te worden gevolgd om tot acceptatie van teervrij asfalt te komen door asfaltcentrales en recyclingbedrijven.
EC (µS/cm): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter
GenX (HFPO-DA): fluorhoudende stof ter vervanging van PFOS en PFOA. GenX is in het milieu niet afbreekbaar.
Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.
Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.
mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof
m -mv: meter minus maaiveld
NEN 5707+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in de landbodem, daaruit vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties, in-situ partijen en depots.
NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.
NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.
NEN 5897+C2: Norm voor de uitvoering van verkennend en nader onderzoek naar asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval, bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. De norm is van toepassing bij in-situ partijen en depots.
NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.
NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven
Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).
Pakket samenstellingsonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit de parameters PAK, PCB en minerale olie)
Pakket uitloogonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen: dit pakket bestaat uit analyses van het eluaat op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN test (L/S 10).

PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen. Belangrijkste stofgroepen:

- Perfluorcarbonzuren (PFCA). Dit zijn de verbindingen zoals PFOA (perfluoroctaanzuur). PFCA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- Perfluorsulfonzuren (PFSA). Dit zijn verbindingen zoals PFOS (perfluoroctaansulfonzuur). PFSA zijn in het milieu niet afbreekbaar.
- PFAS-precursors. Deze verbindingen kunnen afbreken tot PFCA of PFSA die verder niet meer afbreken.

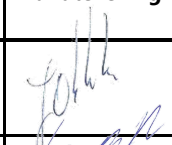
PFAS-pakket: voor de analyse op grondmonsters wordt het standaardpakket PFAS dat bestaat uit 30 verbindingen uit het tijdelijk handelingskader gehanteerd. Eventueel wordt het pakket aangevuld met GenX.
pH: zuurgraad
Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.
µg/l: microgram per liter
Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.
Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage **7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 205106
Locatie: Biezenkampen te Duiven
Opdrachtgever: Gemeente Duiven

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	**Veldwerk uitgevoerd onder protocol(len)**	**Datum veldwerk**	**Handtekening veldwerker**
Jeroen (J.) Obbink	2001, 2002, 2018	11, 12, 13 en 20 januari 2021 1 februari 2021	
Ludo (L.) Uunk	2001, 2002	11, 12, 13 januari 2021	
Rob (R.C.) van der Veer	2001, 2002, 2018	11, 12 en 21 januari 2021	
Daniël de Waart (i.o.)	2001, 2002	12 januari 2021	
Kaey Peters (i.o.)	2001, 2002, 2018	11, 12, 13 en 21 januari 2021	

i.o.: in opleiding

Gemeente Duiven **Verkenning Biezenkampen**

project
/ Gemeente Duiven
Biezenkampen

onderwerp
/ stedenbouwkundige verkenning

opdrachtgever
/ Gemeente Duiven

formaat
/ A3

datum
/ 19.03..2021

aanpassing
/ B 26.04.2021

status
/ definitief

STUDIO**BEUVING**

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl

inhoudsopgave

inleiding	3
plangebied	4
analyse bestaand	7
uitgangspunten ontwerp	8
model A	10
model B	13
model C	16
overzicht model A, B, C	19

STUDIO**BEUVING**

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl

Stedenbouwkundige verkenning Biezenkampen

Dit is een stedenbouwkundige verkenning van Biezenkampen in Duiven. Het doel van de studie is om drie mogelijke concepten te onderzoeken voor woningbouw.

Voor deze studie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Er wordt een dynamische rand gemaakt aan de bebouwde kom. Zo wordt een geleidelijke overgang van ‘rood’ naar ‘groen’ gemaakt. In de drie modellen is hier op verschillende wijze invulling aan gegeven.

Alle modellen hebben een woonomgeving die aansluit op de bestaande woonomgeving. Aan de noordzijde komt een groene buffer aangrenzend aan de bestaande woningen. De wijk krijgt een groene opzet met ten minste 75 m2 openbaar groen per woning binnen het plangebied.

Een nieuwe wijk op Biezenkampen kan op drie plaatsen worden ontsloten. Aan de noordzijde vanaf de Kleipeer en Bellefleur en aan de zuidzijde vanaf de Molenstraat. In deze studie is ervoor gekozen om in alle drie de modellen de verkeersafwikkeling ongeveer gelijkmatig te verdelen over deze drie wegen. Uiteindelijke keuzes over de ontsluiting van het gebied hangen samen met de stedenbouwkundige mogelijkheden van het gebied. Het parkeren in de plannen is in overeenstemming met de geldende parkeernorm.

In de verkenning is uitgegaan van circa 300 grondgebonden woningen, verdeeld tussen rijtjeswoningen, twee-onder-een kap en vrijstaande woningen. Het woningbouwprogramma is conform het streefprogramma zoals opgesteld door de gemeenteraad van Duiven.

Categorie woning	Prijscategorie	Percentage
Sociale huur	< € 620,- p.m.	15%
Middeldure huur	€ 720,- tot € 900,- p.m.	15%
Betaalbare koop	< € 210.000,- V.O.N.	30%
Middeldure koop	tot NHG grens	30%
Dure koop	boven NHG grens	10%

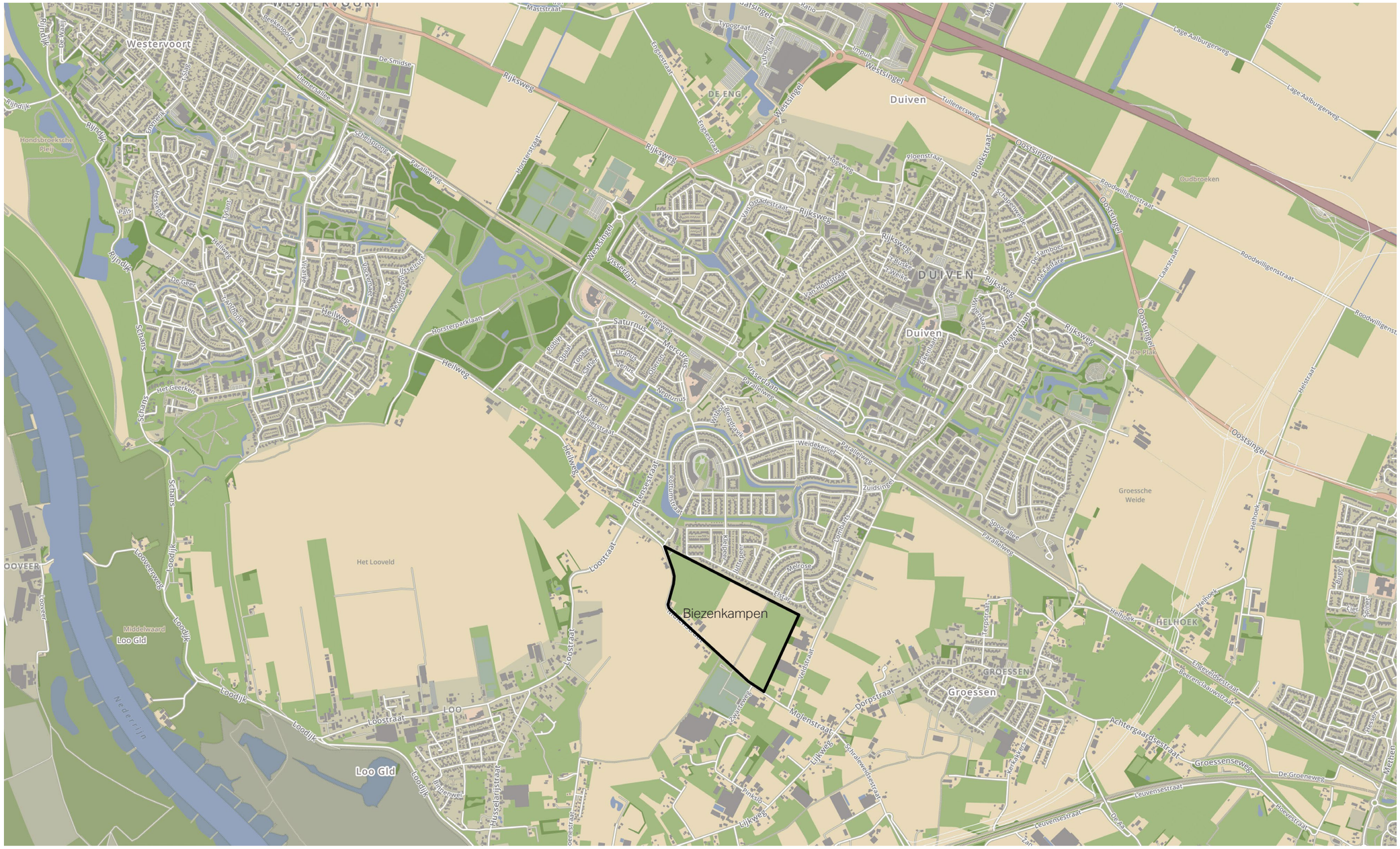
De modellen hebben de mogelijkheid om het plan gefaseerd te kunnen ontwikkelen via losse ‘ontwikkelvelden’.

STUDIO**BEUVING**

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl



onderwerp
/ locatie plangebied

STUDIOBEUVING

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl



onderwerp
/ situatie plangebied

STUDIO**BEUVING**

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl

plangrens

Vitens leiding en veiligheidszone (4m)

hoogspanningsleiding 380kV

indicatieve magneetveldzone (119m)

plangebied	20 ha
niet bebouwbaar (ivm hoogspanningsleiding)	7 ha
netto plangebied	13 ha

legenda

mogelijke ontsluiting

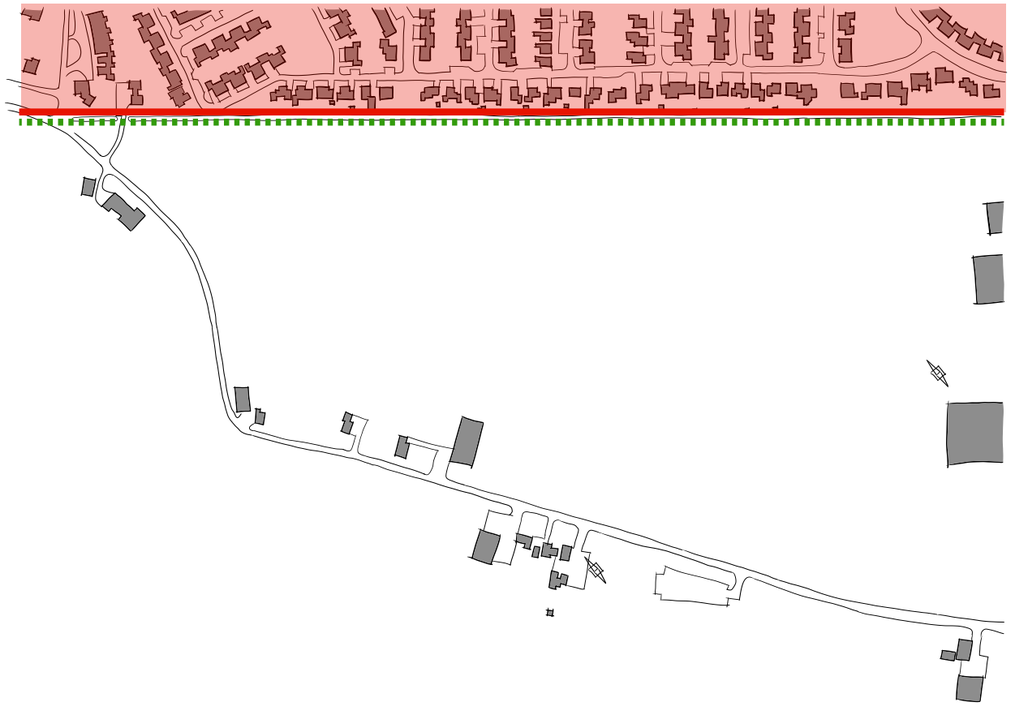
onderwerp
/ randvoorwaarden plangebied

STUDIO**BEUVING**

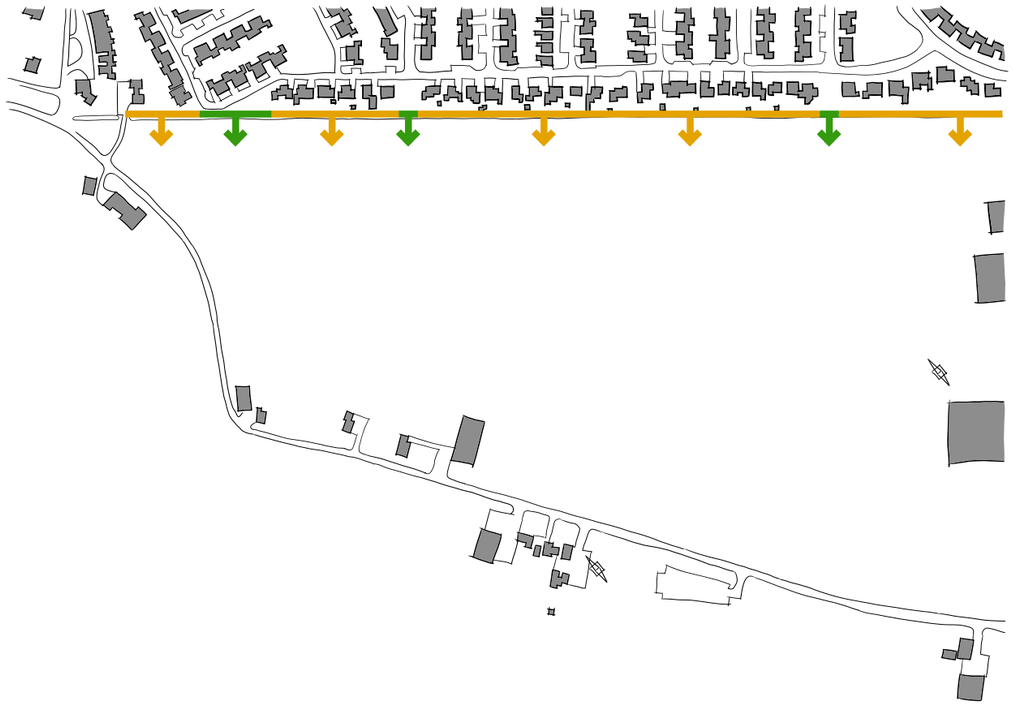
Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl



bestaande situatie: harde begrenzing bebouwde kom



bestaande situatie: contact met landschap voornamelijk privaat

legenda

grens bebouwde kom

contact
privaat & landschap

contact
publiek & landschap

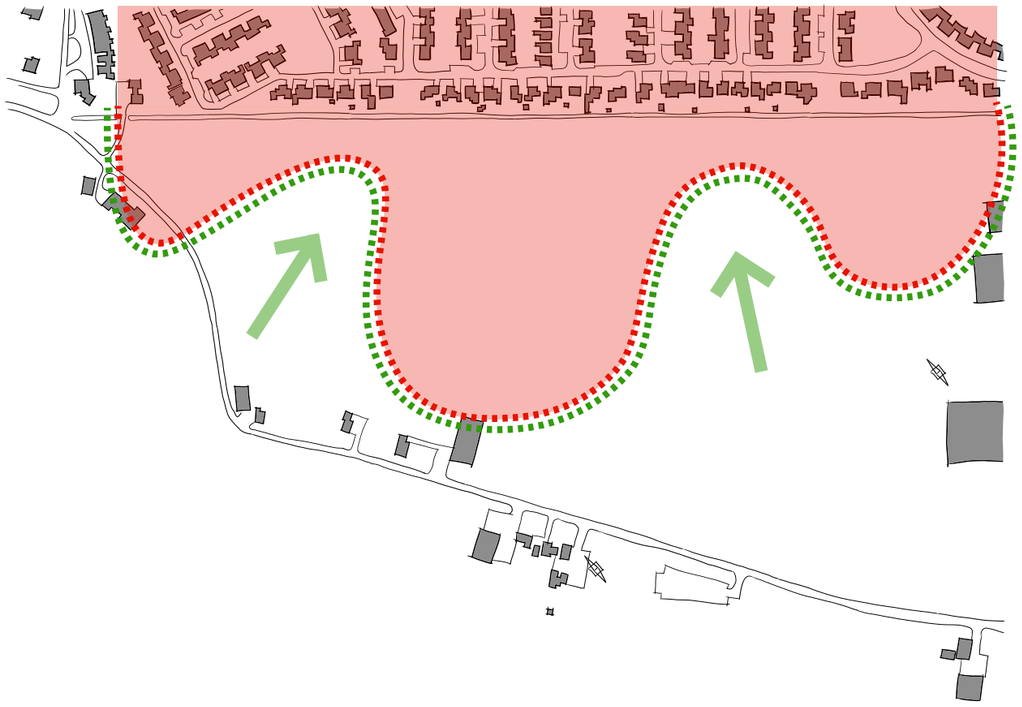
onderwerp
/ analyse bestaand

STUDIO**BEUVING**

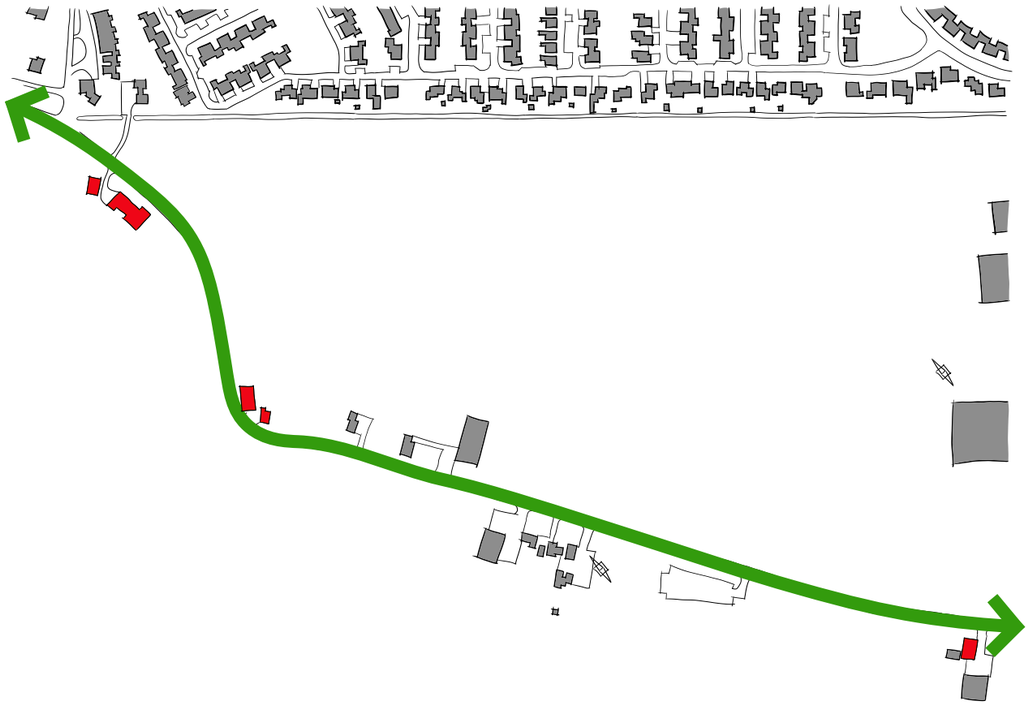
Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl



nieuwe situatie: zachte overgang bebouwde kom



karakteristieke historische Molenstraat behouden

legenda

grens bebouwde kom

historisch profiel

historische bebouwing

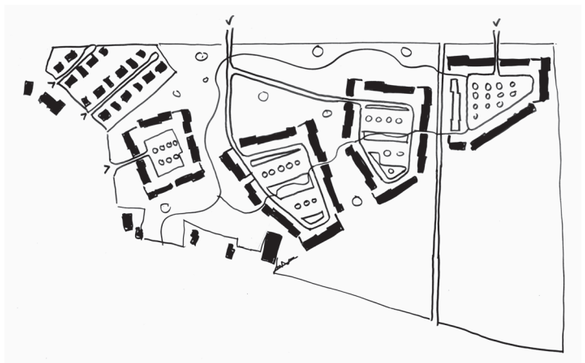
onderwerp
/ uitgangspunten ontwerp

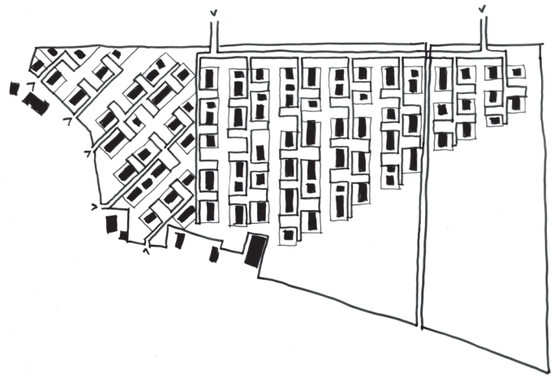
STUDIO**BEUVING**

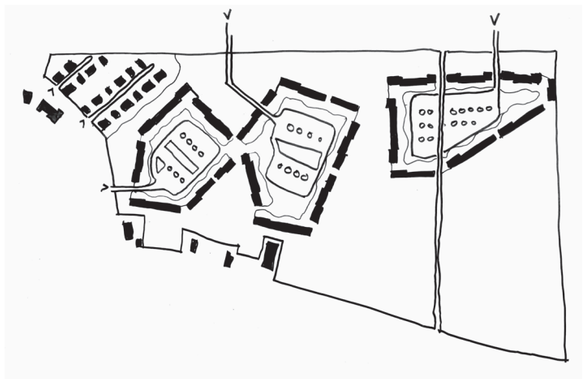
Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

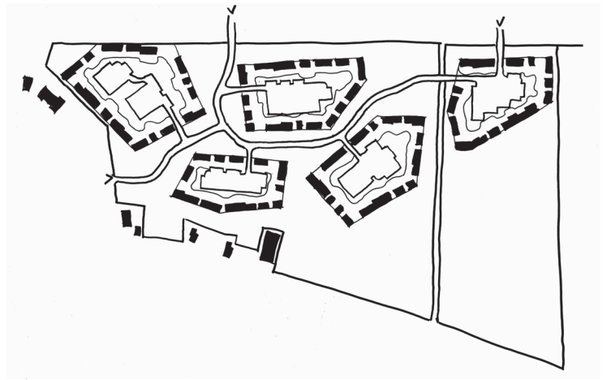
+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

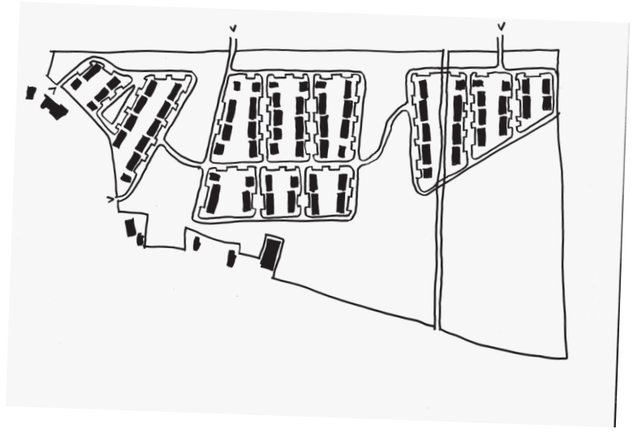
studiobeuving.nl

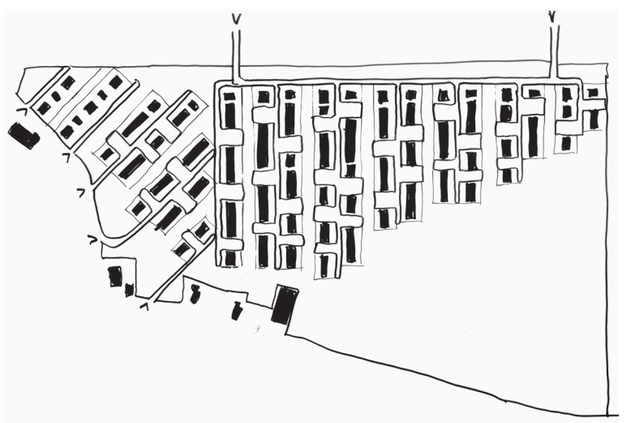












schetsverkavelingen

onderwerp
/ ontwerp onderzoek

STUDIO**BEUVING**

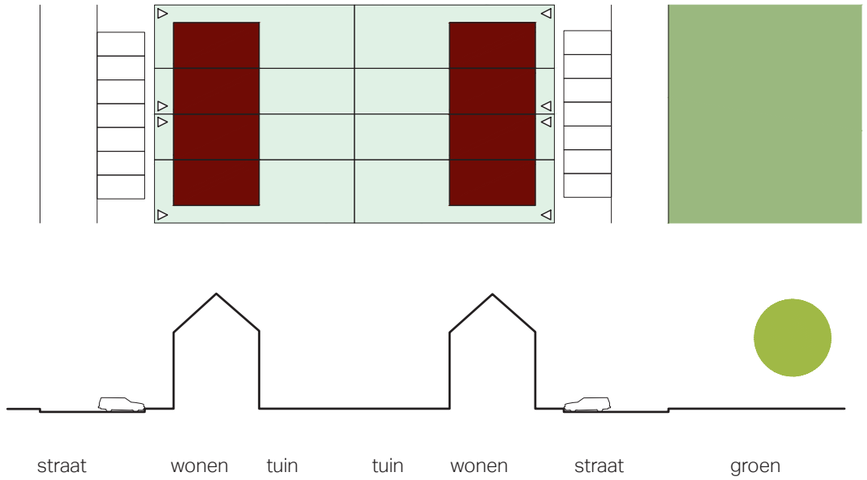
Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

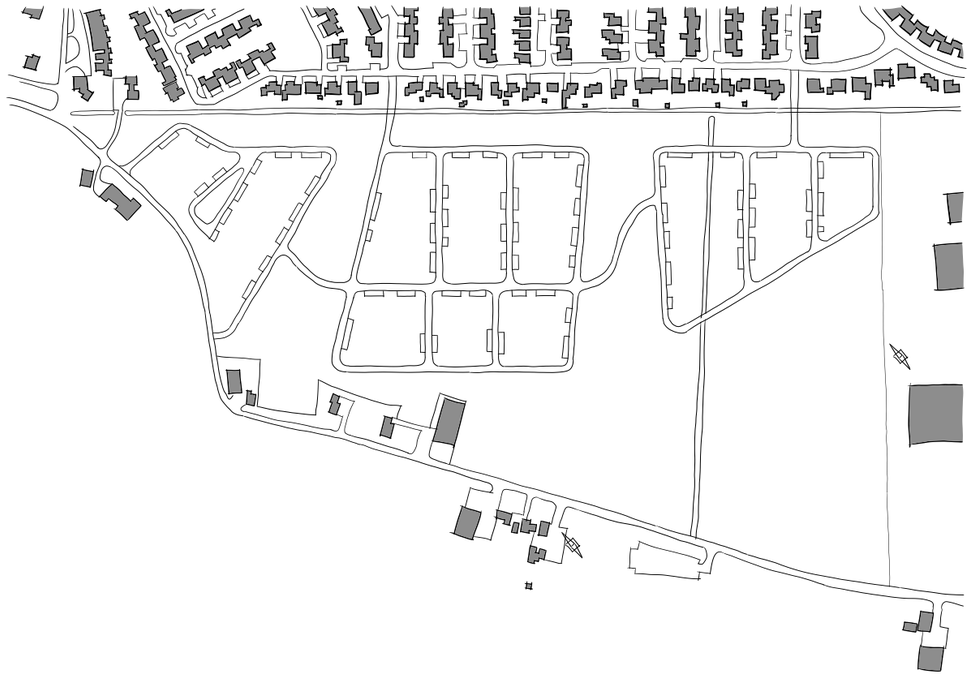
studiobeuving.nl

MODEL A

woonconcept model A
rug-aan-rug



ontsluiting en parkeren model A
parkeren aan straat



onderwerp
/ wonen & ontsluiting model A

STUDIO**BEUVING**

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl

MODEL A

contactmomenten model A



referentiebeeld model A



legenda

contact
privaat & landschap

contact
publiek & landschap

onderwerp
/ model A

STUDIO**BEUVING**

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl



globaal programma

sociale huur (15%)
middeldure huur (15%)
betaalbare koop (30%)
middeldure koop (30%)
dure koop (10%)

aandeel gestapelde bouw: 0%
p.p. cf. geldende parkeernorm

onderwerp
/ model A

STUDIO**BEUVING**

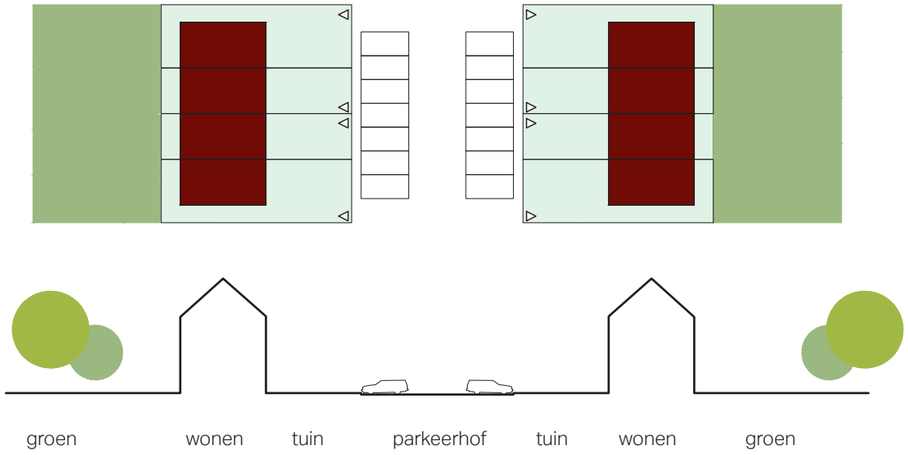
Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

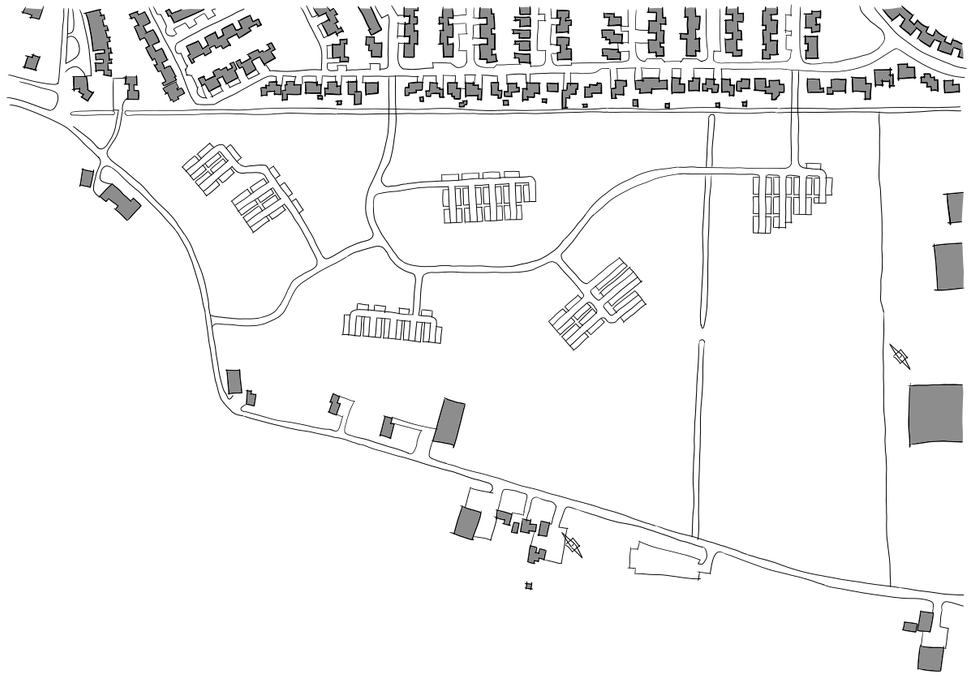
studiobeuving.nl

MODEL B

woonconcept model B
voortuin aan het groen



ontsluiting en parkeren model B
parkeren in hofjes



onderwerp
/ wonen & ontsluiting model B

STUDIO**BEUVING**

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl

MODEL B

contactmomenten model B



referentiebeeld model B



legenda

contact
privaat & landschap

contact
publiek & landschap

onderwerp
/ model B

STUDIO**BEUVING**

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl



globaal programma

sociale huur (15%)
middeldure huur (15%)
betaalbare koop (30%)
middeldure koop (30%)
dure koop (10%)

aandeel gestapelde bouw: 0%
p.p. cf. geldende parkeernorm

onderwerp
/ model B

STUDIO**BEUVING**

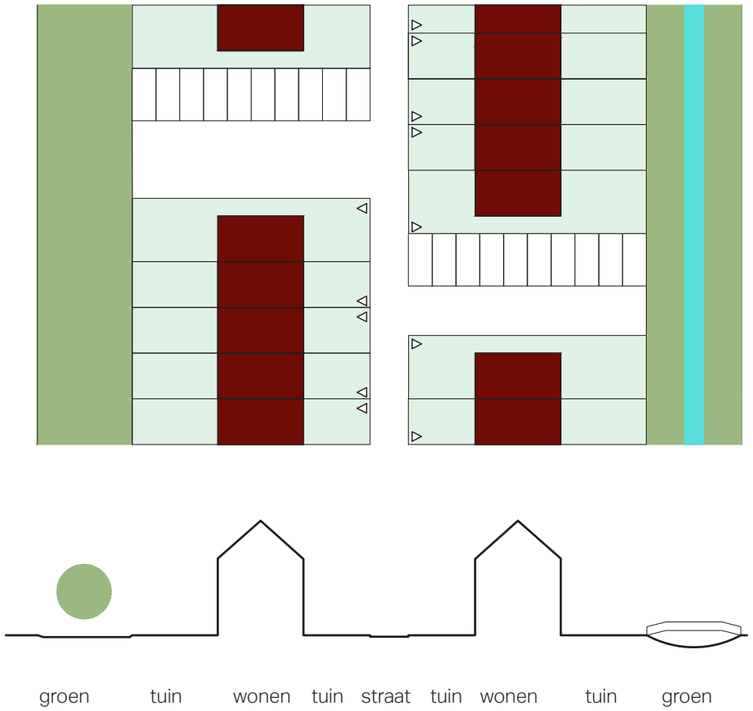
Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl

MODEL C

woonconcept model C
achtertuin aan het groen



ontsluiting + parkeren model C
parkeren in insteekhavens



onderwerp
/ wonen & ontsluiting model C

STUDIO**BEUVING**

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl

MODEL C

contactmomenten model C



referentiebeeld model C



legenda

contact
privaat & landschap

contact
publiek & landschap

onderwerp
/ model C

STUDIO**BEUVING**

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl



globaal programma

sociale huur (15%)
middeldure huur (15%)
betaalbare koop (30%)
middeldure koop (30%)
dure koop (10%)

aandeel gestapelde bouw: 0%
p.p. cf. geldende parkeernorm

onderwerp
/ model C

STUDIO**BEUVING**

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl

MODEL A - B - C

model A





model B





model C





globaal programma

sociale huur (15%)
middeldure huur (15%)
betaalbare koop (30%)
middeldure koop (30%)
dure koop (10%)

aandeel gestapelde bouw: 0%
p.p. cf. geldende parkeernorm

onderwerp
/ overzicht model A, B, C

STUDIO**BEUVING**

Generaal Foulkesweg 37
6703 BL Wageningen

+31 (0) 317 752 184
info@studiobeuving.nl

studiobeuving.nl

MEMO ter beantwoording vragen vanuit raad

Documentnummer:	201512552	Zaaknummer:	Z/20/069602

aan	:	leden van de raad en fractieassistenten
in kopie aan	:	gemeenteraad/B&W/Griffie t.b.v. iBabs
van afdeling/team/ambtenaar	:	Ruimtelijke ontwikkeling, S. Gielis
datum	:	11 mei 2021

onderwerp	:	Antwoorden op vragen gesteld tijdens de thema avond uitbreidingslocaties d.d. 29 april 2021

portefeuillehouder : Johannes Goossen

1. Vraag PvdA: Kan er een vergelijking worden gemaakt m.b.t. hoe de vier verschillende locaties (Ploen Noord, Plakse Weide, Biezenkampen en De Eng) in de vigerende gemeentelijke ruimtelijke visies staan?

Antwoord: De gemeente Duiven kent op hoofdlijnen drie verschillende landschapstypen en structuren: de stroomruggenzone, het komgebied en de lijnstadzone. Zie hiervoor kaart 3 uit het Koersdocument Omgevingsvisie 2020: 'basiskaart landschapstypen en -structuren' (pagina 26-27). Ook in bijlage 1 'visiekaart' van de Structuurvisie 2015 is grofweg deze indeling zichtbaar. De relevante kaarten van zowel de Structuurvisie 2015 als het Koersdocument Omgevingsvisie 2020 zijn als bijlagen bij deze antwoorden gevoegd.

Het oeverwallengebied kan getypeerd worden als een reliëfrijk stroomruggenlandschap (een kleinschalig oud cultuurlandschap met de dorpen Groessen en Loo). Het gebied heeft een wezenlijk andere structuur dan het open, laaggelegen ontginningslandschap van het kommengebied in het noorden. De noordelijke komzone wordt gekenmerkt door het karakteristieke, laaggelegen, open, jong agrarisch ontginningslandschap, zoals de Duivense Broek. Ploen Noord, Plakse Weide en de Eng liggen in het komgebied waarbij Ploen Noord en Plakse Weide direct grenzen aan de kern van Duiven. Ploen Noord en Plakse Weide liggen daarmee ook in de lijnstadzone. Biezenkampen is onderdeel van het oeverwallengebied/de stroomruggenzone en grenst direct aan de kern van Duiven. (Bronnen: Structuurvisie 2015 en Koersdocument Omgevingsvisie 2020).

Daarnaast kent de Structuurvisie 2015 een aantal bijzondere aanduidingen zoals: 'waardevol cultuurhistorisch kerngebied', 'waardevolle relatie dorp-landschap', 'cultuurhistorisch waardevol landschap' en 'landschapspanorama, doorzicht'. En het Koersdocument Omgevingsvsie 2020 kent ook een aantal van dit soort aanduidingen zoals: 'behouden en versterken karakteristieke gebieden

en groene buffers', 'groene ontwikkelingszone', 'waardevolle relatie dorp-landschap' en 'landschapspanorama'. Alleen op Ploen Noord en de Eng zijn sommige van deze aanduidingen van toepassing. Zie de tabel hieronder:

	Landschapstype	**Bijzondere aanduidingen**	
Ploen Noord	Komgebied/Lijnstadzone (SV en KOV)	Gelegen tegen de donk/pleistocene rivierduin (KOV)	Kent deels de aanduiding (SV en KOV): waardevolle relatie dorp-landschap
Plakse Weide	Komgebied/Lijnstadzone (SV en KOV)		
Biezenkampen	Stroomruggenzone/het oeverwallengebied		
De Eng	Komgebied	Kent de aanduiding: behouden en versterken karakteristieke gebieden en groene buffers (KOV)	Kent bijna geheel de aanduidingen: waardevolle relatie dorp-landschap (SV en KOV) EN vrijetijdseconomie recreatief/toeristisch (SV)

SV = Structuurvisie 2015 KOV = Koersdocument omgevingsvisie 2020

2. Vraag GroenLinks: Wat waren de kosten van het rapport 'Biezenkampen verkenning 210426' (stedenbouwkundige modellenstudie)?

Antwoord: Deze modellenstudie is opgesteld door Studio Beuving en heeft in totaal € 10.207,50 excl. BTW gekost.

3. Vraag PvdA: Kan er een link gestuurd worden naar alle raadsleden naar de regels over wel/niet afwaarderen van locaties voor de gemeente?

Antwoord: Deze regels staan in het 'Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten' (BBV) en zijn te vinden via: https://wetten.overheid.nl/BWBR0014606/2019-07-01.

De commissie BBV heeft een rapport uitgebracht in 2019 genaamd: Notitie grondbeleid en begroting in jaarstukken. Hierin staat een toelichting op de BBV. Specifiek over het wel/niet afwaarderen staat in deze notitie meer onder het kopje '4.2 Grond, bestemd voor gebiedsontwikkeling op termijn door de gemeente' op pagina 29-31. Dit rapport is in te zien via: https://vng.nl/sites/default/files/2019-11/notitie_grondbeleid_in_begroting_en_jaarverslaggeving_juli_2019.pdf.

4. Vraag PvdA: Kan er een vergelijking worden gemaakt m.b.t. hoe de financiele risico's er voor de gemeente uitzien van de drie verschillende locaties (Ploen Noord, Plakse Weide en Biezenkampen)

Antwoord: Zoals in het voorliggende raadsvoorstel ook wordt aangegeven is het op dit moment niet mogelijk om een goede financiële vergelijking te maken van de 3 locaties. Voor Ploen Noord en Plakse Weide geldt dat het pas bij de anterieure overeenkomst duidelijk zal zijn of er kosten zijn die de gemeente op zich moet nemen en/of wat het financiële risico voor de gemeente bij deze locaties exact zal zijn.

Wel kunnen er een aantal voorbeelden worden gegeven van wat een financieel risico voor de gemeente zou kunnen zijn, namelijk:

1. De stapeling van ambities vanuit de gemeente kan hierin bijvoorbeeld een risico zijn. Een van de ambities is 'kostenneutraliteit voor de gemeente', maar het kan zijn dat de gemeente verder in het proces nog zal moeten kiezen tussen alle verschillende ambities waaronder deze kostenneutraliteit.

2. Wat bijvoorbeeld bij deze stapeling van ambities een financieel risico voor de gemeente kan zijn is de uitkomst van het participatieproces. Een plan dat zoveel mogelijk draagvlak kent is ook een ambitie van de gemeente. Mogelijk komen er vanuit omwonenden wensen naar voren die haaks staan op andere ambities vanuit de gemeente. Op het moment dat de gemeente ervoor kiest om het plan dat er op dat moment ligt omwille van draagvlak aan te passen, bijvoorbeeld met meer groen en minder woningen, dan kan dat leiden tot extra kosten voor de gemeente.

3. Mocht in de toekomst alsnog blijken dat het nodig is om bedrijven uit de nabije omgeving van Ploen Noord en Plakse Weide te verplaatsen of te beeindigen vormt dat ook een financieel risico voor de gemeente.

Voor Biezenkampen kunnen we hier wel een iets uitgebreidere toelichting op geven. Op hoofdlijnen bestaan de kosten voor het bouwen van een woning uit:

Grondkosten	Waarde die de grond op dat moment heeft in de boeken bij de partij die een gebied gaat ontwikkelen of verwervingswaarde van de grond indien deze op dat moment door initiatiefnemer wordt aangekocht
Bijkomende kosten	Bouw- en woonrijp maken, bestemmingsplan, vergunningen, onderzoeken, bijkomende kosten marktpartijen (die bouw- en woonrijp maken, en de woningen bouwen), winst en risico marktpartijen (die bouw- en woonrijp maken, en de woningen bouwen)
Bouwkosten	Bouwkosten voor de woningen, materiaal- en personeel om de woningen te kunnen bouwen

Op het moment dat een woning wordt verkocht aan de eindgebruiker betaalt deze dus in feite bovenstaande kosten + daarboven op nog 21% BTW.

Bovenstaande kosten zijn grotendeels bij Biezenkampen pas aan de orde op het moment dat besloten wordt om deze locatie in te zetten voor woningbouw. Omdat het college nu voorstelt om Biezenkampen aan te kopen als reservelocatie zijn op dit moment voor de gemeente alleen een deel van de grondkosten aan de orde. De totale grondkosten voor Biezenkampen bestaan uit drie bedragen, waarvan één bedrag op dit moment nog niet aan de orde is. Zie voor alle drie de bedragen en een toelichting daar op de tabel op de volgende pagina.

Nu aan de orde	Bedrag	Toelichting	Risico
1. Agrarische waarde	€ 1,8 miljoen	Agrarische waarde op dit moment en waarde woning Molenstraat 16	Gering tot geen – de locatie kan voor deze waarde worden vekocht
2. Verwachtingswaarde woningbouw	€ 1,5 miljoen	Extra te betalen nu i.v.m. verwachting dat locatie ooit ingezet wordt voor woningbouw	Risico dat dit bedrag niet wordt terugverdiend
Nu nog niet aan de orde	**Bedrag**	**Toelichting**	**Risico**
3. Nabetaling bij onherroepelijk bestemmingsplan wonen	€ 2,7 miljoen	Nabetaling op het moment dat er een onherroepelijk bestemmingsplan voor wonen is	Gering tot geen – voordat een bestemmingsplan in procedure wordt gebracht wordt de haalbaarheid berekend, in relatie tot het terugverdienen van dit bedrag. Op dat moment is er nog een keuze of de gemeente wel of niet de gronden gaat inzetten voor woningbouw
TOTAAL	**€ 6 miljoen**		

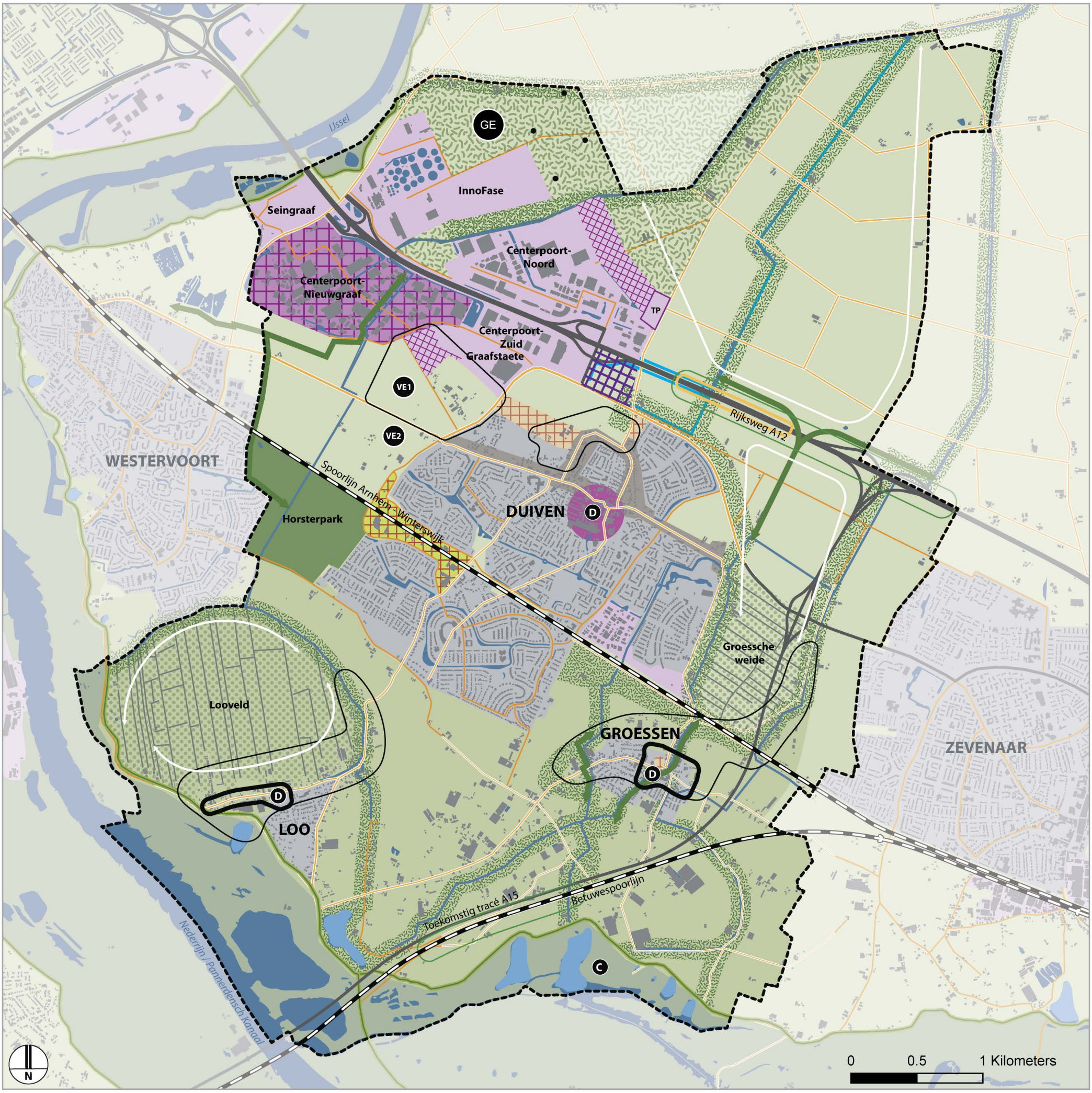
Het college constateert dat er op dit moment dus met name een risico zit in het afwaarderen van locatie Biezenkampen en dus bedrag 2: € 1,5 miljoen. Dat is met name het financiele risico waar op dit moment besluitvorming over moet plaatsvinden. Het college vindt deze investering op dit moment verantwoord en legitiem. Het voornaamste argument hierbij is dat de gemeente met deze € 1,5 miljoen investeert in het hebben van een eigen volwaardige mogelijke woningbouwlocatie, waarmee snel gehandeld kan worden op het moment dat de woningbouwopgave daar om vraagt. De gemeente investeert hiermee in meer zekerheid met betrekking tot het realiseren van de woningbouwopgave nu, en in de toekomst.

Bijlagen bij deze antwoorden:

1. Bijlage 1 ‘visiekaart’ van de Structuurvisie 2015 (dit is ook bijlage 1 horend bij Structuurvisie 2015)

2. Bijlage 2: Kaart 2 Koersdocument Omgevingsvisie 2020

3. Bijlage 3: Kaart 3 Koersdocument Omgevingsvisie 2020



VISIE

BESTAAND

- Bedrijventerrein
- Bebouwd gebied
- Horsterpark / natuurpark
- Water (Groenblauw raamwerk)
- A12
- Spoor
- Bandijk
- Lokale weg
- Gemeentegrens
- Windmolen

BEHOUDEN / VERSTERKEN

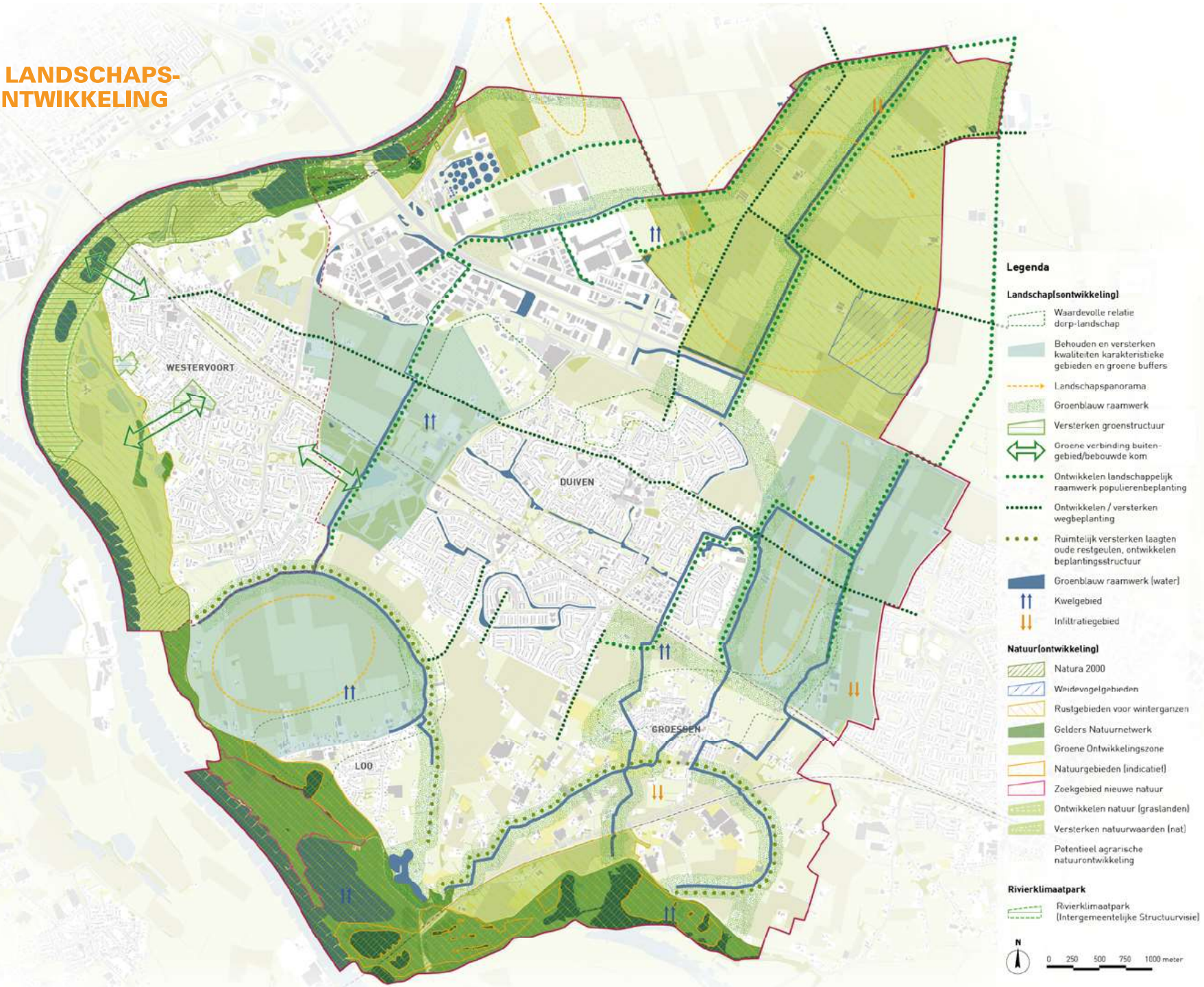
- Waardevolle relatie dorp - landschap
- Waardevol cultuurhistorisch kerngebied
- Historische weg
- Wiel
- Hoofdafwatering
- Cultuurhistorisch waardevol landschap
- Agrarisch, oeverwallengebied
- Agrarisch, open kom
- Landschapspanorama, doorzicht
- Historisch lint
- Vitaal centrum
- Spoorzone
- D Dorpshart
- VE2 Vrijetijdseconomie: sport / recreatief

ONTWIKKELEN

- Zoekgebied wonen
- Reservelocatie bedrijventerrein
- Zoekgebied bedrijventerrein
- Revitaliseren - intensiveren
- Zoeklocatie recreatieve doorgang
- Groenblauw raamwerk
- Zoeklocatie ecopassage
- Potentieel agrarische natuurontwikkeling
- EHS (ecologische hoofdstructuur)
- A15 toekomstig trace
- Potentieel ecologische verbinding
- GE Groene economie
- TP Truckparking
- C Cultuurhistorische bezoekerslocatie
- VE1 Vrijetijdseconomie: recreatief / toeristisch

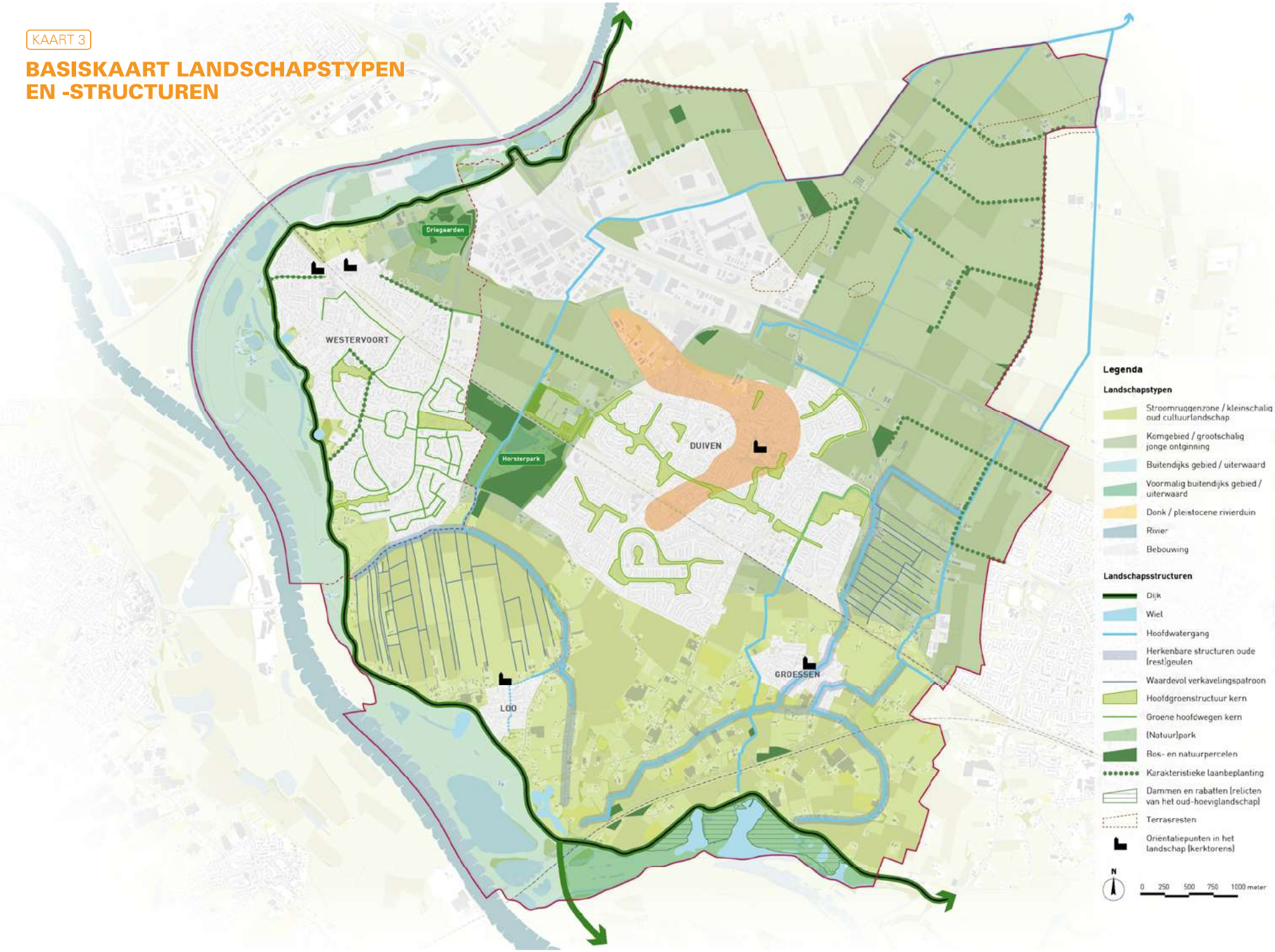
KAART 2

BASISKAART LANDSCHAPS- EN NATUURONTWIKKELING



KAART 3

BASISKAART LANDSCHAPSTYPEN EN -STRUCTUREN



Ploen Noord

Stedenbouwkundige visie

Duiven

29 april 2021



SVP

Inleiding

De gemeente Duiven heeft de intentie uitgesproken om het gebied Ploen aan de noordkant van Duiven te ontwikkelen tot woningbouwlocatie. Dit is het resultaat van een verkenning van drie potentiële woningbouwlocaties binnen de gemeente.

Ploen Noord is een logisch vervolg op een eerdere woningbouwontwikkeling van Ploen Zuid en geeft verdere invulling aan meerdere structuurvisies van de gemeente Duiven.

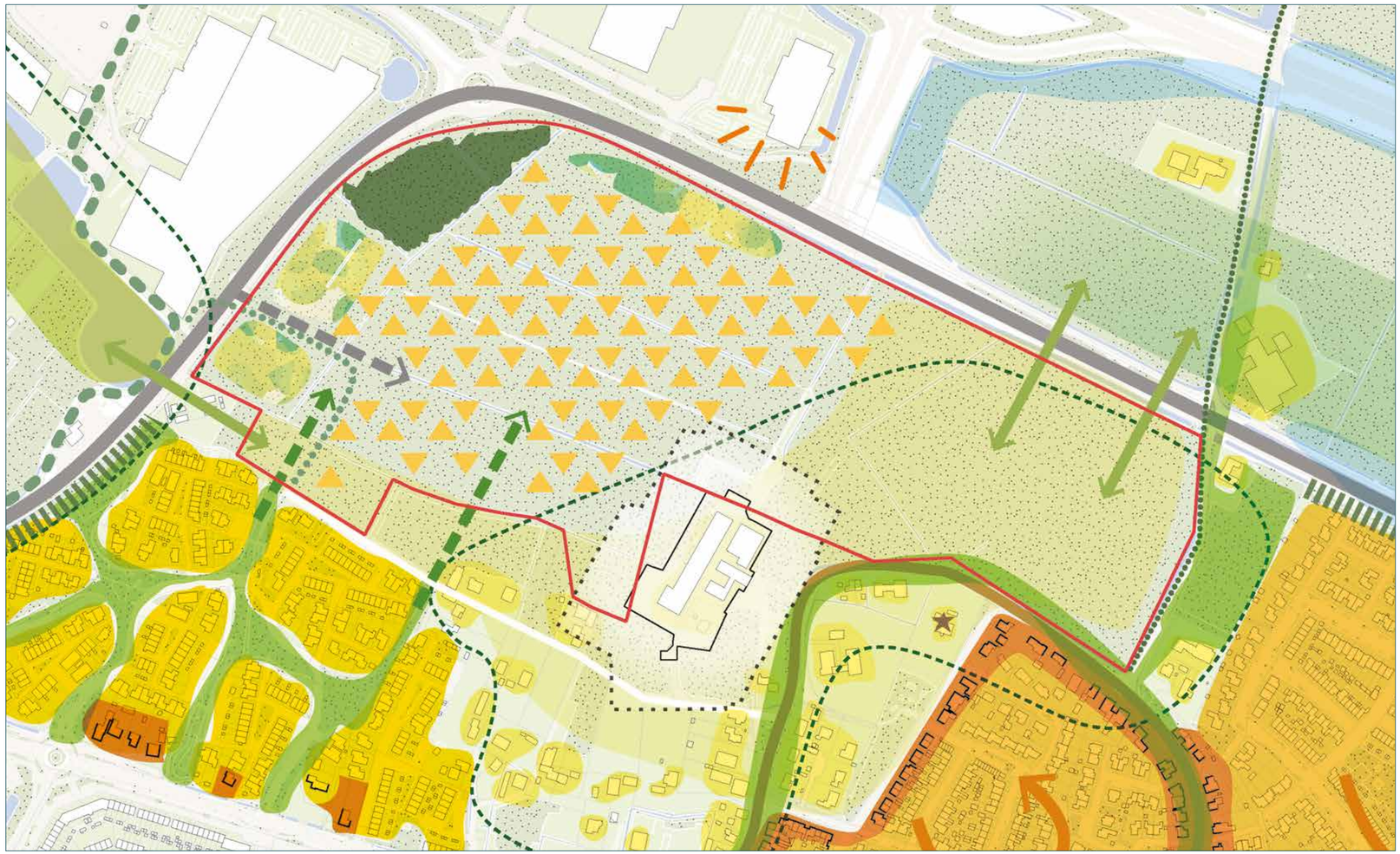
Deze studie, welke in opdracht van Van Wanrooij is uitgevoerd, zal overeenkomstig de vraag van de gemeente inzicht geven in de mogelijkheid om 300 woningen (veelal in de categorie sociale huur en sociale koop, betaalbare koop en middeldure koop) te realiseren.

Daarnaast zal een doorkijk worden gegeven naar een ruimere ontwikkeling waarbij meer woningen in combinatie met een integrale ontwikkeling van het gebied mogelijk zijn.

Ploen als groeidiamant. Deze locatie zal verder worden uitgewerkt onder de noemer: PLOEN BUITEN.

Inleiding
locatiestudie gemeente

De hiernaast afgebeelde stedenbouw-kundige verkenning is eerder opgesteld in het kader van de gemeentelijke locatiestudie woningbouw.

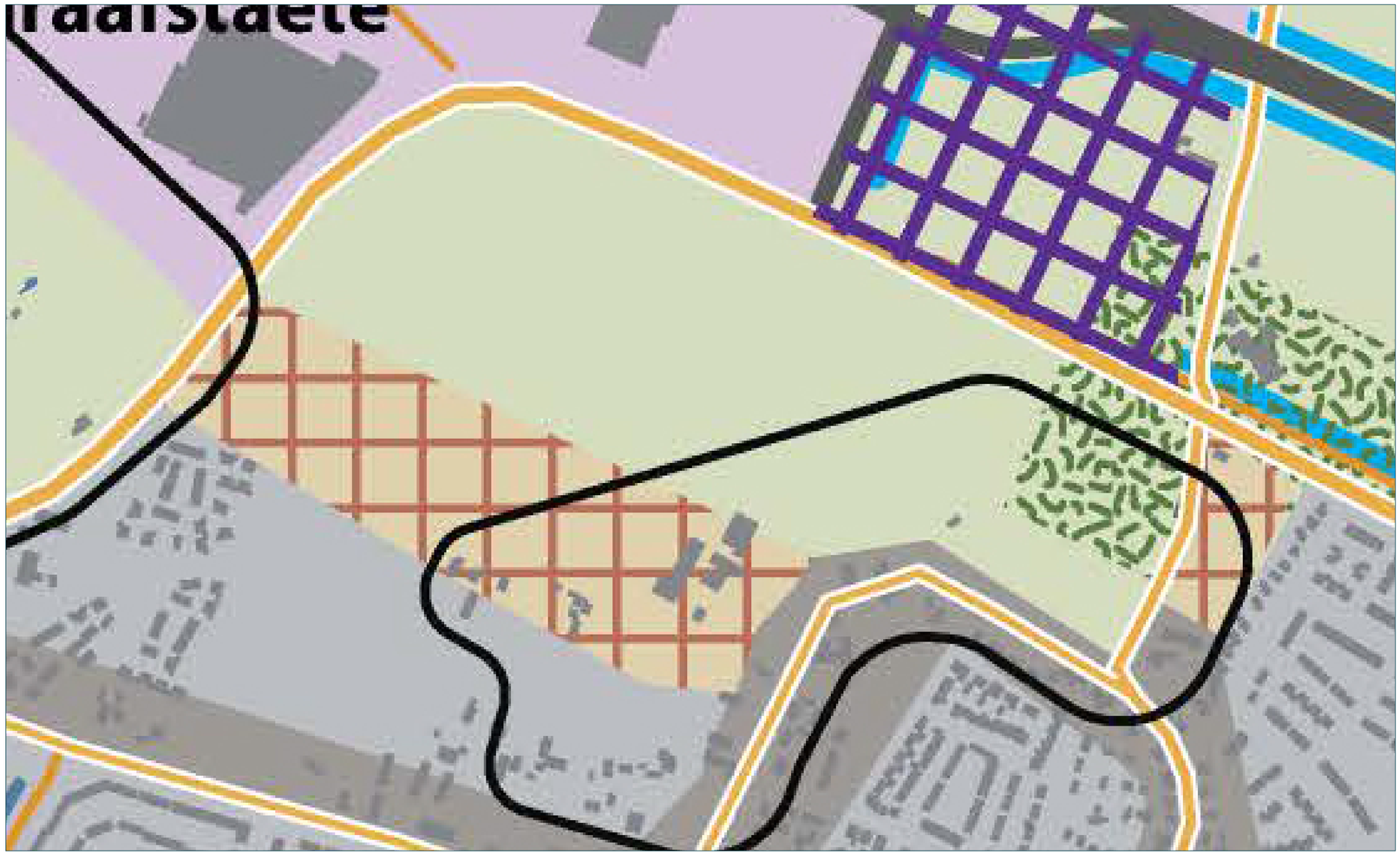


bron: gemeente Duiven

Locatiestudie Woningbouw (stedenbouwkundige verkenning locatie De Ploen Noord)

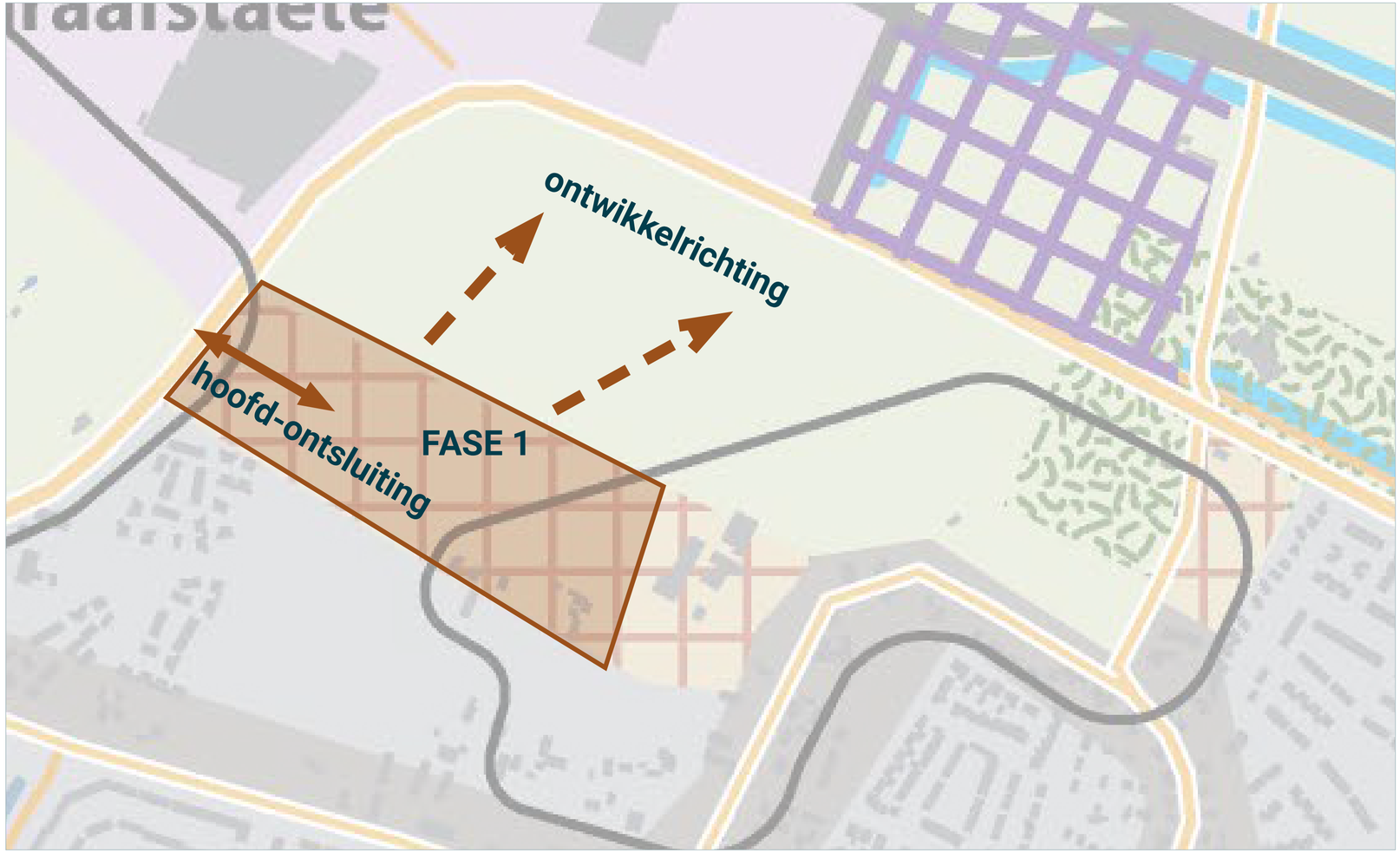
Inleiding
Structuurvisie 2015

In de Structuurvisie 2015 van de gemeente Duiven is het zuidelijk deel van de lcoatie Ploen Noord opgenomen als ‘zoekgebied Wonen’. Tevens is aangegeven dat de ‘Waardevolle relatie dorp-landschap’ van De Eng en de omgeving Ploenstraat-Hogeweg behouden/ versterkt dient te worden.



bron: gemeente Duiven
Structuurvisie Duiven 2015

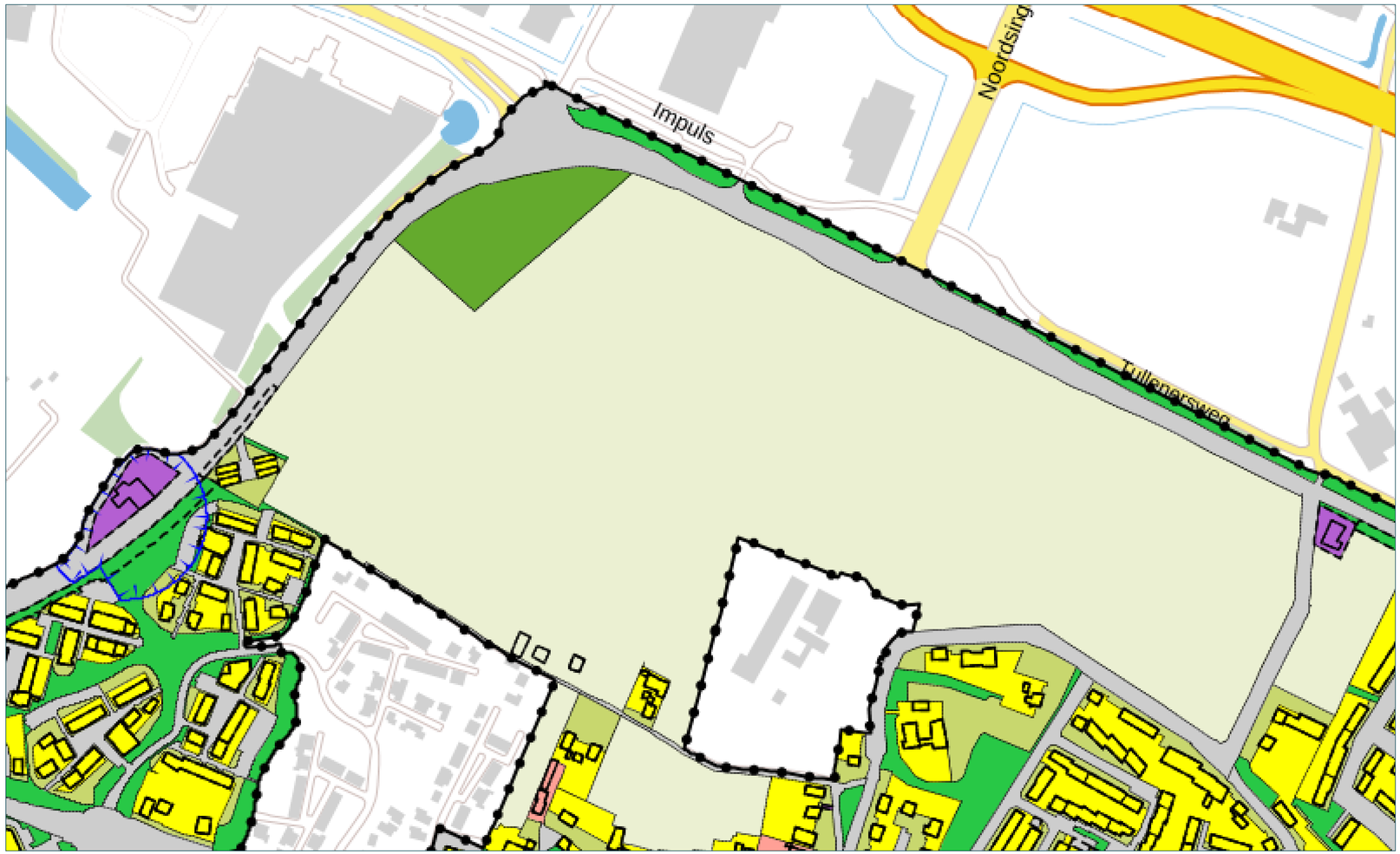
Inleiding
Ontwikkelrichting



Inleiding
bestemmingsplan

De studielocatie is opgenomen in het bestemmingsplan Duiven Noord binnen de kom. Deze is plek in meerdere gemeentelijke structuurvisies benoemd als woningbouwlocatie.

Van Wanrooij heeft afspraken gemaakt met het bedrijf aan Ploenstraat 17 in samenhang met het eventueel inperken van de bedrijfsvoering door de eigenaar van het bedrijf. Verplaatsing van het bedrijf is niet noodzakelijk om het programma met 300 woningen te kunnen realiseren.



bron: Ruimtelijke plannen
Bestemmingsplan Duiven Noord met locatie De Ploen Noord

Inleiding
eigendommen

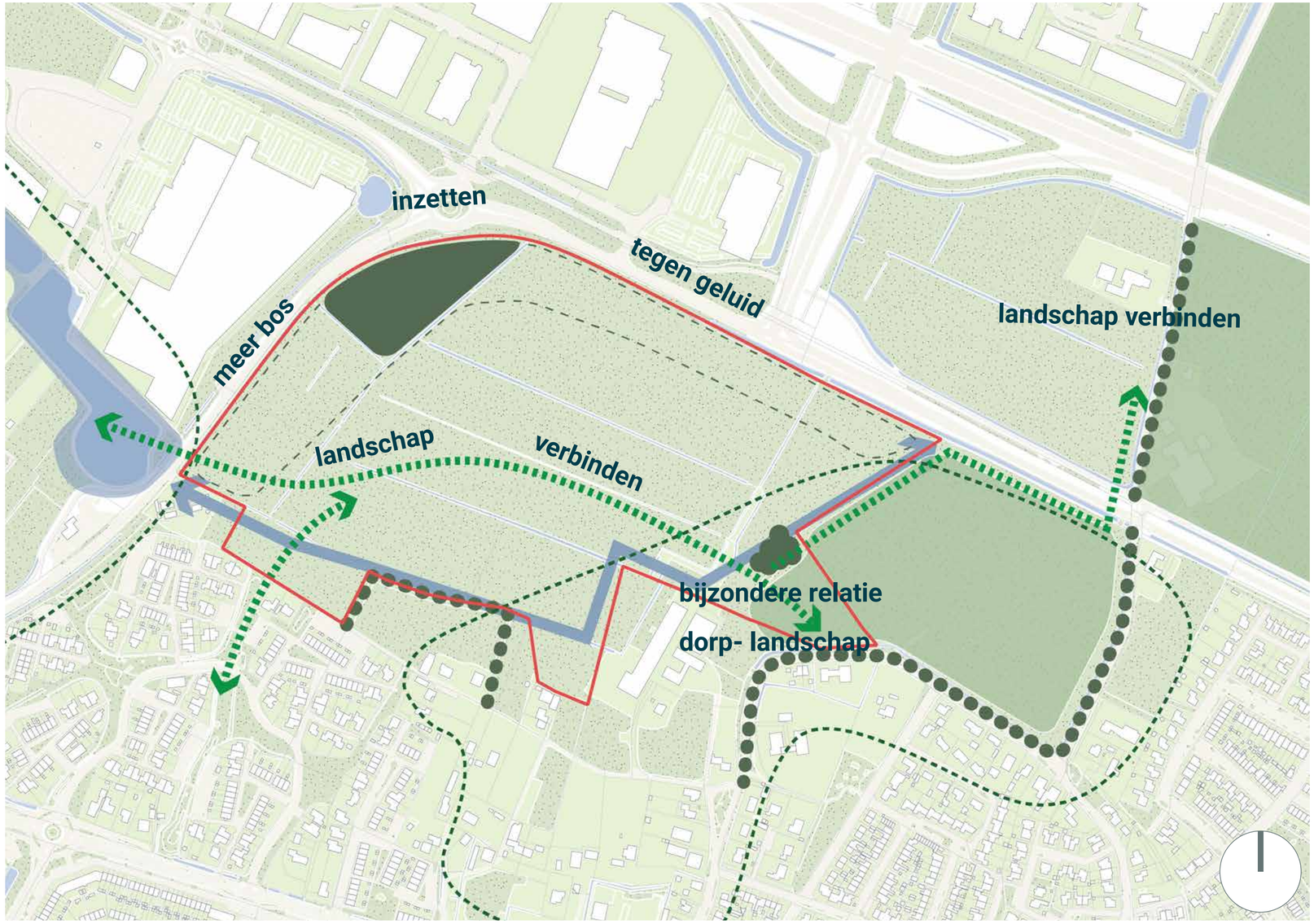


locatie Ploen Noord met verschillende eigendommen

Ploen Noord als groeidiamant

Groenstructuur
verbinden

- Groenstructuur randen versterken
- Bos met wal/scherm inzetten tegen geluid én voor groene beleving.
- Landschap verbinden in oost-west richting, tussen de enken.
- Groen vanuit Ploen Zuid verbinden



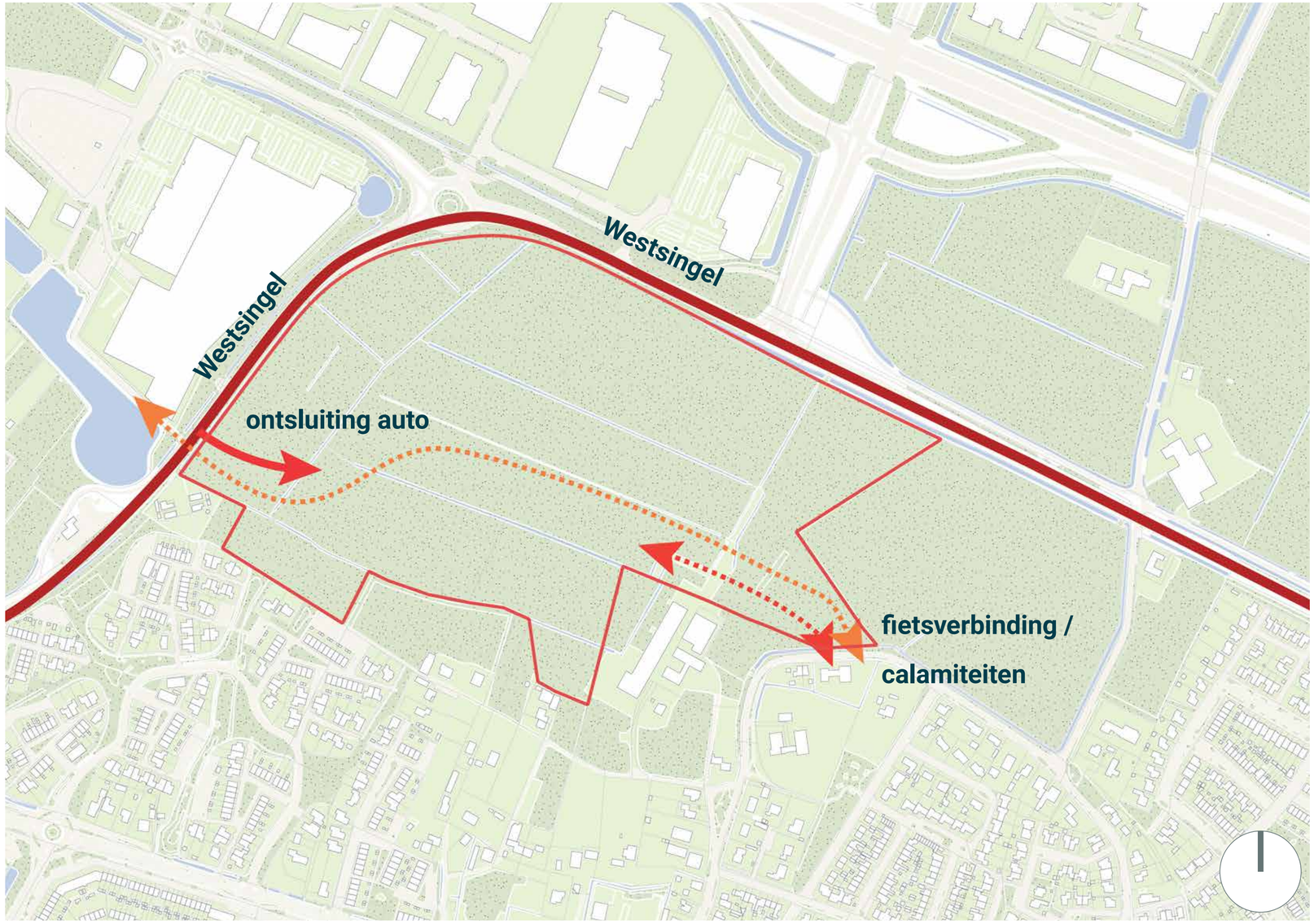
Recreatie
routes koppelen

- Fietsroutes verbinden.
- Wandelommetjes maken.
- Accenten langs de routes.



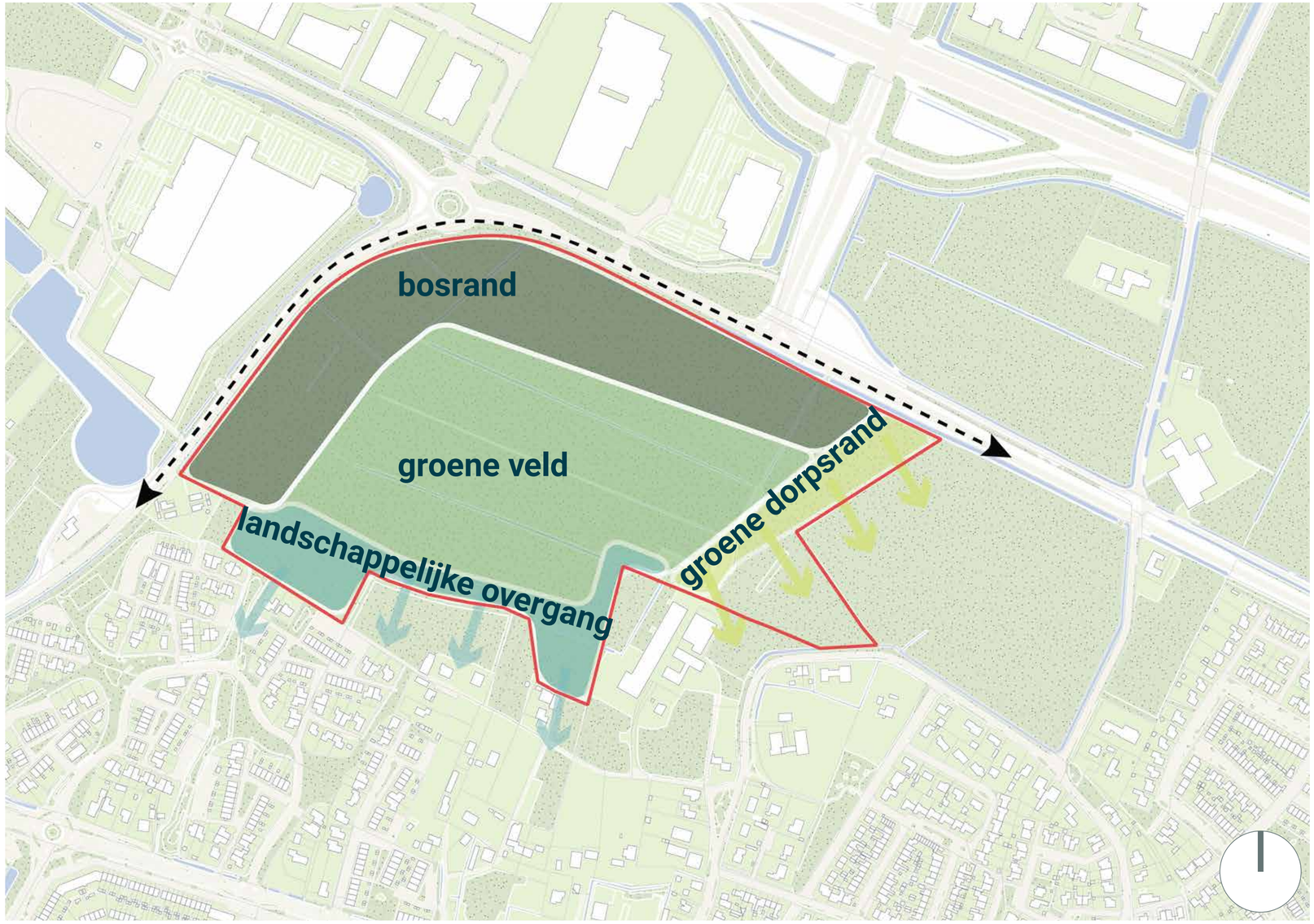
Verkeerstructuur
auto te gast

- Auto-aansluiting op Westsingel.
- Geen doorgaand autoverkeer
- Auto te gast.
- Calamiteitenverbinding met Ploenstraat.



Ploen Buiten
deelgebieden

- Ploen Buiten = wonen met groen
- Wonen in de bosrand
- Wonen in het groene veld
- Wonen in de groene dorpsrand
- Landschappelijke overgang naar Hogeweg



Geluidhinder
groene oplossingen

Groen scherm







Blixembosch -SVP





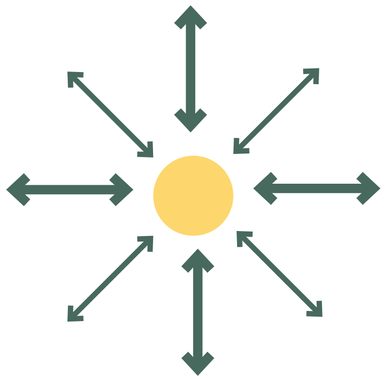
Natuurlijk wal met bomen



Blixembos -wUrk

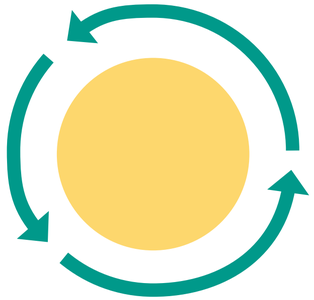
Ambities Ploen Buiten

AMBITIES



VERBONDEN

MET DE PLEK



NATUURINCLUSIEF



SAMEN WONEN

Verbonden met de plek
relatie met de context

- Benutten aanwezige kwaliteiten (boomgroepen, kwalitatief open landschap, lanen, groene dorpsrand).
- (Recreatieve) routes verbinden.
- Ommetjes mogelijk maken.
- Rekening houden met toekomstige verbindingen.











Natuurinclusief
verbonden met de natuur

- Natuur in de buurt (groen in de buurt van de woning, groene en natte verbindingen voor dieren).
- Natuur rond de woning (groene daken/gevels, groene erfscheidingen, groen in de tuin).
- Natuur in de woning (nestkasten, nestelstenen en andere verblijfsplekken voor vogels en vleermuizen).
- Klimaatadaptief.
- Versterken biodiversiteit.















Samen wonen
kansen voor ontmoeting

- groen als verbinding
- speelplek
- buurttuin
- gemeenschappelijke moestuin
- collectieve tuinen / hofjes
- buurthub, autodelen, andere vormen van delen













Verkenning programma (300 woningen)

Programma woningbouw (300 woningen)

15% sociale huur = 45 woningen

20 soc huur rijwoning

(PMC3), beuk 4,8-5,1 x 8,7-10,0m – kavel van 4,8 x 20/22=100-110m2)

25 soc huur appartementen (PMC7), galerijwoning (beuk 6,9-7,5m, 60-70 GBO)

15% middendure huur = 45 woningen

45 XS woning, beuk 4,2m x 9,5m - kavel van 100-110m2

30% betaalbare koop = 90 woningen

30 XS woning, beuk 4,2m x 9,5m – kavel van 100-110m2

60 rijwoningen beuk 5,1m x 9,5m – kavel 120m2

30% middendure koop = 90 woningen

70 Rijwoning beuk 5,4m x 10m (hoeken met garage) – kavel 135m2

20 Smalle tweekapper (5,4m met garage) – kavel 225m2

10% dure koop = 30 woningen

20 Brede tweekapper 6,0m + garage – kavel 275m2

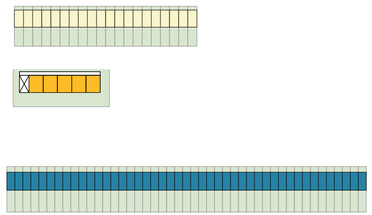
10 Vrijstaande woning - kavel circa 400 m2

Totaal circa 4,2 ha uitgeefbaar

ca. 2.100 m2

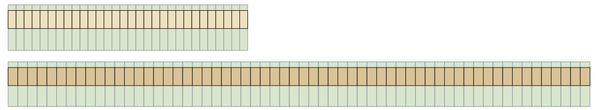
ca. 1.250 m2

ca. 4.725 m2



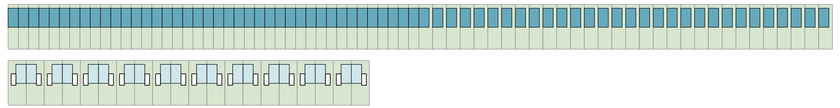
ca. 3.150 m2

ca. 7.200 m2



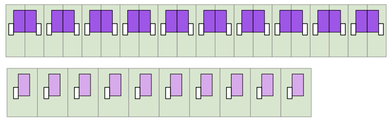
ca. 9.450 m2

ca. 4.500 m2



ca. 5.500 m2

ca. 4.000 m2



Programma (300 woningen)
ruimtegebruik

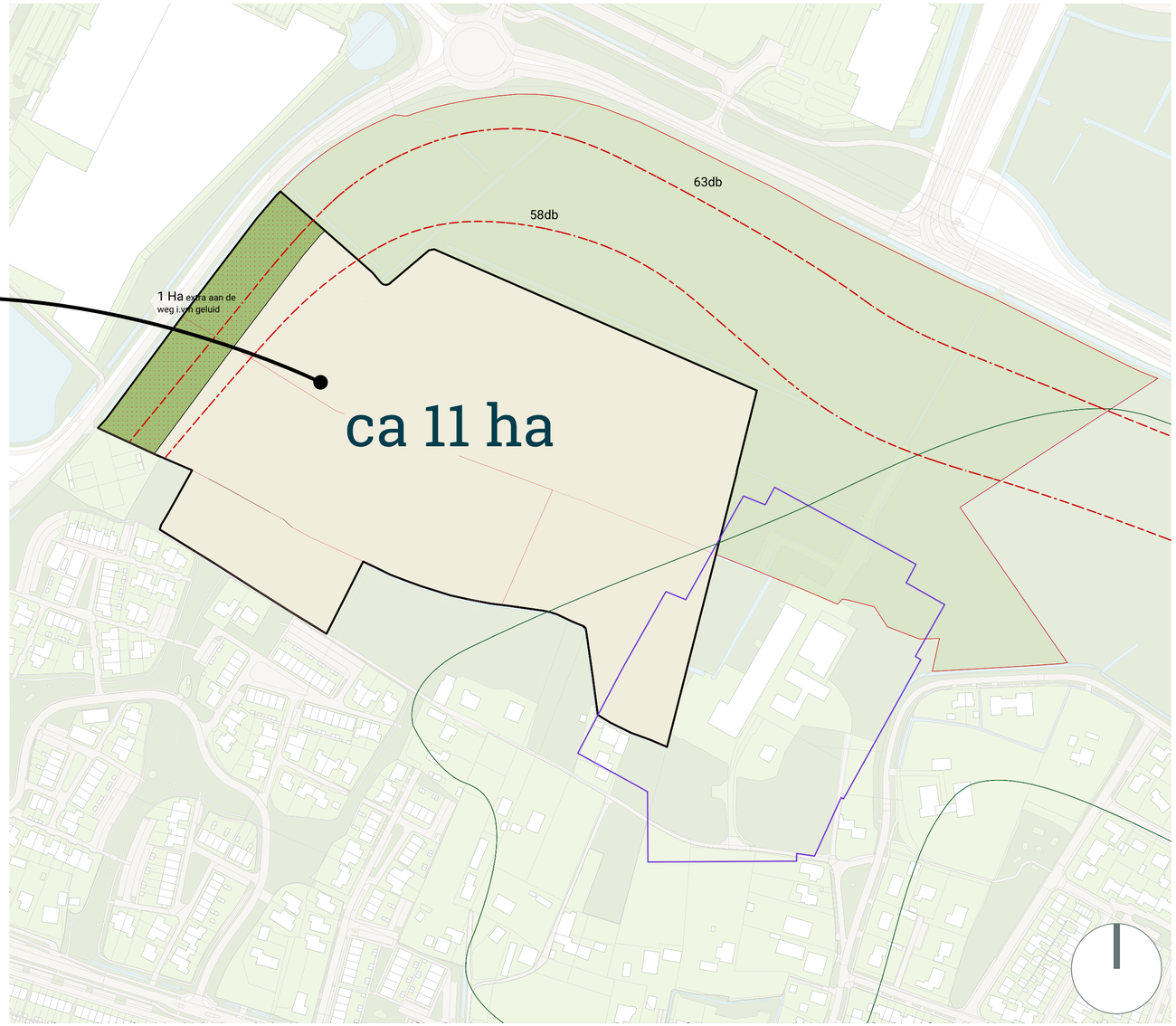
geluidwal, 1,0 ha

groen, 2,3 ha

verharding, 4,5 ha

uitgeefbaar, 4,2 ha

circa 11 ha woongebied



Visie
Ploen Buiten

eerste verkenning

Ploen Buiten



de bosrand



het groene veld



de groene dorpsrand

eerste verkenning

Ruimtelijk concept
Ploen Zuid

- woonterpen in het groen
- woningen gericht op binnenzijde buurt
- relatie wonen - groen achterzijde

- woonbuurten in het groen
- woningen gericht op landschap rond de buurt
- relatie wonen - groen aan voorzijde







eerste verkenning

PLOEN BUITEN SAMEN WONEN MET HET LANDSCHAP



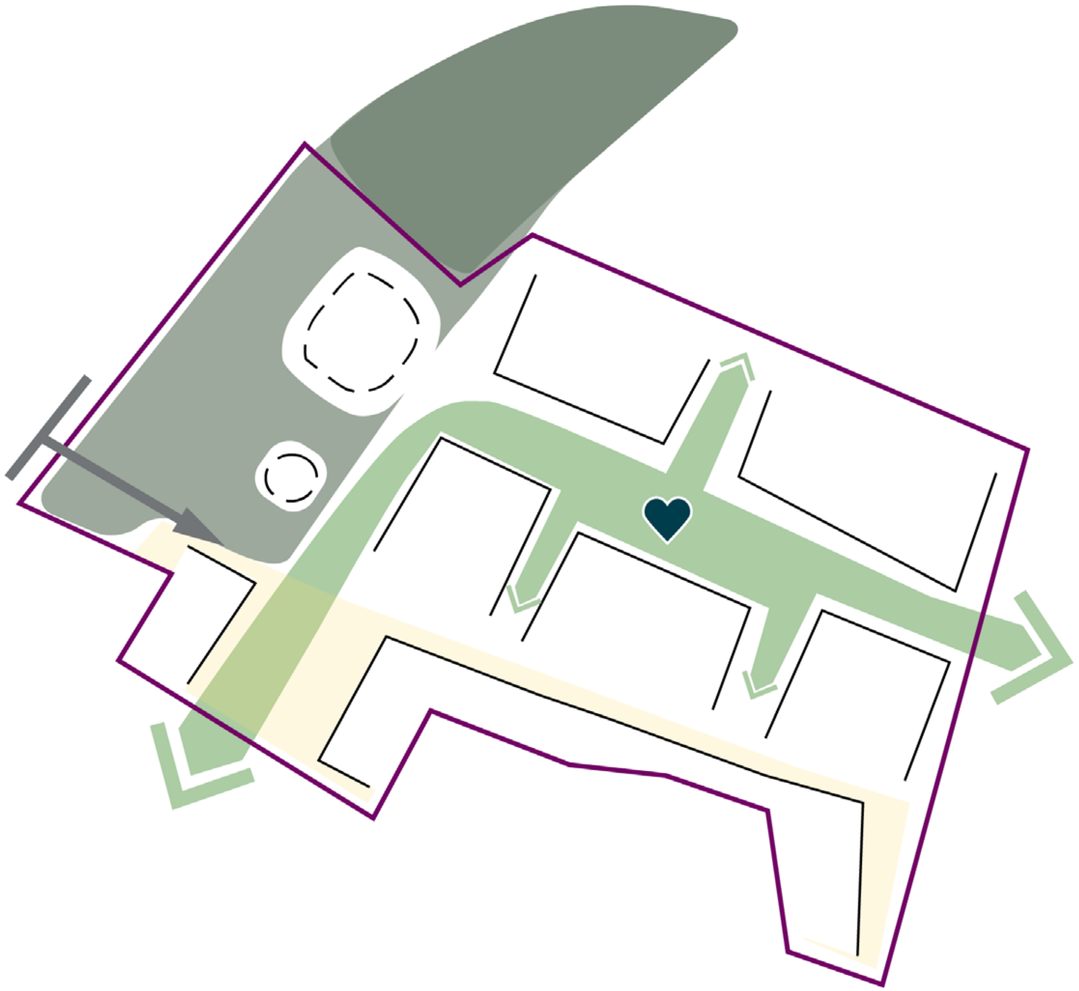





eerste verkenning

Ruimtelijk concept

- woonbuurten in het groen
- woningen gericht op groen rond buurt
- groen als verbinding



eerste verkenning

PLOEN BUITEN VOORTUIN AAN HET GROEN



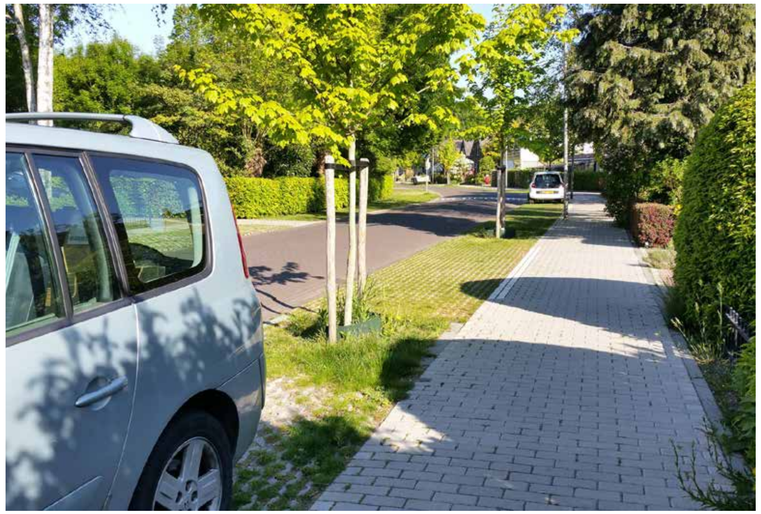






eerste verkenning

PLOEN BUITEN AUTOVRIJ GROEN - PARKEREN AAN RANDEN













eerste verkenning

PLOEN BUITEN SAMEN WONEN









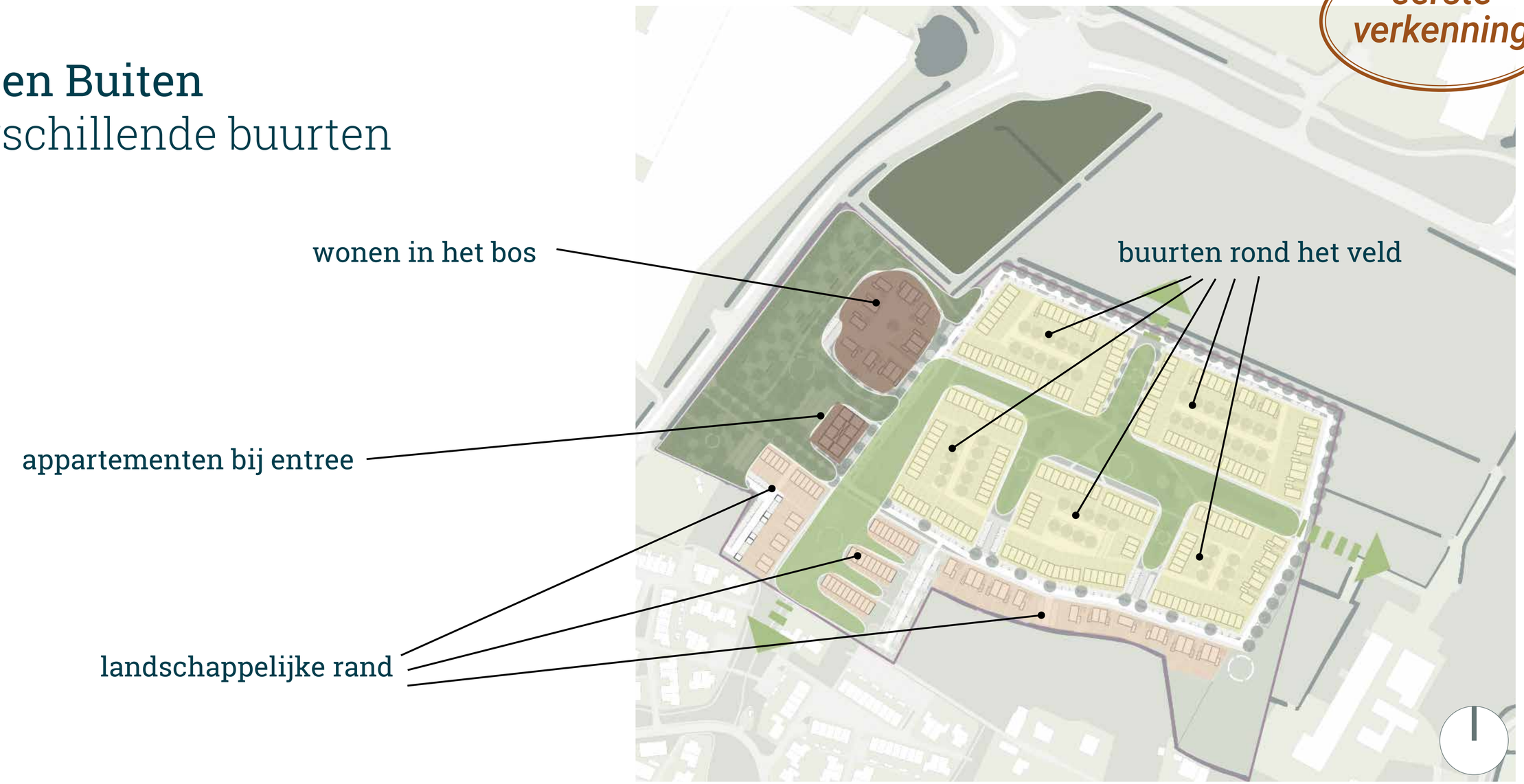
Ploen Buiten
ruimtelijke visie

eerste verkenning

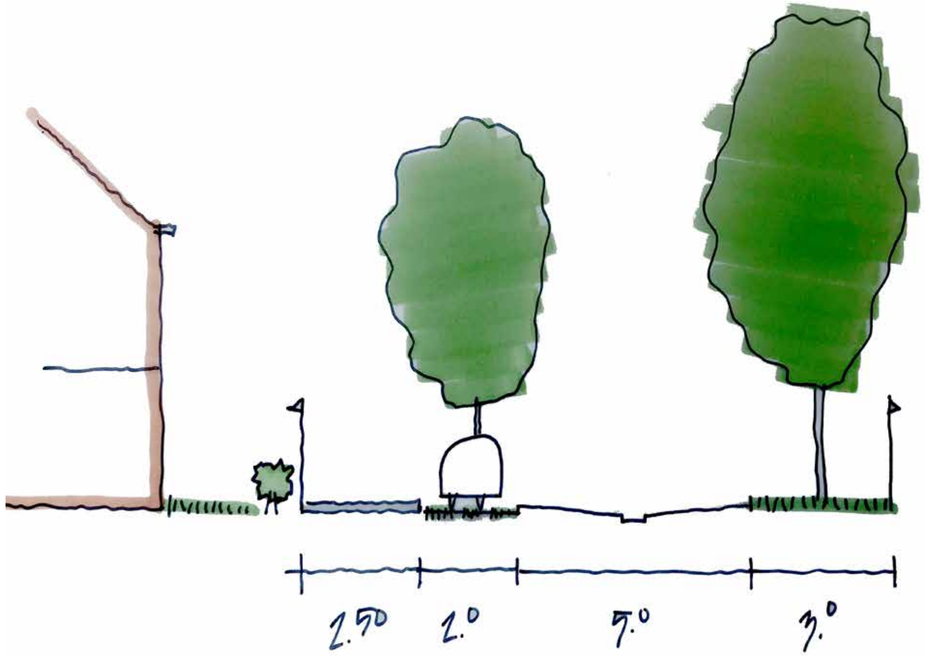


eerste verkenning

Ploen Buiten
verschillende buurten



Ploen Buiten
auto te gast



profiel woonstraat



eerste verkenning

Ploen Buiten
verbindende routes

eerste verkenning



Ploen Buiten
programma

TYPOLOGIËEN

		Aantal	Aandeel
Type	Sociaal	21	7%
	App. sociaal	24	8%
	Rijwoningen huur	45	15%
	Rijwoningen 5.1	60	20%
	Rijwoningen xs	30	10%
	Rijwoningen midden	70	23%
	2^1 kap midden	20	7%
	2^1 kap duur	20	7%
	Vrijstaande woning	10	3%
		300	100%

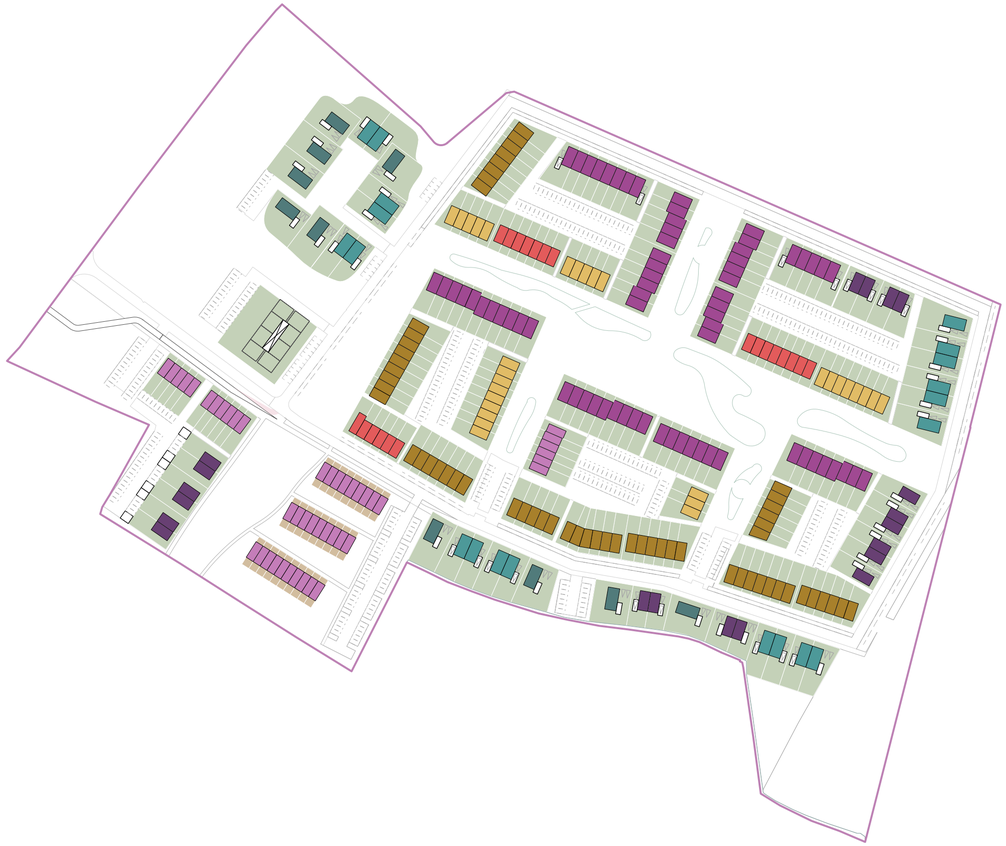


eerste verkenning

Ploen Buiten
woningtypen

Legenda

- Sociaal appartementen
- Sociaal rijwoningen
- Betaalbaar rijwoningen XS
- Betaalbaar rijwoningen 5.1
- Middendure rijwoningen huur
- Middenduur rijwoningen 5.4
- Middenduur 2 ^kap
- Duur 2 ^kap
- Duur vrijstaande



eerste verkenning

Ploen Buiten
parkeertelling

		Aantal	Norm	Totaal
Behoefte	Sociaal	21	1,9	39,9
	App. sociaal	24	1,6	38,4
	Rijwoningen huur	45	1,9	85,5
	Rijwoningen 5.1	60	2,1	126
	Rijwoningen xs	30	2,1	63
	Rijwoningen midden	70	2,1	147
	2^1kap midden	20	2,1	42
	2^1 kap duur	20	2,2	44
	Vrijstaande woning	10	2,2	22
		300		607,8
Getekend	Haaks (Openbaar)	436	1	436
	Langs (Openbaar)	110	1	110
	Enkel	0	1	0
	Twee achter elkaar	35	1	35
	Twee naast elkaar	13	2	26
				607
Saldo				-0,8



Ploen Buiten
ruimtegebruik

eerste verkenning

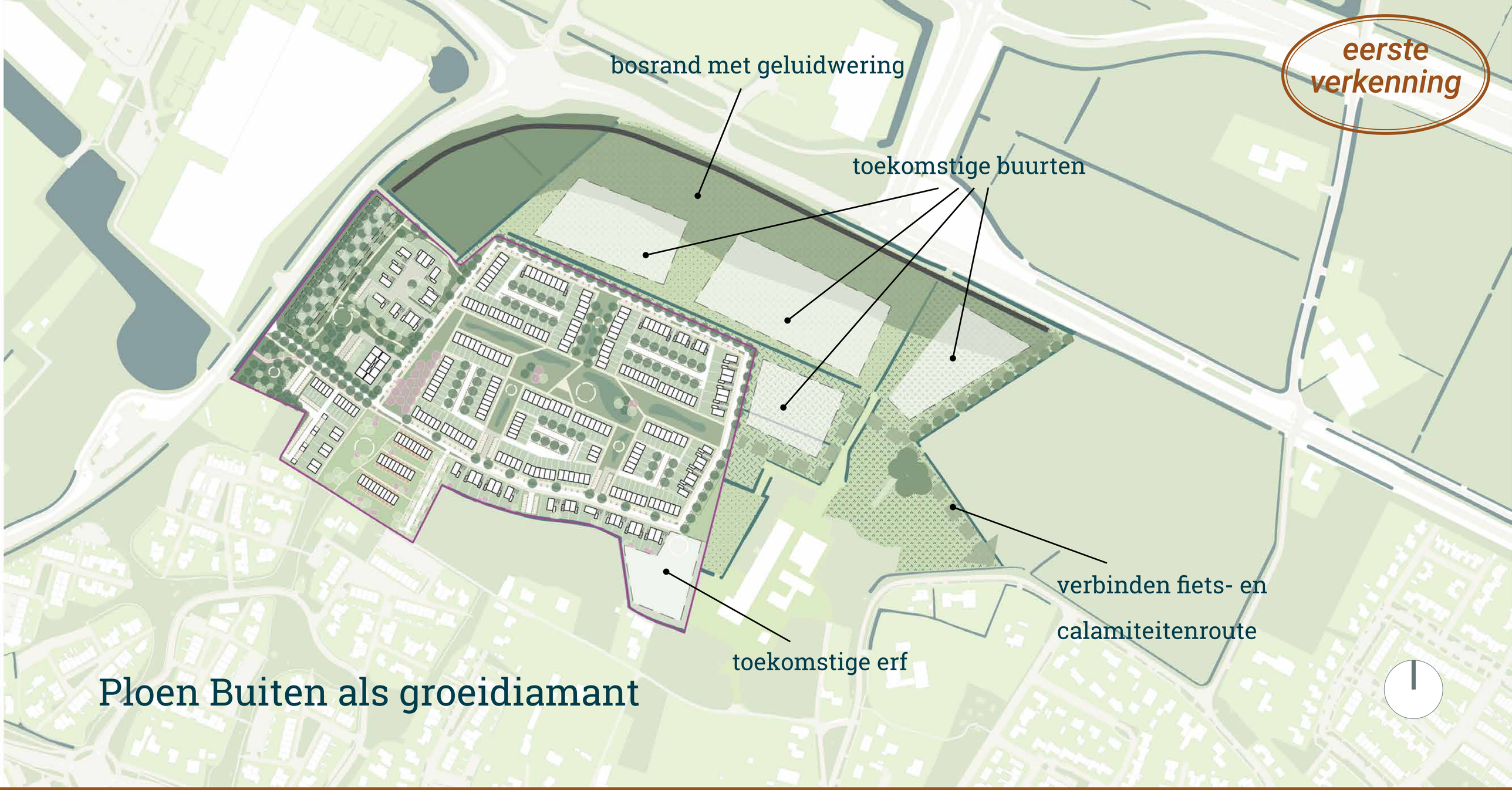


minimaal groen
2,25 ha (75m²/wo.)

circa 11,3 ha woongebied




eerste
verkenning
Ploen Buiten



Ploen Buiten als groeidiamant


SVP



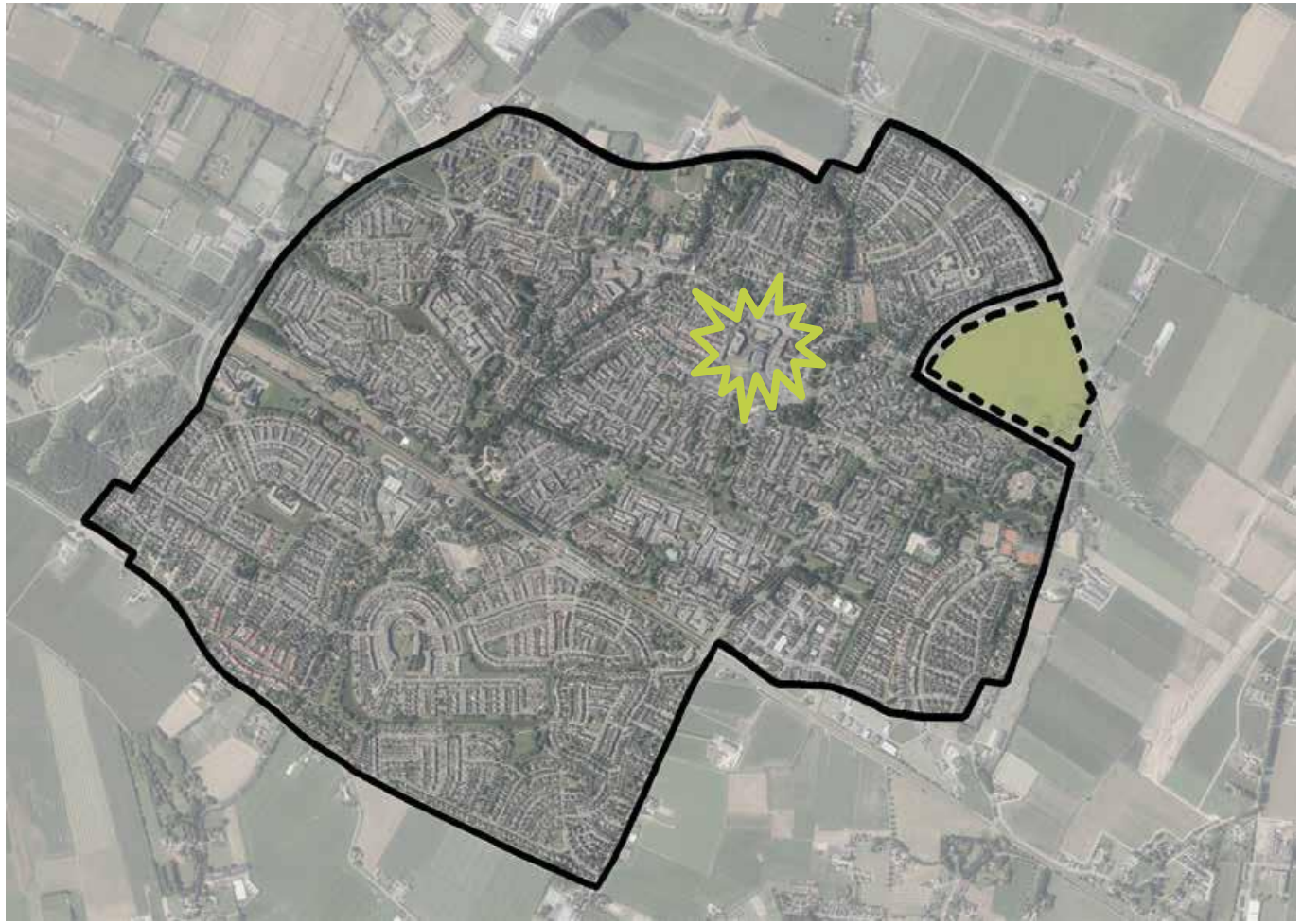
29 APRIL 2021

Plakse Weide, Duiven

bpd
bouwfonds gebiedsontwikkeling

KlaassenGroep
meerbouwwaarde
Sinds 1851

Plakse Weide, Duiven



- Sinds 1998 koopovereenkomst plangebied Plakse Weide
- Najaar 2020 – april 2021: verkenning stedenbouwkundige invulling + onderzoek (geur, geluid, ontsluiting)

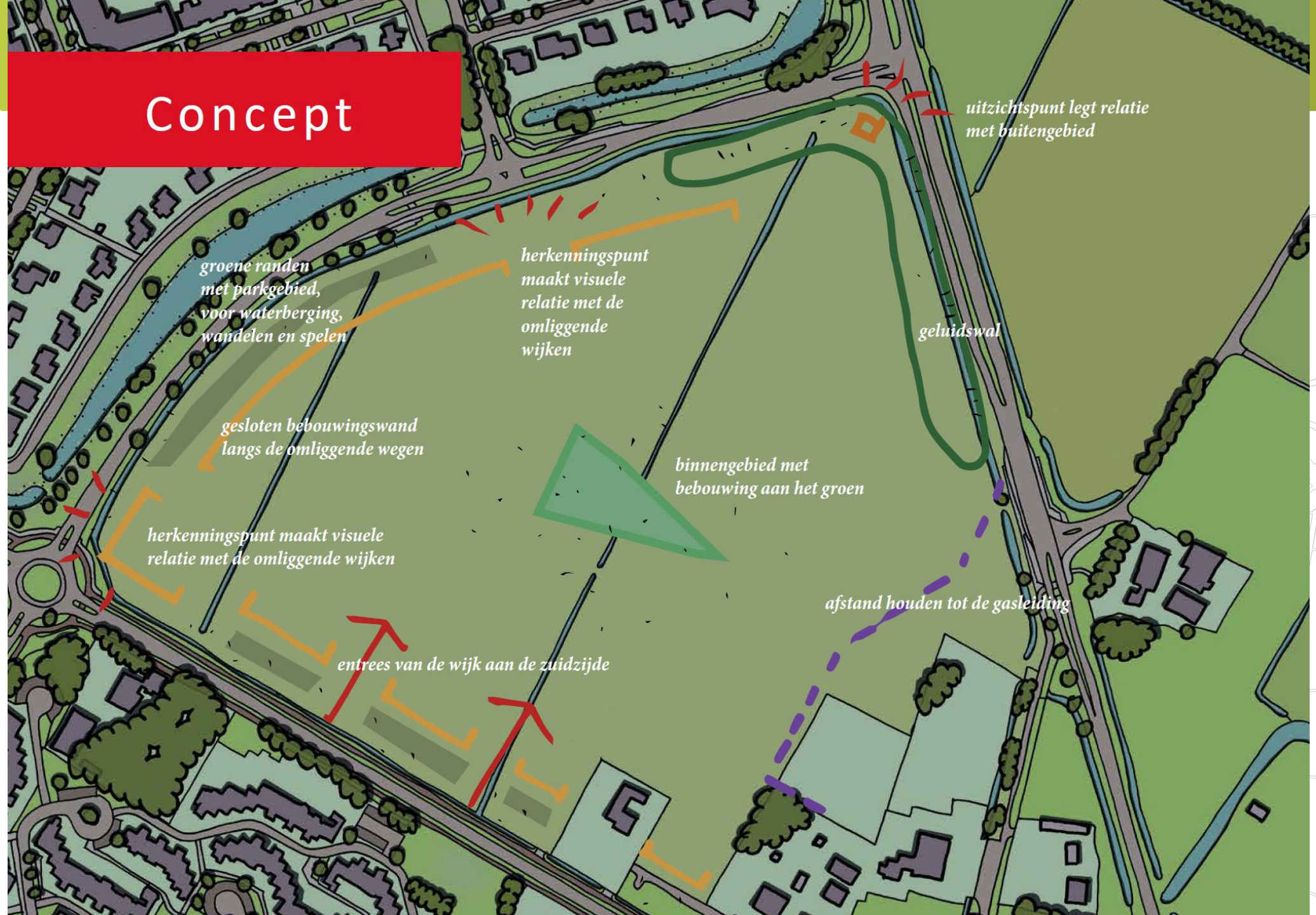
EVEN VOORSTELLEN

Uitgangspunten inrichtingssuggestie:

1. Minimaal 300 woningen
2. Fasering: minimaal 180 woningen in een 1e fase
3. Kwalitatief woningbouwprogramma gemeenteraad Duiven d.d. 26 januari 2021 is leidend
4. Uw en onze ambities ten aanzien van duurzaamheid, circulariteit, klimaatadaptatie, 75 m^2 groen per woning etc.
5. Uitkomsten onderzoek (geur, geluid, ontsluiting)
6. Aandachtspunten / wensen omwonenden uit participatietraject: ontsluiting, programma, aantal bouwlagen, geur, geluid etc.



Concept


uitzichtspunt legt relatie met buitengebied
groene randen met parkgebied, voor waterberging, wandelen en spelen
herkenningspunt maakt visuele relatie met de omliggende wijken
geluidswal
gesloten bebouwingswand langs de omliggende wegen
binnengebied met bebouwing aan het groen
herkenningspunt maakt visuele relatie met de omliggende wijken
afstand houden tot de gasleiding
entrees van de wijk aan de zuidzijde

Plakse Weide, Duiven



INRICHTINGS-SUGGESTIE

(uitwerking / alternatieven in overleg met omwonenden)

Plakse Weide, Duiven



Categorie woning	Prijscategorie	Percentage
Sociale huur	< € 620,- per maand	10%[1]
Middeldure huur	€ 720,- tot € 900,- per maand	20%
Betaalbare koop	< € 210.000,- V.O.N.	30%
Middeldure koop	€ 210.000,- tot € 310.000,- V.O.N.	30%
Dure koop	> € 310.000,- V.O.N.	10%

VERTALING PROGRAMMA GEMEENTERAAD 26/1/2021

Plakse Weide, Duiven



Wensen / aandachtspunten omwonenden o.b.v. participatietraject (tot dusver)

1. Ontsluiting (geen aansluiting op Vergertlaan)
2. Programma: geen appartementen op hoek provinciale weg / Vergertlaan
3. Geen hoogbouw / aantal bouwlagen < 6
4. Geur
5. Geluid

UITGANGSPUNTEN

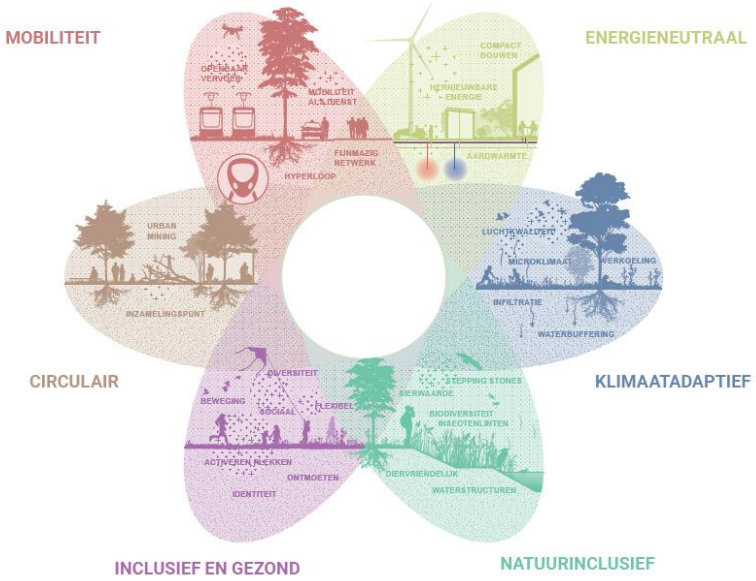
Plakse Weide, Duiven











- ENERGIENEUTRAAL
- KLIMAATADAPTIEF
- NATUURINCLUSIEF
- INCLUSIEF EN GEZOND
- CIRCULAIR

Zie voor toelichting bijlage 4 bij de raadsstukken

Plakse Weide, Duiven



Onderzoek Goudappel Coffeng:

1. Huidige verkeersstructuur is toereikend voor extra verkeersbewegingen a.g.v. woningbouw op Plakse Weide. Aanpassing van de bestaande verkeersstructuur is niet noodzakelijk.
2. Advies: maak (uitsluitend) twee aansluitingen van Plakse Weide op de Rijksweg

ONTSLUITING AUTOVERKEER

Plakse Weide, Duiven

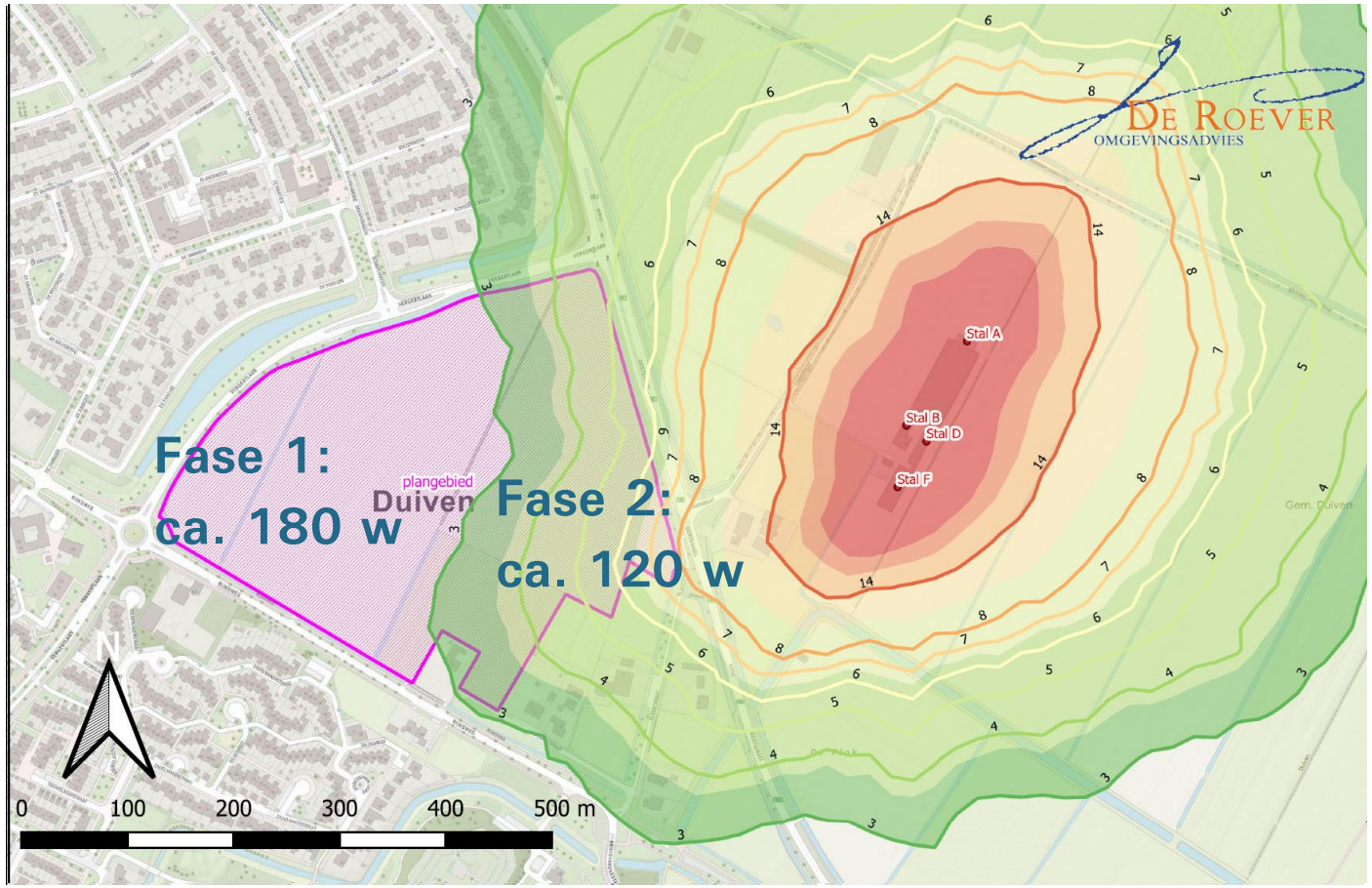


Geluidonderzoek

1. Plan voldoet aan Wet geluidhinder
2. In kader goede ruimtelijke ordening: toch maatregelen provinciale weg en Vergertlaan
3. Plan voldoet aan gemeentelijk geluidbeleid

GELUIDONDERZOEK

Plakse Weide, Duiven

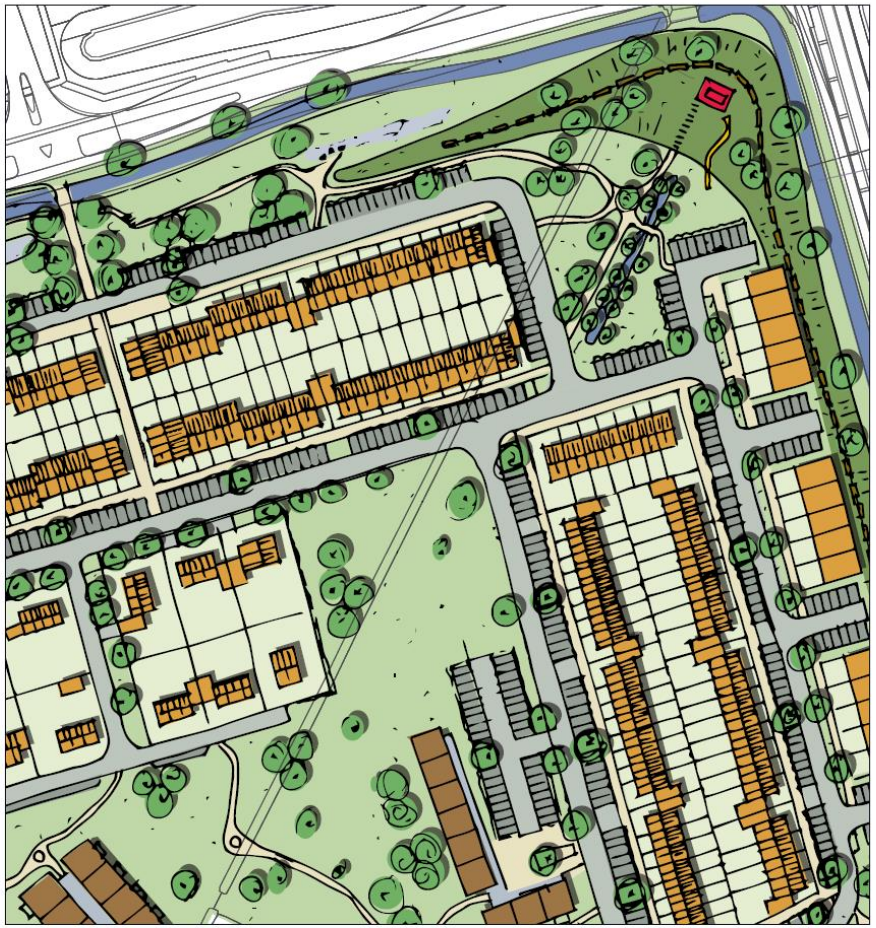


Geuronderzoek

1. Norm (plangebied): 3 ouE/m^3 (rest Duiven: 6 ouE/m^3)
2. Huidige ligging geurcontour bepaalt (voorlopige) fasering
3. Viertal oplossingsrichtingen om woningbouw 2^e fase mogelijk te maken

GEURONDERZOEK (EN FASERING)

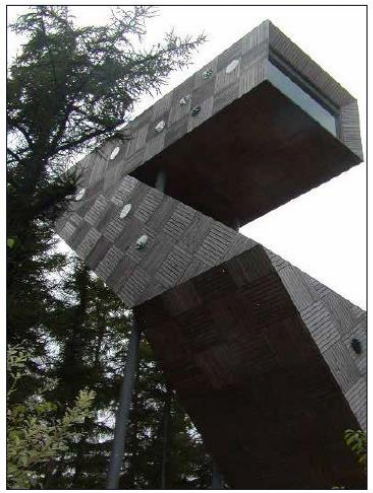
Referenties



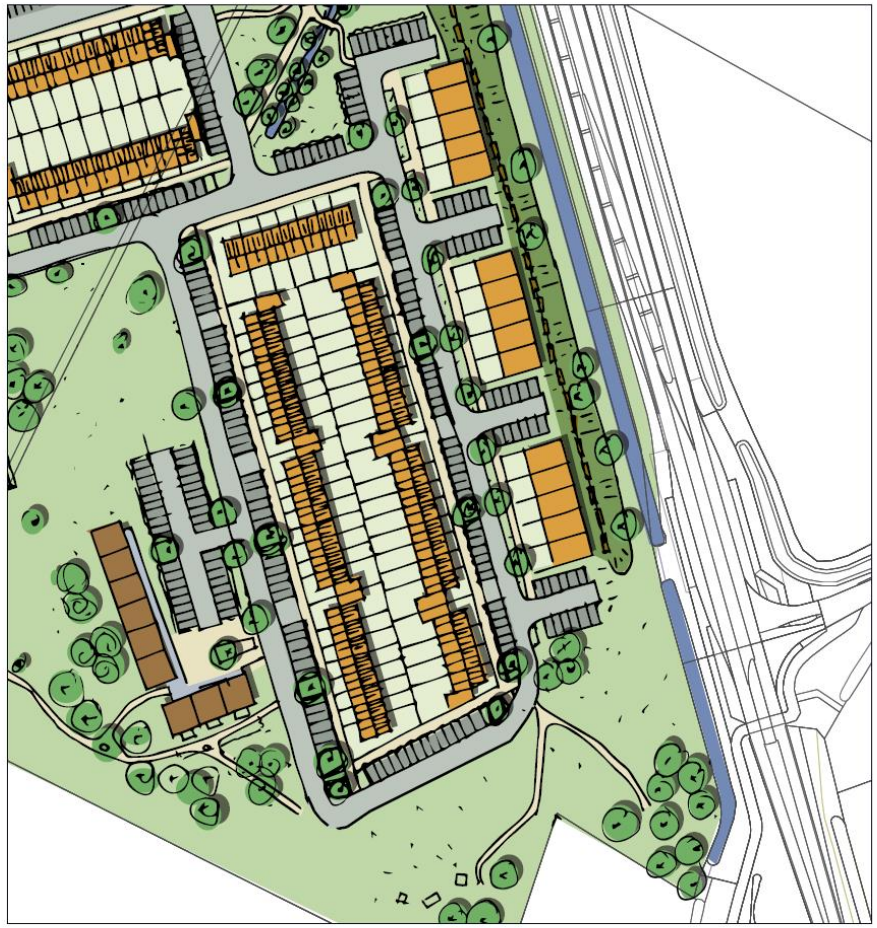








Referenties

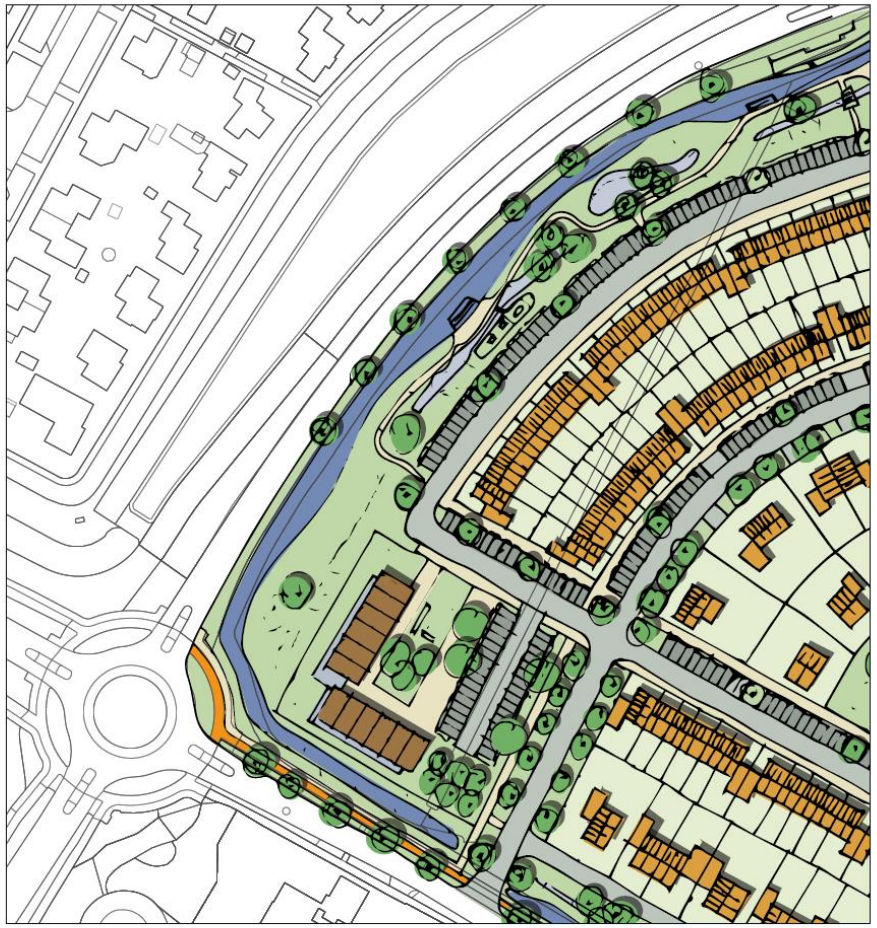








Referenties











Referenties









Referenties







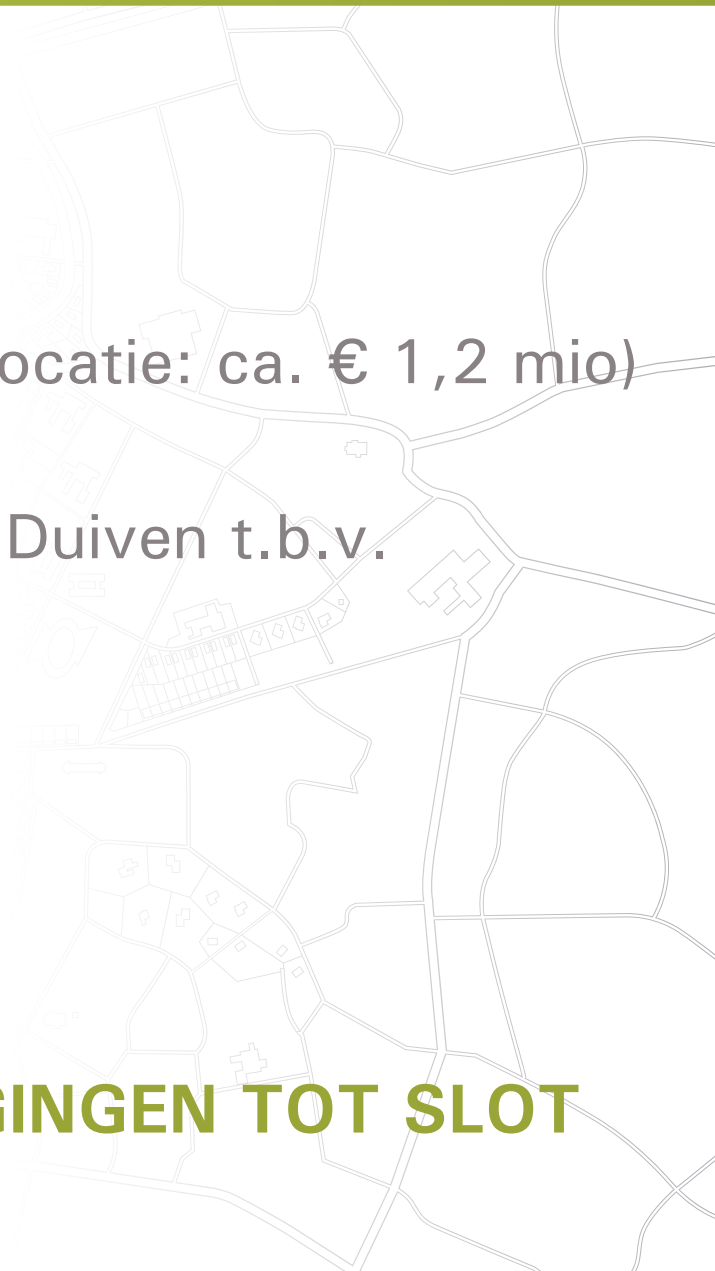


Vervolg:

1. Intentieovereenkomst met gemeente: borging programma, fasering en planning en overige ambities gemeente
2. Communicatieplan t.b.v. participatie omwonenden
3. Nader onderzoek geur, geluid, flora en fauna etc.
4. Nadere uitwerking stedenbouwkundig plan i.s.m. omwonenden
5. Raadsbesluit eind 2021
6. Bestemmingsplanprocedure

Overwegingen:

1. Voorlopig financieel resultaat: € 0,-- (verwerving locatie: ca. € 1,2 mio)
2. Geurbelasting
3. Raadsvoorstel: locatiekeuze uitbreiding gemeente Duiven t.b.v. woningbouw



OVERWEGINGEN TOT SLOT

Vragen?

bpd
bouwfonds property development

KlaassenGroep
meerbouwwaarde
Sinds 1851

Onderdeel van Rabobank

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

Inhoud presentatie

1. **Inleiding**
2. Biezenkampen – CONCEPT stedenbouwkundige modellen
3. Toelichting raadsvoorstel uitbreidingslocaties

Gemeente Duiven

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

INLEIDING

Doel vanavond

Ontwikkelaars - mogelijkheden Ploen Noord en Plakse Weide

College - mogelijkheden Biezenkampen (Studio Beuving)

College – korte toelichting raadsvoorstel

Gemeente Duiven

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

INLEIDING

Wat gedaan sinds 26 januari?

- Gesprekken en correspondentie ontwikkelaars
- Concept intentieovereenkomsten
- Gesprekken met bewonersgroepen
- Juridische analyse Hekkelman
- Ruimtelijke analyse en kennisgeving Eng
- Om verkenning/vergelijking compleet te maken: stedenbouwkundige modellen door Studio Beuving

Gemeente Duiven

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

Inhoud presentatie

1. Inleiding

2. **Biezenkampen – CONCEPT stedenbouwkundige modellen**

3. Toelichting raadsvoorstel uitbreidingslocaties

Gemeente Duiven

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

CONCEPT modellen Biezenkampen

Waarom nu stedenbouwkundige modellen?

- Vergelijkbaarheid informatie drie locaties
- Beeld voor als reservelocatie ooit nodig zou zijn
- Drie mogelijke modellen
- Er ligt nog geen stedenbouwkundig plan

Gemeente Duiven

STUDIOBEUVING

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

CONCEPT modellen Biezenkampen

Uitgangspunten:

- Circa 300 woningen in door raad aangegeven streefprogramma
- Minimaal 75m2 groen per woning
- Zone/buffer tussen bestaande woningen en nieuwbouw
- Zone onder hoogspanning niet bebouwen

Gemeente Duiven

STUDIOBEUVING

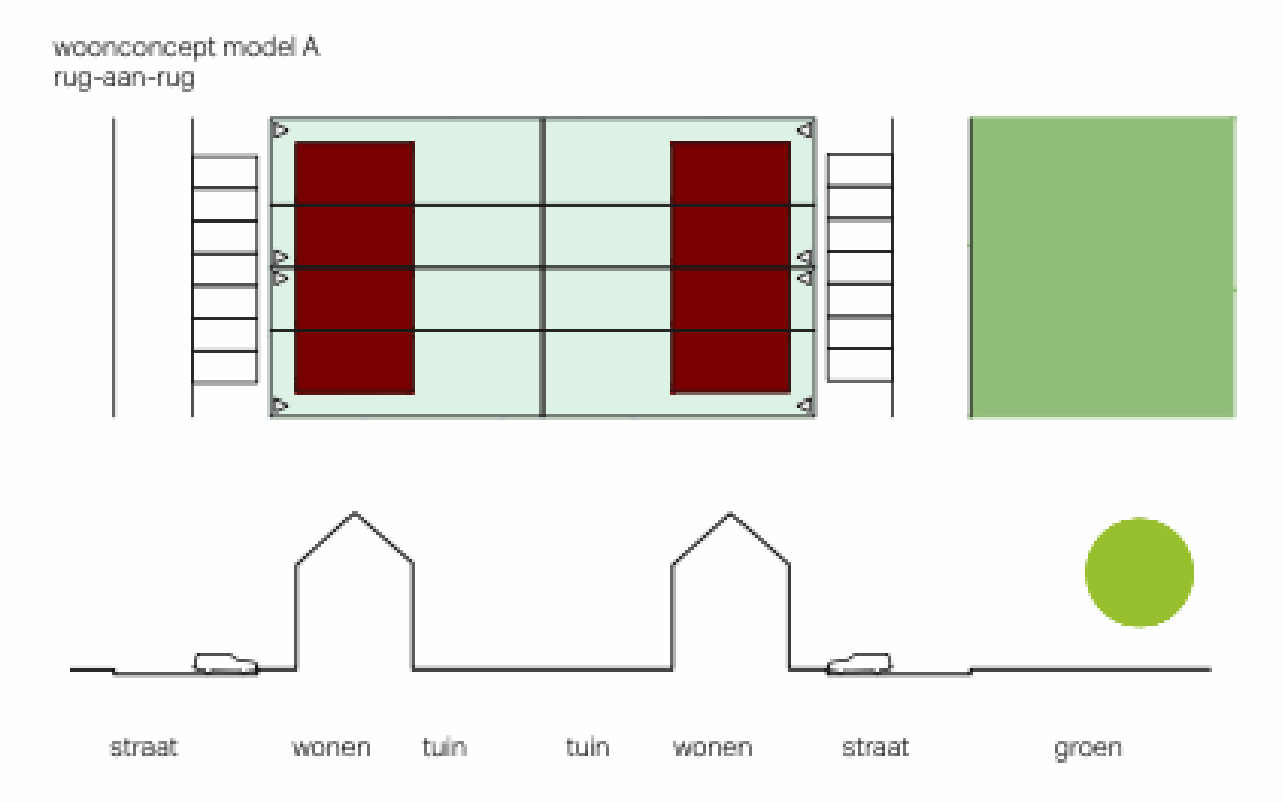
Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

CONCEPT modellen Biezenkampen

MODEL A



Gemeente Duiven

STUDIOBEUVING

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

CONCEPT modellen Biezenkampen

MODEL A



STUDIOBEUVING

Gemeente Duiven

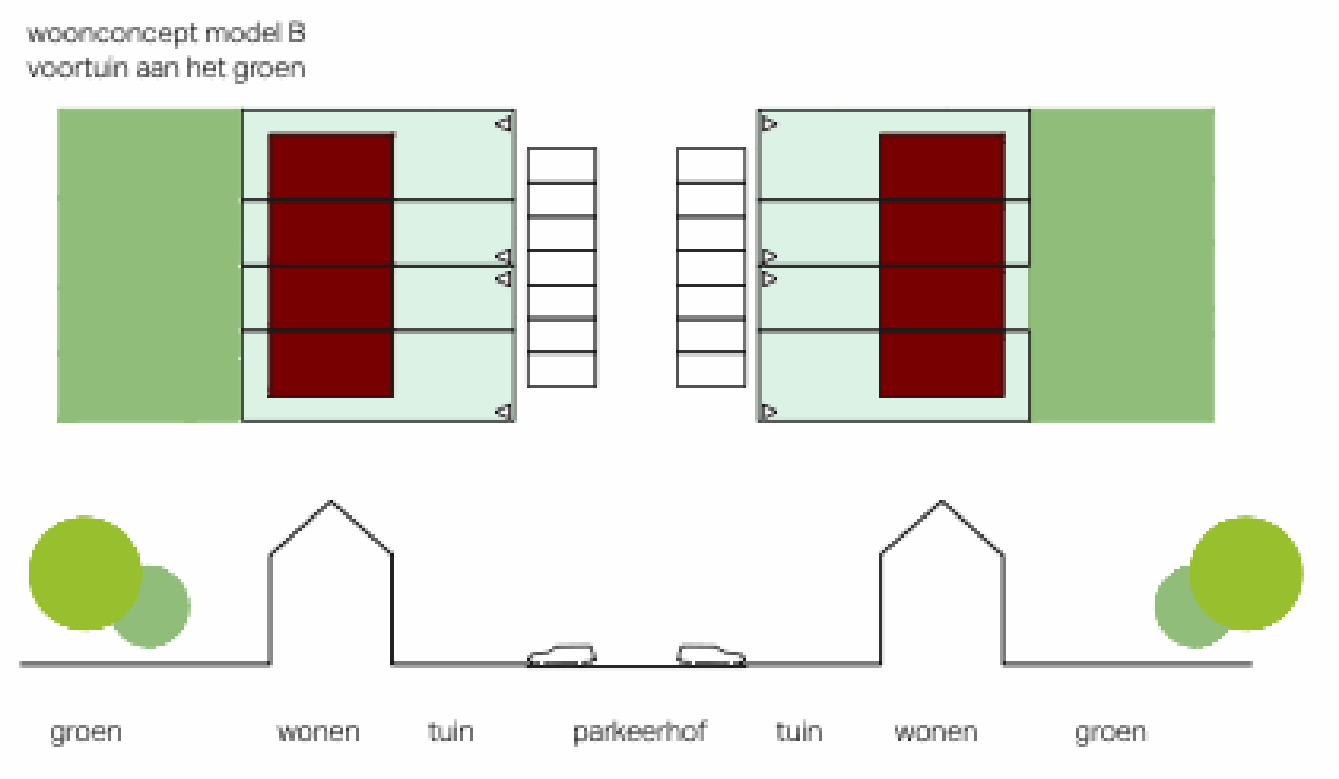
Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

CONCEPT modellen Biezenkampen

MODEL B



Gemeente Duiven

STUDIOBEUVING

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

CONCEPT modellen Biezenkampen

MODEL B



Gemeente Duiven

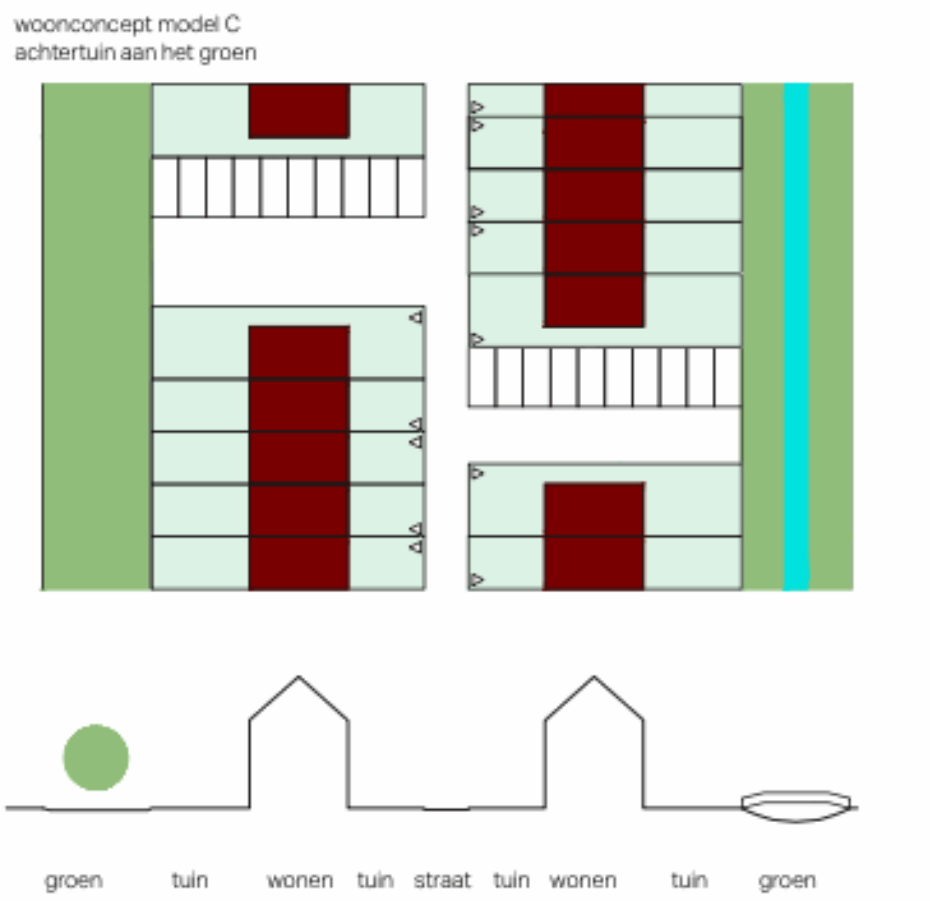
Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

CONCEPT modellen Biezenkampen

MODEL C



Gemeente Duiven

STUDIOBEUVING

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

CONCEPT modellen Biezenkampen

MODEL C



STUDIOBEUVING

Gemeente Duiven



A



B



C

Gemeente Duiven

STUDIOBEUVING

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

Inhoud presentatie

1. Inleiding

2. Biezenkampen – CONCEPT stedenbouwkundige modellen

3. **Toelichting raadsvoorstel uitbreidingslocaties**

Gemeente Duiven

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

Raadsvoorstel

26 januari heeft de raad besloten (samenvatting):

- Naast inbreidingslocaties ook uitbreidingslocaties nodig
- Op alle drie de locaties lijkt woningbouw mogelijk
- Voor twee v.d. drie locaties planvorming starten
- Nog niet besloten welke twee
- College opdracht gegeven: ga in gesprek met ontwikkelaars

Gemeente Duiven

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

Raadsvoorstel

We stellen voor om:

1. Te starten met de planvorming voor Ploen Noord en Plakse Weide
2. Biezenkampen als reservelocatie aan te kopen
3. Vanwege de status als reservelocatie Biezenkampen af te waarderen

Gemeente Duiven

Raadsvoorstel

Verschil met voorstel van 26 januari?

Hetzelfde:

- Alle drie de locaties lijken geschikt voor woningbouw
- Alle drie hebben voor- en nadelen
- Voorkeursstrategie college = Biezenkampen aankopen
- Twee locaties planvorming starten

Andere focus:

- Volgorde planvorming starten = nu: start met Ploen Noord en Plakse Weide

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

Raadsvoorstel

Waarom stellen we dit voor?

1. Twee locaties: spreiding risico op planuitval
2. Keuze voor noordelijke locaties: vanwege positieve gesprekken ontwikkelaars en politiek-maatschappelijk draagvlak
3. Aankoop Biezenkampen: voor regie in woningbouwopgave reservelocatie bij planuitval of lange termijn en onderhandelingspositie nu
4. Afwaarderen Biezenkampen: vanwege regelgeving

Gemeente Duiven

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

Raadsvoorstel

Wat zijn de risico's?

Planvorming starten Ploen Noord en Plakse Weide:

- Exacte financiële risico's Ploen Noord en Plakse Weide nu nog onbekend
- Ploen Noord en Plakse Weide hebben beiden nog een ontwikkelrisico
- Er liggen nog geen definitieve (intentie)overeenkomsten

Afwaarderen Biezenkampen:

- Kost geld en onzeker of dit geld kan worden terugverdiend in de toekomst

Gemeente Duiven

Uitbreidingslocaties

GEMEENTERAAD
29 APRIL 2021

THEMA AVOND

Einde presentatie

VRAGEN?

Gemeente Duiven