Gemeente Nijkerk

Bestemmingsplan Woningbouw Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022

Bijlagen Toelichting

13 december 2022

Kenmerk 0267-39-TB01
Projectnummer 0267-39

buRO
bureau voor ruimtelijke ordening en advies

Bijlage 1

Regio Foodvalley, Regionale woonagenda Food-valley, Uitvoeringsplan 2018-2021, Wageningen, 18 januari 2018

Regio Foodvalley

Uitvoeringsplan 2018-2021

UITVOERINGSPLAN VOOR REGIONALE WOONAGENDA 2.0

Rapport 18 januari 2018

UITVOERINGSPLAN VOOR REGIONALE WOONAGENDA 2.0

UITVOERINGSPLAN 2018-2021

INHOUD

inhoud 2

1. inleiding 3

1.1. Trends in het wonen 3
1.2. Regionale woonagenda 2.0 3
1.3. Samenwerking met partners 4
1.4. 7 thema's in 2018-2021: omschrijving en adoptie-gemeente 4

2. Thema's uitgewerkt 6

3. Taken, rollen en organisatie 11

3.1. Organisatieschema 11
3.2. Rollen en taken 11

4. Planning en begroting 13

4.1. Planning 13
4.2. Begroting 13

BIJLAGE 1 Tekst vastgestelde uitgangspunten (Regiobestuur / colleges) 14

BIJLAGE 2 KWANTITATIEVE VERDELING WONINGBOUW 2017-2027 15

BIJLAGE 3 UITWERKING VAN EXTRA TE MONITOREN ONDERWERPEN 16

1. INLEIDING

1.1. TRENDS IN HET WONEN

Ook in Regio Foodvalley trekt de woningmarkt stevig aan. De verkoopprijzen stijgen weer en het aantal transacties neemt (overigens al sinds 2013) ieder jaar toe. Opvallend is de sterke toename van het vestigingsoverschot in de regio. Ook voor de toekomst laten de prognoses huishoudensgroei zien. Krimp lijkt tot 2040 in de regio niet aan de orde te zijn. Een grote opgave zal dus zijn het vinden van kwalitatief goede nieuwe bouwlocaties, zowel binnen de bebouwde kom als ook op uitleglocaties.

Een enorme opgave wacht in de bestaande woningvoorraad. Uiteraard als het gaat om de energietransitie. Het gaat om grote investeringen die niet goed zijn terug te verdienen. Hoe stimuleren we particuliere woningbezitters en hoe kunnen woningcorporaties op tijd het benodigde kapitaal vrij spelen? Maar wij denken ook aan de vraag in hoeverre bestaande woningvoorraad straks nog aansluit op de woningvraag. De vraag verandert snel en ook in Regio Foodvalley staat de kwaliteit van het wonen in wijken en buurten onder druk.
Verder zullen vergrijzing en individualisering van het wonen ook in onze regio doorzetten. Dat betekent meer kleine huishoudens, al dan niet met een stevige zorgbehoefte. In hoeverre spelen we daar op in met ons nieuwbouwaanbod, in hoeverre is transformatie nodig en creëren we zorgarrangementen?

Regio Foodvalley ziet de opgaven als uitdagingen en de acht gemeenten pakken deze graag gezamenlijk met de provincies Gelderland en Utrecht alsook met woningcorporaties en marktpartijen op. De woningmarkt gaat over gemeente- en provincie grenzen heen. De regio heeft een stevige economische ambitie die een goed vestigingsklimaat vereist, waar het wonen een belangrijk onderdeel van uitmaakt. Bovendien kunnen wij van elkaar leren.

1.2. REGIONALE WOONAGENDA 2.0

De doelstelling van de regionale woonagenda uit 2014 blijft luidt:

Het vergroten van de aantrekkelijkheid, wervingskracht en betaalbaarheid van het wonen in de Foodvalley regio, uitgewerkt in het toekomstbestendig maken van de bestaande woningvoorraad (energiezuinigheid/duurzaamheid, levensloopbestendigheid, leefbaarheid) en voorzien in de (nieuwe) woningbehoefte van starters, ouderen, studenten, kenniswerkers en doorstromers.

In de zomer van 2017 heeft Regio Foodvalley de positionpaper “Werken aan Extra woonkwaliteit in Regio Foodvalley” laten opstellen. Het schrijven van de paper past in de programmalijn ‘Kwaliteit van wonen’ in de in 2014 vastgestelde regionale woonagenda. De paper is gebruikt als inspiratiebron om met elkaar na te denken over de thema’s die de kwaliteit van het wonen in onze regio in de komende jaren zullen bepalen. Centraal staat in de paper dat om de hiervoor genoemde uitdagingen van het wonen in de regio goed aan te gaan, niet alleen gewerkt moet worden aan het faciliteren van de groei (kwantiteit), maar vooral aandacht besteed dient te worden aan de kwalitatieve kant van vraag en aanbod. Daarbij is de kwaliteit van de bestaande woningvoorraad van vitaal belang.

Mede op basis hiervan heeft op 3 november 2017 het regiobestuur ingestemd met vijf uitgangspunten voor woningbouw en woonbeleid in de regio (zie bijlagen voor de tekst van de uitgangspunten en kwantitatieve verdeling). Kwantitatief hebben de uitgangspunten betrekking op de verdeling van woningbouw in de regio en de jaarlijkse bespreking van de woningbouwproductie.

Kwalitatief zijn 7 thema's benoemd die uitwerking behoeven en op basis waarvan de regio ook afspraken wil maken. Die uitwerking en afspraken vormen de kern van wat wij willen noemen de regionale woonagenda 2.0. De planhorizon van de nieuwe woonagenda is 2021. De doelstelling uit 2014 blijft gehandhaafd. Met de regionale woonagenda 2.0 willen we deze met nieuwe ideeën en afspraken verwezenlijken!

1.3. SAMENWERKING MET PARTNERS

Samenwerking met de partners ('stakeholders') is essentieel om de regionale woonagenda 2.0 te kunnen uitvoeren. Woonbeleid maken en uitvoeren doe je niet alleen, dat is ook in de achterliggende jaren van regionale samenwerking gebleken. Kennisuitwisseling, afstemming van beleid, het maken en gezamenlijk uitvoeren van afspraken vormen de kern van regionale samenwerking en dus het werk van gemeenten, provincies, woningcorporaties, bouwers, projectontwikkelaars, makelaars en andere partijen. Ieder vanuit zijn eigen rol en expertise.
Dit plan van aanpak is opgesteld in samenwerking met de provincies Gelderland, Utrecht en *Stichting Vastgoedmonitor Regio Foodvalley* (hierna Stichting Vastgoedmonitor). Tevens is en wordt het thema monitoring 1-op-1 voorbereid met de Stichting Vastgoedmonitor waarin zowel markpartijen als woningcorporaties vertegenwoordigd zijn. Voor wat betreft de drie partijen zijn de volgende zaken relevant.

De provincie Gelderland heeft onlangs het document 'Ruimte voor goed wonen' vastgesteld. Dit document vormt een belangrijke bouwsteen voor de herijking van de provinciale omgevingsvisie. De thema's in de regionale woonagenda komen in belangrijke mate overeen met de accenten die in 'Ruimte voor goed wonen' worden gelegd. De provincie Utrecht is in 2017 samen met onder andere Regio Foodvalley het traject Co-Design gestart. In februari 2018 wil de provincie de definitieve actieagenda formuleren. De uitkomsten van de werksessies in de 2e helft van 2017 waar ook Regio Foodvalley nauw bij is betrokken, geven het vertrouwen dat de actieagenda zal sporen met een aantal thema's uit de regionale woonagenda, namelijk voldoende aanbod aan sociale en middenhuur , vergroting van de doorstroming en nadruk op inbreiding en transformatie.
In haar nieuwe beleidsdocument spreekt de Stichting Vastgoedmonitor uit dat zij de samenwerking tussen private en publieke partijen wil blijven bevorderen en de handschoen oppakt om het monitoren van de regionale woningmarkt te verbreden en verdiepen. De stichting tekent daarbij aan dat daarvoor wel een hogere regionale sponsoringsbijdrage vereist is. In dit Uitvoeringsdocument wordt daarin voorzien.

1.4. 7 THEMA'S IN 2018-2021: OMSCHRIJVING EN ADOPTIE-GEMEENTE

De regionale woonagenda 2.0 bestaat uit 7 thema's. In samenspraak heeft elke gemeente één of meerdere thema's 'geadopteerd'. De adoptie-gemeente is inhoudelijk verantwoordelijk voor de uitwerking van het thema. De andere regiogemeenten dragen bij. Bij een aantal thema's zijn meerdere adoptie-gemeenten genoemd (o.b.v. expertise en ambtelijke capaciteit). In dat geval zijn de genoemde gemeenten gezamenlijk verantwoordelijk.

Voordat we als gemeenten met onze partners dit nieuwe traject ingaan, is het belangrijk ons te realiseren dat de woonagenda wederzijdse verplichtingen met zich meebrengt. Uiteraard de verplichting om als gemeenten en andere partijen de gevraagde (ambtelijke) capaciteit te leveren en expertise danwel gegevens in te brengen. Maar ook de bereidheid dat partijen, de gemeenten voorop, daadwerkelijk bereid zijn om afspraken te maken en die uit te voeren, ook als dat een bijstelling betekent van het tot dusver gevoerde beleid. De winst daarvan is dat de gezamenlijke inzet meerwaarde oplevert. Dat betekent ook dat tevoren goed moeten worden nagedacht welke afspraken ook echt meerwaarde op kunnen leveren.

De provincies Gelderland en Utrecht stellen gezamenlijk middelen beschikbaar om een procesregisseur aan te trekken. De procesregisseur (met bijbehorende ondersteuning) heeft als doel om het proces aan te jagen, partijen te verbinden en waar nodig 'handjes' te leveren.

Het Uitvoeringsplan heeft een looptijd van 4 jaar. Bij gewijzigde omstandigheden en inzichten is tussentijdse bijstelling mogelijk. Zodra wijzigingen inhoudelijke consequenties hebben voor op te leveren producten, zal bijstelling via nieuwe besluitvorming plaatsvinden.

Thema		Omschrijving	Adoptie-gemeente(n)
1.	Flexibiliteit en differentiatie in woningbouw	Vergroten **flexibliteit en differentiëren** van de kwaliteit van de uitleglocaties in FoodValley. D.m.v. intervisie van regiogemeenten en eventueel marktpartijen (‘gluren bij de buren’).	Gemeente Barneveld
2.	Middenhuur	Stimuleren van meer middenhuur in Regio Foodvalley in nieuwbouw en bestaande voorraad	Gemeente Wageningen
3.	Duurzaamheid	Stimuleren van eenduidig regionaal beleid voor energieneutraliteit/gasloos bouwen voor nieuwbouw én bestaande voorraad.	Gemeente Barneveld Gemeente Veenendaal Gemeente Renswoude
4.	Bestaande woningvoorraad: wonen welzijn en zorg/kwetsbare en bijzondere doelgroepen.	Inzicht in vormen van gewenste samenwerking voor wonen, welzijn, zorg incl. kwetsbare en bijzondere doegroepen als arbeidsmigranten, AMV’ers, studenten.	Gemeente Veenendaal Gemeente Rhenen Gemeente Scherpenzeel
5.	Transformatie en herontwikkeling	Ontwikkelen van regionale afspraken/tools voor transformaties en binnenstedelijke (her-) ontwikkelingen.	Gemeente Ede
6.	Leefbaarheid / na-oorlogse wijken	Ontwikkelen van regionale afspraken/tools voor versterking van leefbaarheid in jaren ’50-’70 wijken.	Gemeente Nijkerk
7.	Monitoring	Regelmatig actualiseren van gerealiseerde woningen, afzet en verhuur, doorstroming en planvoorraad	Alle partijen in Regio Foodvalley

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 (uitwerking van thema’s) hoofdstuk 3 (taken en rollen) en hoofdstuk 4 (planning en begroting) wordt de aanpak om te komen tot uitwerking uitgelegd. In bijlage 1 vindt u de vastgestelde uitgangspunten, in bijlage 2 de afgesproken kwantitatieve verdeling, in bijlage 3 een uitwerking van monitoronderwerpen.

2. THEMA'S UITGEWERKT

1. Flexibiliteit en differentiatie in woningbouw	
Adoptie-gemeente(n)	Gemeente Barneveld (best.: A. de Kruijf / ambt.: Timo Wagteveld / Mimi Stevens)
Overige deelnemer(s)	Stichting Vastgoedmonitor (projectontwikkelaars, bouwers, grotere woningcorporaties), regiogemeenten, provincies.
Omschrijving	Vergroten **flexibliteit en differentiëren** van de kwaliteit van de uitleglocaties in FoodValley.
Aanpak	1. Vaststellen wat we belangrijk vinden en inventarisatie van 'best practices' in andere regio's. 2. Intervisie van regiogemeenten en marktpartijen ("gluren bij de buren') • Op basis van enkele gekozen casussen • Bottum up • Inbreng van kennispartners (Platvorm 31, VNG, BZK e.a.). 3. Inzichtelijk maken welke uitleglocaties er zijn, welke tijdsperiode, welke segmenten, aantallen, woonmilieus, etc. Zie Planmonitor. Deze informatie met elkaar delen, conclusies uit trekken (wat als we allemaal hetzelfde bouwen op hetzelfde moment), etc.. 4. Expertmeeting: Hoe krijg je meer flexibiliteit in de regionale woningprogrammering? Zie instrumenten in position paper: verder doordenken. 5. Aanbevelingen/afspraken aan bestuurders en ambtelijke diensten t.a.v. gedifferentieerde kwaliteit, adaptieve planning, regionale afstemming, inspelen op de markt etc.
Product	Document met aanbevelingen en voorgestelde afspraken.
Planning	2018-2019 / opstart 1e helft 2018 / oplevering 1e helft 2019
Budget	Bijeenkomst intervisie en expertmeeting: € 4.000 Overige kosten € 4.000

2. Middenhuur	
Adoptie-gemeente(n)	Gemeente Wageningen (best.: H. ter Maat / ambt.: Cindy van Soest)
Overige deelnemer(s)	Stichting Vastgoedmonitor (m.n. makelaars, projectontwikkelaars), regiogemeenten, beleggers, provincies. Aansluiting bij Co-design. Kennis beschikbaar bij gemeente Veenendaal, provincie Utrecht en regio Arnhem/Nijmegen.
Omschrijving	Stimuleren van meer middenhuur in FoodValley in nieuwbouw en bestaande voorraad
Aanpak	1. Onderzoek naar de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte aan (extra) middenhuur in de regio. 2. Voor Wageningen/Foodvalley vindt een locatieanalyse plaats naar geschikte locaties voor realisatie van middenhuur.

	3. Er wordt een plan van aanpak ontwikkeld dat gemeenten in Regio Foodvalley handvatten moet bieden om met middenhuur aan de slag te gaan. Daarin komen elementen terug als: • hoe maak je afspraken met ontwikkelaars/grondeigenaren en waar borg je deze? • welke kwalitatieve eisen worden gesteld aan deze woningen (metrages, voorzieningen etc.)? • hoe blijven de woningen bereikbaar (doorstroming), welke middelen kunnen daarvoor worden ingezet (bestemmingsplan, anterieure overeenkomsten, kettingbedingen, etc.)? • een lijst met potentiële beleggers voor de regio. 4. Voor minimaal 1 van de locaties uit de locatiestudie wordt een plan voor middenhuur ontwikkeld en gerealiseerd. Het plan is incl. haalbaarheidsstudie / financiële doorrekening 5. Opzetten van digitaal platform van middeldure en dure huurwoningen voor woningzoekenden.
Product	Locatieplan(nen) voor ontwikkeling middenhuur Digitaal platform middenhuur voor woningzoekenden
Planning	2018-2019 opstart 1e helft 2018 Oplevering 1 en 2:1e helft 2019 Oplevering 3 en 4: 2e helft 2019 Oplevering 5 : medio 2020
Budget	€ 8.000,- (inhuur planeconoom, externe kennis) Stelpost digitaal platform: € 10.000,-

3. Duurzaamheid	
Adoptie-gemeente(n)	Gemeente Barneveld (best.: A. de Kruijf / ambt.: n.t.b.) Gemeente Veenendaal (best.: M. Overduin / ambt.: Bob Dijkman / Fenna Aarts) Gemeente Renswoude (best.: J. van de Pol/ ambt.: Bart Rozemeijer)
Overige deelnemer(s)	Stichting Vastgoedmonitor (corporaties, projectontwikkelaars, bouwers), regiogemeenten, provincies
Omschrijving	Stimuleren van eenduidig regionaal beleid voor energieneutraliteit/gasloos bouwen voor nieuwbouw én bestaande voorraad.
Aanpak	1. Inventarisatie van ambities en plannen in Regionale Energievisie (concept), Gelderse Akkoord, Utrechtse energievisie en gemeentelijke energievisies. 2. Afspraken maken over gezamenlijke en geïntegreerde aanpak met programmalijn Duurzaamheid voor bestaande voorraad. Referentie Veenendaal energieneutraal 2035. 3. Opstellen van plan van aanpak voor de regio als onderdeel van bv. uitvoeringsprogramma van regionale Energievisie. De aanpak duurzaamheid hangt samen met de thema's bestaande voorraad en binnenstedelijke ontwikkelingen.
Product	Plan van aanpak in regionale Energievisie.

Planning	2018-2019 7 maart 2018 : Symposium van Stichting Vastgoedmonitor / in 2018 opstart en afstemming met programma Duurzaamheid Oplevering 1-3 : 2e helft 2019
Budget	€ 8.000

4. Transformatie en herontwikkeling	
Adoptie-gemeente(n)	Gemeente Ede (best.: H. Huijstee / ambt.: Sunta Veerkamp / Dion Thielen)
Overige deelnemer(s)	Stichting Vastgoedmonitor (projectontwikkelaars, grotere corporaties), regiogemeenten, provincies.
Omschrijving	Ontwikkelen van regionale afspraken/tools voor transformaties en binnenstedelijke (her-) ontwikkelingen.
Aanpak	1. Inventarisatie van locaties in de regio die zijn of kunnen worden getransformeerd of herontwikkeld. O.b.v. beleid voor retail of aanvragen. Zie ook Planmonitor. Maken prioritering van locaties. Zoeken naar goede criteria. Bepalen van transformatiepotentieel. 2. Presentatie en bespreking van do's en don't-s in een aantal expertmeetings met gemeenten (beleid, financials, gebiedsontwikkelaars) en private partijen. 3. Inventarisatie van mogelijkheden SteenGoed Benutten / Co-Design en andere instrumenten (financieel/juridisch). Bv. SGB benutten voor bepalen transformatiepotentieel. 4. Maken van afspraken over transformatie/herontwikkeling van 1 of meer locaties in de regio. 5. Opstellen van digitale 'Transformatiekaart' van kansrijke locaties in de regio met link naar informatie over bestemmingsplan, kadastrale en vastgoedinformatie. De aanpak van binnenstedelijke ontwikkelingen hangt samen met de thema's duurzaamheid en leefbaarheid/na-oorlogse wijken.
Product	Presentie van do's en don't-s en tools/instrumenten voor transformatie/herontwikkeling Locatieplan(nen) voor transformatie/herontwikkeling Digitaal overzicht van transformatiepotentieel in de regio.
Planning	In 2018 is Ede volop aan de slag met inventarisatie in eigen gemeente. Start : 1e helft 2018 Oplevering van 1-4 : 1e helft 2020 Oplevering van 5 : 2e helft 2020.
Budget	€ 8.000 Transformatiekaart: optie te bekostigen via Steen Goed Benutten-regeling van provincie Gelderland

5. Wonen en zorg / kwetsbare en bijzondere doelgroepen	
Adoptie-gemeente(n)	Gemeente Veenendaal (best.: M. Overduin / ambt.: n.t.b.) Gemeente Rhenen (best.: S. Veldboer / ambt.: Karin Wortelboer) Gemeente Scherpenzeel (best.: T. van Dijk / ambt.: Karel Grimm)
Overige deelnemer(s)	Stichting Vastgoedmonitor (corporaties), regiogemeenten, provincies.
Omschrijving	Inzicht in vormen van gewenste samenwerking voor wonen, welzijn, zorg incl. kwetsbare en bijzondere doelgroepen als arbeidsmigranten, AMV'ers, studenten.
Aanpak	1. Organiseren van expertmeeting voor uitwisseling van kennis en ervaring. 2. Analyse van mogelijkheden voor vergroting van bewustzijn onder ouderen van de eigen (toekomstige) woonsituatie (Woonbewust). Waar zit de groep ouderen/zorgvragers? 3. Verkennen waar verdergaande regionale samenwerking en afstemming noodzakelijk is. Hoe kan dat ingebed worden in huidige samenwerkingsstructuur? 4. Aanbevelingen/afspraken aan bestuurders en ambtelijke diensten t.a.v. delen van informatie over kwantitatieve en kwalitatieve opgaven, zorgdragen voor voldoende passende woningen (bestaand en nieuw), ontdekken van nieuwe woonvormen en huisvestingsoplossingen.
Product	Document met aanbevelingen en voorgestelde afspraken.
Planning	2018-2019 opstart : 2e helft 2019 Oplevering : 2e helft 2020
Budget	€ 8.000

6. Leefbaarheid / na-oorlogse wijken	
Adoptie-gemeente(n)	Gemeente Nijkerk (best.: W. van Veelen / ambt.: Marieke Halff)
Overige deelnemer(s)	Stichting Vastgoedmonitor (corporaties), regiogemeenten, provincies.
Omschrijving	Ontwikkelen van regionale afspraken/tools voor versterking van leefbaarheid in jaren '50-'70 wijken.
Aanpak	1. Opstellen van ambitie- en visiedocument voor de aanpak van de bestaande woningvoorraad voor Regio Foodvalley waarin: • Verkennen van de opgave in de regio van na-oorlogse wijken. • Een ambitie voor de bestaande woningvoorraad wordt vastgelegd voor zowel de particuliere als sociale woningvoorraad (wijken 1950-1980). • Een overzicht is opgenomen van de mogelijke instrumenten die kunnen worden ingezet. Bv. het model Mozaïk voor bestaande voorraad. • Een uitvoeringsplan is opgenomen waarin benadering (maatwerk of eenheid) en organisatie een onderdeel van zijn. 2. Er wordt in minimaal 1 wijk gestart met het verbeteren van de bestaande woningvoorraad. Bv: Veenendaal: wijk Franse Gat. Lessons Learned in referentiegemeenten buiten de regio.

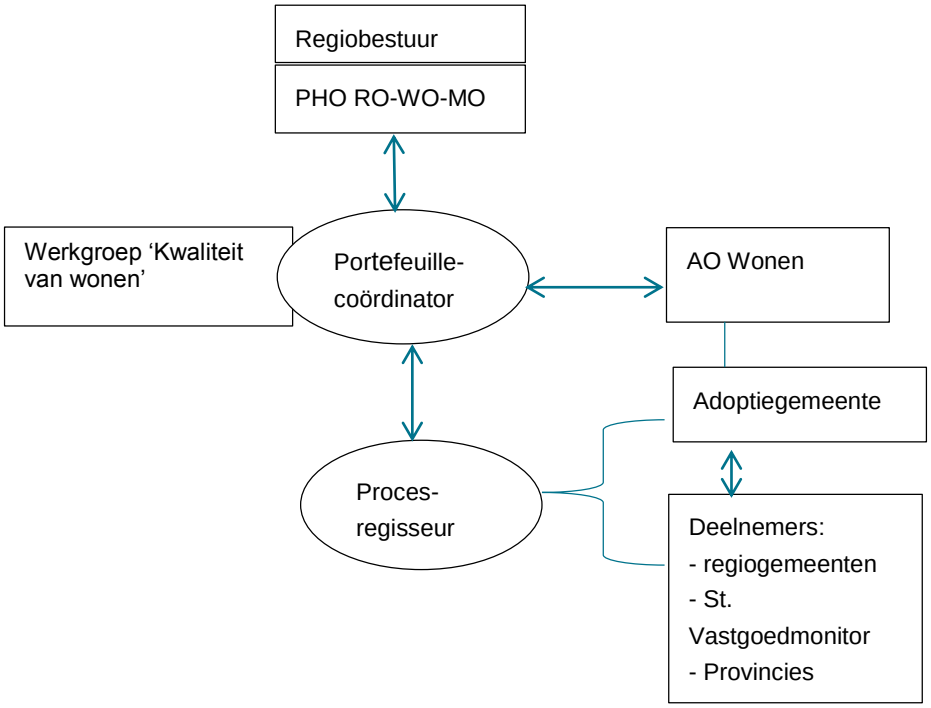
	De aanpak bestaande woningvoorraad hangt samen met de thema's duurzaamheid en binnenstedelijke ontwikkelingen.
Product	Ambitie- en visiedocument met uitvoeringsprogramma. Start leefbaarheidsaanpak in minimaal 1 wijk in de regio.
Planning	Opstart: 1e helft 2020 / Oplevering 1: 1e helft 2021 / start 2: 2e helft 2021
Budget	€ 8.000,-

7. Monitoring	
Adoptie-gemeente(n)	Regio Foodvalley (portefeuillecoördinator)
Overige deelnemer(s)	Regiogemeenten, provincies, corporaties
Omschrijving	Regelmatig actualiseren van gerealiseerde woningen, afzet en verhuur, doorstroming en planvoorraad
Aanpak	Frequente(re) monitoring van planvoorraad, afzet en verhuur, doorstroming en instroom in de regio. De volgende onderwerpen worden aanvullend en frequenter gemonitord: a) Midden huur b) Migratie c) Afzet koopsector d) Wonen en zorg e) Sociale huur: Verder is (kwalitatieve) informatie nodig over: • verduurzaming (energetisch) van bestaande voorraad (huur en koop) • kwalitatieve trends in de vraag (makelaars / financiële instellingen etc.) • woningvraag vanuit bedrijven die zich vestigen/gevestigd zijn.
Product	Digitaal platform van periodiek (1 of 2 keer per jaar) te actualiseren data, gecombineerd met analyse-tools en rapportage-functie. Platform biedt links naar onderzoeksdata van andere partijen (provincies, corporaties, marktpartijen).
Planning	2018-2021 2018 : digitaal platform 2018-2019 : prioriteit bij midden huur, sociale huur en migratie. 2020-2021: overige onderwerpen.

Zie bijlage 3: Uitwerking van onderwerpen voor monitoring.

3. TAKEN, ROLLEN EN ORGANISATIE

3.1. ORGANISATIESCHEMA



3.2. ROLLEN EN TAKEN

Adoptiegemeenten:
De adoptiegemeente nemen het initiatief en dragen verantwoordelijkheid voor de inhoudelijke uitwerking van het thema. Inhoudelijk bepaalt zij de 'stip op de horizon': wat is de opgave, het ambitieniveau, wat zijn de stappen?
De adoptiegemeente maakt daarbij gebruik van de kennis die bij de andere gemeenten, Stichting Vastgoedmonitoring, andere (markt) partijen in haar netwerk en uiteraard binnen de eigen gemeente aanwezig is. De adoptiegemeente draagt ervoor zorg dat zij hiervoor voldoende ambtelijke capaciteit beschikbaar heeft.
De portefeuillehouder van de adoptiegemeente is bestuurlijk verantwoordelijk voor de uitwerking van het thema.

De deelnemende overige gemeenten stellen op verzoek hun expertise beschikbaar en geven advies over de inhoud van het thema. Ook zij zorgen voldoende capaciteit beschikbaar te hebben.

<u>Gevraagde capaciteit per jaar (circa)</u>
Adoptiegemeente : 250 uur
Overige gemeenten : 25 uur

Portefeuillecoördinator en werkgroep 'Kwaliteit van wonen'
De werkgroep 'Kwaliteit van wonen' begeleidt de uitwerking van de 7 thema's. De werkgroep is ambtelijk gezien richtinggevend op inhoud en proces in alle stadia van het traject. De werkgroep bestaat uit een ambtelijke vertegenwoordiging van een aantal gemeenten (op dit moment de gemeenten Wageningen en Ede), de accounthouders van de provincies Gelderland en Utrecht en een vertegenwoordiger van de corporaties (Woonstede of Patrimoniums). De portefeuillecoördinator fungeert als voorzitter van de werkgroep en treedt op als formeel opdrachtgever van de procesregisseur (zie hierna) en is aanspreekpunt voor portefeuillehouders en regiokantoor. De procesregisseur neemt (tenzij de werkgroep anders beslist) deel aan overleggen van de werkgroep. De werkgroep komt in principe één keer per maand bijeen en worden inhoudelijk voorbereid door de portefeuillecoördinator en procesregisseur.

Procesregisseur:
De procesregisseur is de aanjager en verbinder. In samenwerking met de adoptiegemeente lijnt hij het proces uit, adviseert hij over communicatiemomenten (intern/extern) en zorgt dat de overige gemeenten hun gevraagde bijdrage leveren (maakt bespreekbaar, lost knelpunten op, treedt indien nodig in overleg met management etc.). Daarnaast levert hijzelf of zijn ondersteuning een stevige inhoudelijke bijdrage aan de verschillende inhoudelijke thema's om uiteindelijk te komen tot uitvoering van de regionale woonagenda 2.0.
De procesregisseur adviseert de adoptiegemeenten en andere deelnemende gemeenten over de inhoud van het thema, met name vanuit externe referentie en de samenhang en is daarmee mede verantwoordelijk voor een coherente producten.
De procesregisseur draagt er zorg voor dat de gemeenten optimaal hun medewerking geven aan het 'vullen' van de planmonitor en beschikbaar stellen van overige benodigde data.
De procesregisseur maakt optimaal gebruik van eigen ondersteuning bij de meer uitvoerende werkzaamheden. De procesregisseur neemt desgevraagd deel aan de werkgroep 'Kwaliteit van wonen' en het Ambtelijk Overleg Wonen.

<u>Aansturing/verantwoording</u>

- Proces en planning: start februari 2018, in eerst instantie voor 1 jaar ca. 1 dag per week. Optie voor verlenging met 1 jaar.
- Per thema is er één ambtelijk aanspreekpunt en één bestuurlijk aanspreekpunt van de adoptiegemeente.
- Terugkoppeling van de voortgang vindt i.s.m. portefeuillecoördinator plaats in het ambtelijke en bestuurlijke regionale overleg.
- Begeleidingsteam is werkgroep Kwaliteit van wonen.

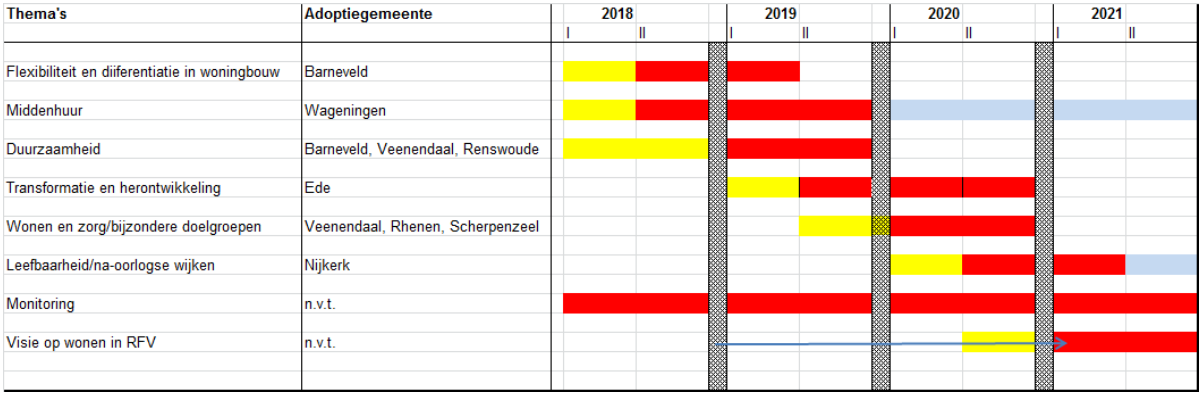
Provincies Gelderland en Utrecht
De beide provincies nemen ambtelijk deel aan de werkgroep Kwaliteit van wonen. De beide provincies zijn bestuurlijk en/of ambtelijk vertegenwoordigd in het regionaal bestuurlijk overleg. De portefeuillecoördinator en de ambtelijke accounthouders van de beide provincies hebben waar nodig informeel contact over de voortgang van de werkzaamheden. De beide provincies stellen financiële middelen beschikbaar voor inhuur van procesregisseur. Vanuit het regiobudget Wonen wordt hier bedrag aan toegevoegd (zie hoofdstuk 3).

Stichting Vastgoedmonitor:
De St. Vastgoedmonitor fungeert als opdrachtnemer voor de doorontwikkeling van de Vastgoedmonitor. Gedelegeerd opdrachtgever is de portefeuillecoördinator. De St. Vastgoedmonitor huurt de benodigde onderzoekscapaciteit, in overleg met de opdrachtgever en werkgroep 'Kwaliteit van wonen'. Het onderzoeksteam laat zich voor het contact met de gemeenten ondersteunen door de procesregisseur.

4. PLANNING EN BEGROTING

4.1. PLANNING

Onderstaand overzicht geeft de doorloop in de tijd aan die met de opstart en uitwerking van de 7 thema's is gemoeid. Gezien de actualiteit en urgentie zoals die ook in de positionpaper wordt aangeduid, wordt voorgesteld te starten met de thema's 'Flexibiliteit en differentiatie in woningbouw' en 'Middenhuur'. Daarna volgen de andere thema's, te beginnen met het thema 'Duurzaamheid' waarvoor de Stichting Vastgoedmonitor Regio Foodvalley d.d. 7 maart een symposium organiseert. Het is de bedoeling dat in het vierde kwartaal van elk jaar de 'oogst van het jaar' wordt binnengehaald. Dat houdt in dat de resultaten uit de thema's worden verzameld, inclusief gemaakte afspraken, en voor zover relevant worden omgezet in bouwstenen voor de op te stellen visie op het wonen in Regio Foodvalley. In 2021 moeten de bouwstenen leiden tot een aantrekkelijk gepresenteerde visie dat als kader dient voor het werken aan wonen in de regio.



Geel = opstart / rood = uitvoering / gestippeld = verslaglegging en besluitvorming over te maken afspraken.

4.2. BEGROTING

BIJLAGE 1 TEKST VASTGESTELDE UITGANGSPUNTEN (REGIOBESTUUR / COLLEGES)

Onderwerp:	Regionale woonagenda: werken aan kwaliteit
Toelichting:	
Besluit:	Wij stellen voor ermee in te stemmen dat: 1. Per gemeente de Gelderse 2016-Primosprognose voor de Gelderse gemeenten de basis wordt voor de verdeling van woningbouw. Aan de prognoses wordt een bandbreedte toegevoegd van +10% en -10%. De bandbreedte wordt voor de hele periode 2017-2027 genomen en niet per jaar bezien (productiecijfers per jaar fluctueren in de praktijk). Om te voorzien in de te verwachten extra overloop vanuit de regio's Utrecht en Amersfoort wordt voor de regio gerekend met een extra vestigingsoverschot van 830 huishoudens, te verdelen over de individuele gemeenten op de in het bijgevoegde advies aangegeven wijze. 2. a) Regio Foodvalley en provincie Gelderland op basis van het onder 1) genomen besluit voor 1 januari 2018 nieuwe woningbouwafspraken maken. Onderdeel van de woningbouwafspraken zijn een actualisering van de met provincie Gelderland afgesproken prijsgrenzen in de koopsector. b) Er jaarlijks in het portefeuillehoudersoverleg tussen de provincies Gelderland en Utrecht en de regio gesproken wordt over de voortgang en verwachtingen van woningbouw in de regio en de individuele gemeenten, mede aan de hand van monitoringsuitkomsten en ontwikkelingen in Regio Foodvalley en de ons omliggende regio's. Dit overleg kan leiden tot het besluit de woningbouwafspraken te herijken. 3. Regio Foodvalley gaat in overleg met de Stichting Vastgoedmonitor om frequenter te monitoren (kwantitatief maar vooral kwalitatief) ten aanzien van met name bouwproductie, het planaanbod van nieuwe woningen (hard/zacht/vrije ruimte), afzet, vestiging en vertrek van en naar de regio, de doorstroming in en vanuit de bestaande voorraad a.g.v. nieuwbouw. 4. Regio Foodvalley onderzoekt de mogelijkheden om als gemeenten in het kader van kwalitatief programmeren flexibeler en adaptiever te worden, om sneller te kunnen inspelen op kwalitatieve en kwantitatieve ontwikkelingen in de woningmarkt. 5. Elke gemeente één van de kwaliteitsthema's uit de position paper adopteert voor verdere regionale uitwerking, om daarmee in 2018 te komen tot een integrale visie op kwalitatief programmeren en een visie op wonen in Regio Foodvalley. De thema's zijn • Vergroten **flexibliteit en differentiëren** van de kwaliteit van de uitleglocaties in Foodvalley. • Stimuleren van meer middeldure huur in Foodvalley voor doorstroming vanuit sociale huur en kansen voor middeninkomens. • Kansen en bedreigingen van de **bestaande voorraad** in beeld brengen, inclusief meer gevoel krijgen bij de (toekomstige) transformatiemogelijkheden. Belangrijk is daarbij aandacht voor de onderwerpen **wonen, zorg en welzijn.** • Stimuleren van een eenduidig regionaal beleid voor **energieneutraliteit/gasloos bouwen** voor nieuwbouw en bestaande woningvoorraad**.** • Ontwikkelen van een regionale visie op transformaties en andere binnenstedelijke ontwikkelingen. • Regelmatig actualiseren van gerealiseerde woningen, afzet, planning en programmering. De visie op kwalitatief programmeren/visie op wonen vormt de basis voor het formuleren van een nieuwe regionale woonagenda (woonagenda 2.0).

BIJLAGE 2 KWANTITATIEVE VERDELING WONINGBOUW 2017-2027

	Gelderse 2014	Gelderse 2016	CBS/PBL 2016	Primos 2016	Onder-kant	Gemid-delde*	Boven-kant	Eventueel extra effect overloop
					Bandbreedte			
Barneveld	2.305	3.045	3.000	2.975	2.740	3.045	3.350	++
Ede	3.870	4.945	4.000	4.710	4.450	4.945	5.440	++
Nijkerk	1.945	1.640	1.000	1.630	1.475	1.640	1.805	++
Renswoude	110	100	200	270	245	270	295	-
Rhenen	545	415	600	505	455	505	555	-
Scherpenzeel	335	410	400	410	370	410	450	-
Veenendaal	3.105	2.445	2.100	2.740	2.465	2.740	3.015	+
Wageningen	945	1.295	900	-30	1.165	1.295	1.425	+
FoodValley	13.160	14.290	12.200	13.205	13.365	15.155	16.335	+ 830

Bron: CBS/PBL (2016), Provincie Gelderland (2015 & 2017), Primos/ABF Research (2016). Bewerking Stec Groep (2017). Afgerond op vijftallen. *Deze aantallen staan los van sloop-nieuwbouw, extra toekomstige overloop en doelgroepen als studenten en expats.

BIJLAGE 3 UITWERKING VAN EXTRA TE MONITOREN ONDERWERPEN

Thema	Omschrijving	Databronnen	Frequentie
Middenhuur	Laag (€ 635-€ 710), hoog (€ 710-€ 900), dure huur (vanaf € 900). Indicatoren: reacties, per prijssegment en woningtypologie. * Nijkerk voert woonruimteverdeling in regio Amersfoort	Makelaars (lid van St VM), projectontwikkelaars (nieuwbouw). Ook: Woningnet*, Stec-monitor, Ontwikkelen van regionaal platform, te gebruiken als structurele databron.	Voorjaar, winter
Migratie	Instroom in/uit regio's Utrecht en Amersfoort. Indicatoren: aantallen personen, huishoudens, leeftijden, herkomst. Detaillering mede afhankelijk van privacy-wetgeving.	Gemeenten maken export van gegevens uit Basis Registratie Persoonsgegevens (BRP) (realtime-gegevens) o.b.v. voorgeprogammeerde macro's. Dit kan in gezamenlijke bijeenkomst.	Voorjaar, winter
Afzet koopsector	Nieuwbouw en bestaande woningvoorraad + toekomstige marktontwikkelingen Indicatoren: aantallen per prijssegment, woningtype Ontwikkeling Thermometer 'Koopwoningmarkt in komende 1-2 jr.' (zie KvK, NVB)	*Nieuwbouw*: informatie bij makelaars, obv voorgeprogrammeerde lijst. *Bestaand*: www.woningmarktcijfers.nl www.nvm.nl / *Forecast:* Marktprognoses van sectorinstituten (bankwezen, CPB e.d.)	Voorjaar, winter
Wonen en zorg	Vraag- en aanbodverhoudingen per zorg- en woningmarktsegment Indicatoren: demografie, inkomens, woonwensen, reacties bij woningcorporaties op woningen met zorg.	Gelderse woonzorgmonitor / Utrechtse woonzorgcijfers / Woningcorporaties: toestroom van ouderen met inkomensverlies / Actys kenniscentrum wonen en zorg	Streven: jaarlijks
Sociale huur	Ontwikkeling prominenter dient prominenter dan nu monitor in beeld brengt. Voorbeeld provincie Utrecht (Companen-monitor). Indicatoren: aantal verhuringen, slaagkansen, actief woningzoekenden. Vraag- en aanbod verhoudingen in segment <€ 635 * Nijkerk voert woonruimteverdeling in regio Amersfoort	Woningnet* WOON (inkomen) Primos/CBS (demografie)	Voorjaar, winter (woningafzet) 2-jaarlijks (vraag-aanbod).

Bijlage 2
Stec Groep, Inventarisatie toekomstige bouwcapaciteit regio Foodvalley, 18.441, Arnhem, januari 2020

stec groep

Inventarisatie toekomstige bouwcapaciteit

DEFINITIEF

Eerste verkenning van ambities, knelpunten en oplossingsrichtingen

Stec Groep samen met Regio FoodValley

Esther Geuting
januari 2020

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

1.1 Op naar een ruimtelijk afwegingskader voor potentiële woningbouwcapaciteit in Foodvalley 3
1.2 Dit document 4
1.3 Leeswijzer 4

2 Conclusies 5

2.1 Overall grotere nieuwbouwproductie in vergelijking tot de programmering 5
2.2 Regiogemeenten zetten veelal in op verruiming van de regionale programmeringsafspraken 5
2.3 Regionale ambitie voor nieuwbouw een slag hoger dan de huidige programmering en in lijn met actuele realisatie 7
2.4 Kwalitatieve aandachtspunten in de woningmarktprogrammering 9
2.5 Mogelijkheden om nieuwe woningbouwplannen voor te bereiden 11

Bijlage

Resultaten verkenning gemeente Barneveld 15
Resultaten verkenning gemeente Ede 17
Resultaten verkenning gemeente Nijkerk 19
Resultaten verkenning gemeente Renswoude 21
Resultaten verkenning gemeente Rhenen 23
Resultaten verkenning gemeente Scherpenzeel 25
Resultaten verkenning gemeente Veenendaal 27
Resultaten verkenning gemeente Wageningen 29

1 Inleiding

1.1 Op naar een ruimtelijk afwegingskader voor potentiële woningbouwcapaciteit in Foodvalley

Hoge bouwproductie over de afgelopen jaren

In 2017, 2018 en 2019 worden in regio Foodvalley circa 2.500 nieuwe woningen per jaar opgeleverd. Dit is ongeveer dubbel zo veel als het langjarig gemiddelde van 1.250 woningen in de regio. Veel Foodvalley-gemeenten merken dat de instroom van nieuwe huishoudens van buiten de regio naar Foodvalley toeneemt. Daarnaast signaleren de gemeenten dat deze instroom effecten heeft op de toegankelijkheid van de sociale huursector en het middensegment, en mogelijk leidt tot verdringing en oplopende woningprijzen in de koopwoningenmarkt.

In het voorliggende document staat een verkenning van de extra mogelijkheden om regionaal extra woningen toe te voegen, teneinde te komen tot het verminderen van de ongewenste neveneffecten die de extra marktdruk met zich meebrengt. Voor deze inventarisatie hebben de regio-gemeenten de volgende uitgangspunten geformuleerd (memo behandeld op PHO 30 november 2018).

1) Verkenning van potentiële bouwcapaciteit.
2) Aanpak is per gemeente
3) Vereiste vertrouwelijkheid is gewaarborgd
4) Kwalitatieve koppeling aan de regionale woonagenda 2.0
5) Rekening houden met gemeentelijke plan- en beleidsprocessen
6) Samenbrengen van verschillende ruimteclaims
7) Richtlijn voor herijking woningbouwafspraken

Achterliggend: Foodvalley heeft een grote aantrekkingskracht

De groei van de woningbouw over de afgelopen jaren komt deels voort uit een inhaalvraag vanuit de lokale woningmarkt (autonome groei), gecombineerd met instroom van nieuwe huishoudens uit gemeenten buiten de Foodvalley. Deze instroom hangt deels samen met de woningmarktdruk uit (vooral) de noordvleugel van de Randstad. Daarnaast heeft ook het agrofoodprofiel een belangrijke trekkracht. De vestiging van grote stuwende bedrijven zoals Unilever en IMEC genereert extra werkgelegenheid, zowel direct als indirect en daarmee ook een toestroom van nieuwe huishoudens. In de huidige demografische prognoses en de regionale woningbouwafspraken die hierop gebaseerd zijn is deze economische aantrekkingskracht nog niet verwerkt.

Breder speelveld: toenemende woningbehoefte brengt ook extra ander ruimtegebruik mee

Vanuit het perspectief van het ruimtegebruik, brengt de extra woningbehoefte ook andere extra ruimteclaims met zich mee. Voor iedere twee nieuwe woningen, is in beginsel één extra baan nodig. Daarnaast genereren de economie en de woningmarkt extra vervoersbewegingen met de auto en extra openbaar vervoersbehoeftes, voorzieningen, energiebehoefte et cetera. In een regio als Foodvalley is het wezenlijk dit te combineren met zorgvuldig behoud van de agrarische en landschappelijke kwaliteiten van de regio.

Inventarisatie van de toekomstige bouwcapaciteit

Voor het regio-project ‘inventarisatie van potentiële bouwcapaciteit’ verkennen we samen met iedere regiogemeente de kwantiteit en kwaliteit van mogelijke toekomstige woningbouwplannen die nu nog niet in de planmonitor staan. Doel is te werken aan een gezonde pijplijn aan nieuwe plannen in de Foodvalley-gemeenten op middellange en lange termijn. De focus ligt op de periode 2019-2027. Dit vormt een belangrijke basis voor

nieuwe afspraken over de woningbouwprogrammering. Het gaat daarbij om maximale versterking van de regionale woningmarkt in kwantitatief en kwalitatief opzicht, in de vorm van nieuwbouw en benutting van de bestaande voorraad. Deze optimale woningmarkt faciliteert vervolgens de economische groei in de gehele Foodvalley. Tevens heeft een gezamenlijke visie op wonen voordelen te bieden op andere onderwerpen zoals mobiliteit, klimaatbeleid en bij het overleg met de provincies Utrecht en Gelderland.

Om keuzes in de woningbouwprogrammering te ondersteunen werkten we met een inventarisatieformat waarin knelpunten, ambities voor de woningbouwprogrammering en een inschatting wordt gemaakt van de haalbaarheid van de woonplannen van elk van de gemeenten op hoofdlijn in beeld werden gebracht.

Basis voor de inventarisatie zijn beleidsmatige, ruimtelijke en markttechnische afwegingen en argumenten voor een bepaalde mogelijke ontwikkellocatie.

1.2 Dit document

De gemeenten in regio Foodvalley hebben elk aan de hand van (minimaal) twee gesprekken input geleverd voor een vertrouwelijke inventarisatie van potentiële extra bouwcapaciteit, die nu nog niet als hard of zacht plan staat opgenomen. De gemeenten hebben Stec Groep gevraagd als onafhankelijke gesprekspartner voor de verkenning van de ambities om de woningbouwbehoefte te faciliteren. Esther Geuting (Stec Groep) heeft deze gesprekken gevoerd, in de maanden maart en april ondersteund door een medewerker uit de regio en informatie opgehaald over de mogelijkheden om te komen tot extra toekomstige plancapaciteit.

De conclusies en aanbevelingen die in dit rapport staan komen voor rekening van de opstellers. Wel zijn van alle gesprekken verslagen gemaakt die aan de gemeenten zijn voorgelegd, en zijn deze verslagen door de gemeenten gecorrigeerd voor eventuele onjuistheden.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staan de belangrijkste conclusies uit de inventarisatie en benoemen we enkele oplossingsrichtingen. In de bijlage staat een korte samenvatting van de resultaten van de inventarisatie per gemeente.

2 Conclusies

2.1 Overall grotere nieuwbouwproductie in vergelijking tot de programmering

De gemeenten in regio Foodvalley hebben de afgelopen twee jaar substantieel meer woningen gerealiseerd dan in de prognose werd verwacht. Over de hele Foodvalley ging het jaarlijks om bijna 900 woningen meer dan verwacht.

Hoewel er grote verschillen zijn, valt op dat in alle gemeenten meer gebouwd is dan gepland. Gemeenten geven aan dat dit voortkomt uit de grote druk vanuit de eigen gemeente, en dat er daarnaast in de meeste gemeenten ook sprake is van regionale en bovenregionale instroom. Dit hangt deels samen met druk vanuit de regio Utrecht en regio Amersfoort, maar komt ook voort uit vestiging van huishoudens die gaan werken in regio Foodvalley, bijvoorbeeld gekoppeld aan de groei van de WUR, en realisatie van de ambities uit de Kennisas binnen het Agrofoodcluster, zoals de vestiging van Unilever en de komst van IMEC.

Alle gemeenten verwachten dat de huidige regionale programmering, op basis van de provinciaal vastgestelde prognoses te krap is, gezien de lokale verhuisbehoefte in combinatie met de instroom van buiten de regio, en het faciliteren van werknemers die meekomen met nieuwvestigende bedrijven. Effecten van deze marktdruk zijn: prijsverhoging in de koop, en verminderde beschikbaarheid en betaalbaarheid in de sociale huur en tekort aan (beschikbare) woningen in het middensegment in zowel de koop als de huur.

2.2 Regiogemeenten zetten veelal in op verruiming van de regionale programmeringsafspraken

De druk op de woningmarkt maakt dat alle gemeenten zich elk vanuit de individuele woningbehoefte uitspreken voor een hoger woningaantal in de regionale woningbouwprogrammering, zowel op korte, middellange als lange termijn. Insteek is in de meeste gemeenten overigens dat men wenst te bouwen voor de eigen bevolkingstoename. Daarnaast merken alle gemeenten dat instroom van buiten de eigen gemeente en van buiten de regio een feit is. Gemeenten zijn bereid deze instroom van huishoudens tot op zekere hoogte op te vangen, passend bij de schaal, maat en identiteit van de betreffende gemeente.
Dit betekent dat de regiogemeenten elk afzonderlijk, en zeker ook gezamenlijk inzetten op verruiming van de bestaande regionale woningbouwafspraken.

Dit rapport biedt de regio Foodvalley richting de provincies Utrecht en Gelderland een basis om te komen tot een opschaling van het aantal te bouwen woningen. Een regionale visie op de gewenste invulling van die groeibehoefte, kan met de voorliggende verkenning als startpunt verder worden uitgewerkt. Belangrijk is dat deze visie op de toekomstige woningmarkt van Foodvalley een integraal karakter heeft, en uitdrukkelijk de economische groei, mobiliteitsgroei, energiebehoefte, klimaatadaptatie en landschappelijke inpassing meeneemt.

Tabel 1: Overzicht realisatie in vergelijking met prognose en plancapaciteit

Gemeente	Realisatie per jaar (gemiddeld per jaar 2017-2018)	Prognose (o.b.v. Regionale Woonagenda Foodvalley) tot 2027	Huidige plancapaciteit (hard en zacht planmonitor, inclusief plannen na 2027)	Extra behoefte
Barneveld	458	2.740 tot 3.350 (jaarlijks 275 tot 335)	3.409 (+1.600[1])	Ja, in eerste plaats voor eigen behoefte, en aanvullend uit regio Amersfoort
Ede	802	4.450 tot 5.440 (jaarlijks 445 tot 544)	4.933	Ja, in eerste plaats voor eigen behoefte en aanvullend vanuit economische ambitie Kennisas
Nijkerk	319[2]	1.475 tot 1.805 (jaarlijks 148 tot 180)	3.013	Ja, in eerste plaats voor eigen behoefte, en aanvullend uit regio Amersfoort
Renswoude	68	245 tot 295 (jaarlijks 25 tot 30	309	Ja, in eerste plaats voor eigen behoefte en om te groeien zodat voorzieningen exploitabel blijven
Rhenen	96	455 tot 555 (jaarlijks 45 tot 55)	431	Ja, beperkt in eerste plaats voor eigen behoefte, en mogelijk beperkt voor opvang woningmarktdruk uit de regio (Veenendaal)
Scherpenzeel	77	370 tot 450 (jaarlijks 37 tot 45)	402	Ja, beperkt in eerste plaats voor eigen behoefte
Veenendaal	330	2.465 tot 3.015 (jaarlijks 245 tot 300)	2.657	Ja, in eerste plaats voor eigen behoefte en aanvullend vanuit bouwambitie provincie Utrecht en om voorzieningen in stand te houden
Wageningen	215	1.165 tot 1.425 (jaarlijks 115 tot 140)	1.505	Ja, in eerste plaats voor eigen behoefte en aanvullend vanuit economische ambitie Kennisas
FoodValley	2.364	13.365 tot 16.335 (jaarlijks 1340 tot 1630)	16.659	

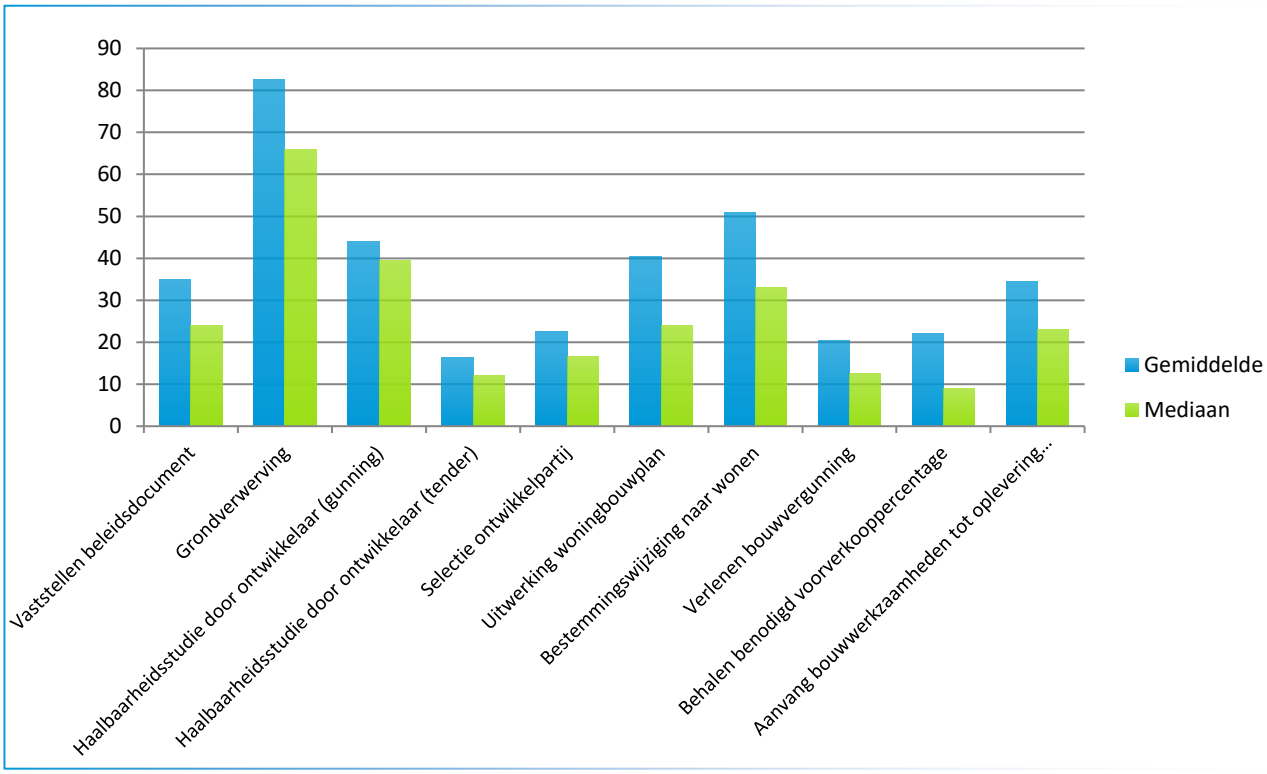
Bron: Planmonitor FoodValley (2019), Prognose uit Regionale Woonagenda (2018), CBS cijfers nieuwbouw (2019).

Als we de bestaande woningbouwprogrammering op basis van de provinciale prognoses vergelijken met de plancapaciteit, dan valt op dat de voorraad aan harde plannen kleiner is dan de minimale prognose voor de periode tot 2027 (figuur 2). Wanneer ook de zachte plannen worden meegenomen blijkt er in beginsel geen tekort aan plannen ten opzichte van de programmering, in regio Foodvalley als geheel zeker wanneer we doorkijken naar de plannen die na 2027 in de planmonitor zijn opgenomen. Als de bovenkant van de bandbreedte wordt gehaald ontstaat wel een plantekort. Zeker als sprake is van extra overstroom uit de Randstad (in de Regionale Woonagenda geschat op maximaal 830 extra huishoudens), echter is dit een onzekere factor. Gemeenten kunnen overwegen een groter deel van de bestaande programmering naar voren te halen en eerder planologisch hard te maken. Ook vanuit het oogpunt van potentiële planuitval (doorgaans zo'n 10-30%) kan dit raadzaam zijn. De meeste gemeenten zien hier goede kansen voor.

Uitgaande van een gemiddelde realisatietermijn van circa 10 jaar van eerste idee tot bouwproductie[3], betekent dit dat gemeenten zich moeten voorbereiden op het hard maken van bestaande zachte plannen (figuur 1). Daarnaast is noodzakelijk dat vrijwel alle gemeenten werken aan het aanmaken van aanvullende plannen die nog niet op de regionale planlijst staan om zo te voorzien in de toekomstige behoefte. Deze situatie wordt urgenter naarmate de instroom van extra huishoudens groot is.

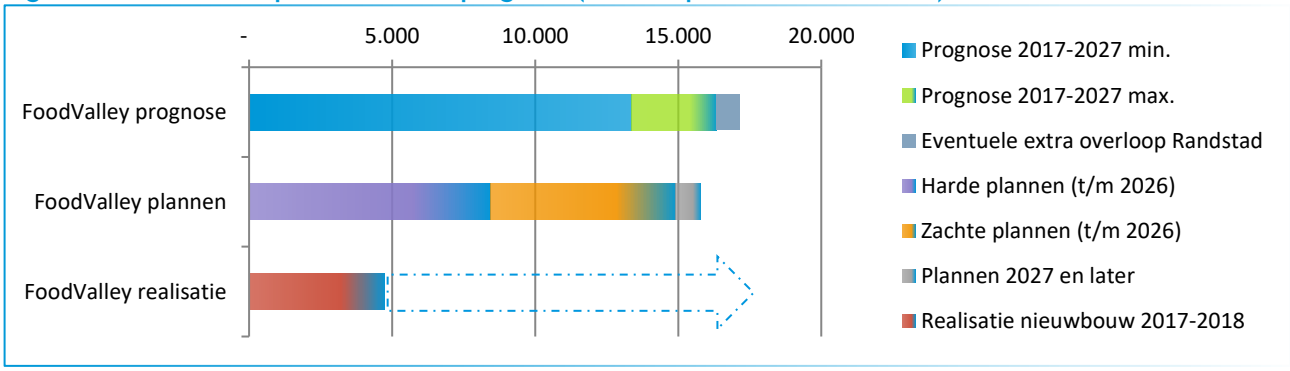
[1] Barneveld verkend locaties voor nog circa 1.600 woningen.
[2] Cijfers op basis van CBS Statline. Mogelijk zijn deze niet overeenkomstig met de gemeentelijke administratie. Momenteel wordt onderzocht welke cijfers het juiste uitgangspunt vormen. Mogelijk worden de gehanteerde cijfers in deze rapportage later aangepast.
[3] Stec Groep, 2018 op basis van circa 130 nieuwbouwprojecten die de afgelopen twee jaar zijn opgeleverd

Figuur 1: gemiddelde doorlooptijd van eerste plan tot realisatie (in maanden)



bron: Stec Groep 2018, in opdracht van NVM. *Projectonderdelen lopen in praktijk deels parallel.

Figuur 2: confrontatie plannen versus prognose (en bouwproductie 2017-2018)



Bron: Planmonitor FoodValley (2019), Prognose uit Regionale Woonagenda (2018), CBS cijfers nieuwbouw (2019). *Definitie harde plannen: onherroepelijk of vastgesteld.

2.3 Regionale ambitie voor nieuwbouw een slag hoger dan de huidige programmering en in lijn met actuele realisatie

Elk van de Foodvalley-gemeenten zet in op verhoging van de jaarlijkse bouwproductie, en daarmee op aanpassing van de huidige woningbouwafspraken. Daarmee hopen de gemeenten de programmering meer in lijn te brengen met de daadwerkelijke (en actuele) realisatie van woningen. Insteek is daarbij overigens dat de zeer hoge woningproductie van de afgelopen jaren niet per definitie maatgevend is voor de toekomst. Op dit moment ligt de bovenkant van de ambitie van gemeenten wel in lijn met het productieniveau van de afgelopen jaren. Gezien de huidige hoogconjunctuur ligt voor de hand dat de productie bij laagconjunctuur lager ligt, mogelijk meer aan de onderkant van de bandbreedte van de ambitie.

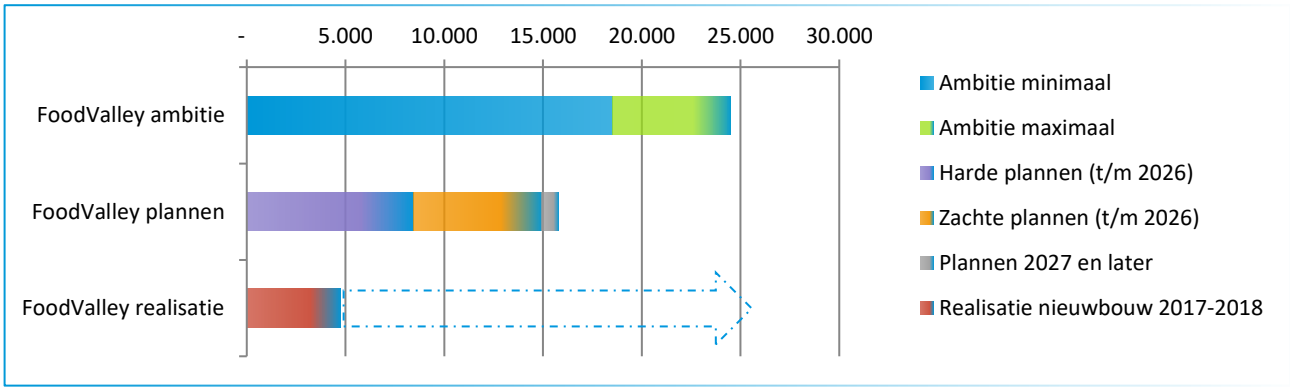
De situatie dat landelijk sprake is van een hoge marktdruk, in combinatie met de economische groei in Foodvalley, maakt dat de regiogemeenten zich genoodzaakt voelen om meer woningen te realiseren om zo de toegankelijkheid van woningen voor alle inwoners van de gemeenten blijvend te kunnen faciliteren. In deze

ambitie speelt ook de wens om draagvlak onder voorzieningen in de gemeente in stand te houden, en de wens om betaalbare woningen voor minder draagkrachtige inwoners van de gemeente beschikbaar te houden.

De mate waarin de gemeenten inzetten op uitbreiding van de toekomstige bouwcapaciteit, moet telkens passen bij de maat, schaal en identiteit van de betreffende gemeente, zie hierover ook de bijlage per gemeente.

Veel gemeenten geven daarnaast aan naar de toekomst toe behoefte te hebben aan (enige) flexibiliteit in de programmering, om zo adaptief in te kunnen spelen op de behoefte aan woningen in de eigen gemeente. Het tempo waarin de economische ambities van Foodvalley zich op dit moment vertalen in vestiging van nieuwe bedrijven, en daarmee extra huishoudens, versterkt de behoefte aan flexibiliteit nog eens.

Figuur 3: ambitie versus plannen (minimum en maximum van de bandbreedte, indicatief)



Tabel 2: indicatieve ambitie voor woningproductie per jaar, in vergelijking tot realisatie en prognose

Gemeente	Ambitie per jaar (indicatief)	Prognose jaarlijks, indicatief	Woningmarkt-afspraken	Realisatie gemiddeld per jaar (2017-2018)
Barneveld	450-500	275 tot 335	335	458
Ede	450-750	450 tot 550	565	802
Nijkerk	250-275	148 tot 180	200	319
Renswoude	50	25 tot 30	30	68
Rhenen	50	45 tot 55	55	96
Scherpenzeel	55	37 tot 45	45	77
Veenendaal	400-600	245 tot 300	310	330
Wageningen	130-170	115 tot 140	155	215
Foodvalley	1.850-2.475	1.340 tot 1.630	1.695	2.364

DE AMBITIES PER GEMEENTE KORT TOEGELICHT

- Barneveld

Verwacht wordt dat Barneveld voldoende fysieke ruimte heeft om haar bouwopgave voor de toekomst in te vullen. Door de instroom van nieuwe inwoners van buitenaf en een beperkte groei ambitie moet Barneveld het huidige bouwtempo vasthouden.

- Ede

In de dorpskernen wordt voor vooral de eigen inwoners gebouwd, in de stad Ede zelf voor zowel de autonome groei als voor de instroom. Deze instroom bestaat uit nieuwe inwoners uit het westen en werknemers van nieuw gevestigde bedrijven in de regio. Het ambitieniveau voor de lange termijn is nog niet bepaald.

- Nijkerk

Om in de vraag van eigen inwoners en de instroom van nieuwe inwoners te kunnen voorzien verwacht Nijkerk de komende jaren 250 woningen per jaar te moeten bouwen. Dit zijn 50 woningen per jaar meer dan toegestaan door de provincie.

- Renswoude

De groeizone voor de komende tien jaar is al vastgelegd in de Omgevingsvisie en bedraagt ongeveer 500 woningen. Invulling van een regionale groeivraag is tot nu toe nog niet ter sprake gekomen.

- Rhenen

Rhenen verwacht rond 2025 door haar huidige plancapaciteit heen te zijn. Aangezien ook na 2025 ca. 50 woningen per jaar nodig zijn voor invulling van de vraag zijn nieuwe locaties noodzakelijk. Op lange termijn ontstaat er wellicht iets meer ruimte door herstructurering en verdichting van bestaande woonwijken.

- Scherpenzeel

Scherpenzeel bouwt voornamelijk voor haar eigen inwoners, maar heeft meer volume per jaar nodig vanwege de autonome bevolkingsgroei en voor het accommoderen van de woonwensen van mensen met een binding met Scherpenzeel (instroom) waarvoor de afgelopen jaren onvoldoende ruimte was binnen de lokale markt

- Veenendaal

Vanwege de autonome groei, de instroom en de bouwopgave vanuit de provincie Utrecht zoekt Veenendaal voor lange termijn naar locaties voor ca. 3.000 woningen. Inbreiding op grote transformatie locaties in het centrum is wenselijk maar financieel moeilijk haalbaar. Regionale afstemming over de beste invulling van de vraag is nodig om elkaar te blijven versterken .

- Wageningen

Wageningen heeft voor de komende jaren nog bouwcapaciteit tot circa 2035. De gemeente realiseert zich dat het realiseren van de economische ambities van de Kennisas, mogelijk extra woningbehoefte met zich meebrengt.

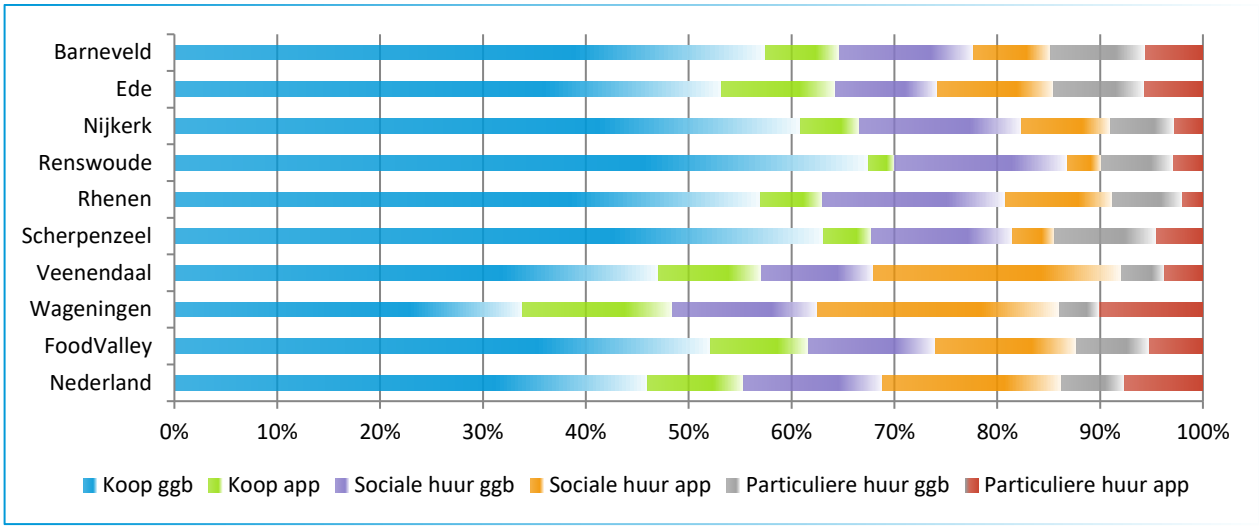
2.4 Kwalitatieve aandachtspunten in de woningmarktprogrammering

Regio Foodvalley groeit maar de huishoudensontwikkeling wijzigt ten opzichte van het verleden. Alle gemeenten hebben te maken met een groeiend aantal ouderen en eenpersoonshuishoudens. De mate waarop de bestaande voorraad hierop aansluit verschilt echter tussen de gemeenten.

Grote onderlinge verschillen in opbouw woningvoorraad Foodvalley

Als we de opbouw van de woningvoorraad van de regio Foodvalley vergelijken met die van Nederland, zien we geen grote verschillen. Als we dieper inzoomen op de gemeenten, zien we wel grote diversiteit. Zo hebben Veenendaal en Wageningen bijvoorbeeld bovengemiddeld veel sociale huurappartementen, zie figuur 4.

Figuur 4: opbouw woningvoorraad Foodvalley en Nederland



Bron: Syswov.Bron: position Paper werken aan extra woonkwaliteit in regio Foodvalley (2017)

Belangrijke kwalitatieve uitgangspunten in de nieuwbouwprogrammering zijn daarom:

- Toegevoegde waarde ten opzichte van de bestaande woningportefeuille neerzetten. Denk bijvoorbeeld aan uitleglocaties die veelal direct concurreren met bestaande bloemkoolwijken.
- Onderscheidend vermogen tussen woonplannen vergroten en deze goed positioneren. Denk bijvoorbeeld aan een portefeuillestrategie voor suburbaan wonen met aandacht voor goede (grotere) tuinen, exclusief suburbaan wonen aan de randen, meer ruimte voor (c)po, et cetera.
- Passend en inspelend op ontwikkelingen in de woningvraag op (middel)lange termijn. Bijvoorbeeld patiobungalows voor de groeiende groep ouderen die niet perse allen in gestapelde bouw in stedelijke milieus willen wonen.
- Inzetten op de wens om te komen tot kleinere woningen, bijvoorbeeld op verdichtingslocaties: stapelen waar dat kan, telkens passend bij de schaal en maat van de gemeente, en komen tot benutting van locaties in de nabijheid van voorzieningen: scholen, horeca, winkels, OV-knooppunten.
- Voorzien in de behoefte aan goedkope en middeldure woningen in de huur, zodat de woningmarkt ook toegankelijk blijft voor de autonome groei in de gemeente.
- Aandacht voor de diverse instroom aan arbeidsmigranten in Foodvalley: zowel kenniswerkers als gelieerd aan agrarische productie en logistiek. Gericht op short- en extended stay. Denk aan flexibele woonvormen.

Tabel 3: kwalitatieve aanpassingen in de toekomstige woningbouwprogrammering

	Ambitie kwantitatief per jaar	Ambitie kwalitatief, zoals verkend in de gesprekken ronde
Barneveld	450-500	Barneveld bouwt overwegend koopwoningen in de eengezins sfeer. De gemiddelde woninggrootte bij nieuwbouw neemt af en het aandeel levensloopbestendige woningen neemt toe.
Ede	450-750	Ede zet in op gedifferentieerd bouwen, maar iets minder in het hogere segment. Daarnaast voegt de gemeente circa 1200 sociale huurwoningen toe.
Nijkerk	250-275	Accent ligt op een groter aandeel levensloopbestendige woningen, ten opzichte van het verleden. Daarnaast heeft de gemeente aandacht voor bijzondere niches zoals voor arbeidsmigranten.
Renswoude	50	Gemeente zet in op een meer gedifferentieerde bouw (typen, prijssegmenten), en realiseert met het gemeentelijk woningbedrijf naast sociale huur ook middenhuur.
Rhenen	50	In de programmering is aandacht voor een groter aandeel gelijkvloerse senioren woningen in diverse typen, niet alleen appartementen
Scherpenzeel	55	Gemeente signaleert over de hele linie de behoefte aan kleiner wonen en meer levensloopbestendig bouwen.
Veenendaal	400-600	Gemeente Veenendaal voegt per locatie toe welke woningtypen op dat moment nodig zijn, passend bij de locatie. Ook levensloopbestendig wonen is hierbij belangrijk.
Wageningen	130-170	Wageningen legt in de programmering het accent op een gedifferentieerd programma naar prijssegment en woningtypen. Bijzondere aandacht is er voor het bouwen voor de eigen bewoners en het toevoegen van levensloopbestendige woningen met behoud van de “groene rand”

2.5 Mogelijkheden om nieuwe woningbouwplannen voor te bereiden

Aan de hand van de gesprekken constateren we dat alle gemeenten in Foodvalley zich voorbereiden op een zo goed mogelijke benutting van de toekomstige woningbouwplannen om zo kwantitatief en kwalitatief te kunnen voorzien in de verwachte toekomstige vraag. Strategieën die daarbij gebruikt worden zijn:

- Bestaande nieuwbouwplannen intensiveren/verdichten
- Meer transformeren
- Nieuwe plannen binnen de rode contour aanmaken
- Nieuwe plannen op uitbreidingslocaties binnen het eigen grondgebied (waar mogelijk)

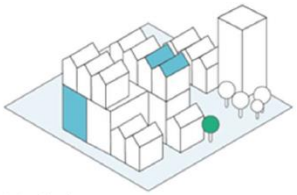
Deze strategieën werken we hieronder kort uit.

Bestaande nieuwbouwplannen intensiveren

Alle gemeenten geven aan dat op basis van bestaande plannen binnen bestaand ruimtebeslag extra gebouwd kan worden, door hogere dichtheden te realiseren. Het gaat daarbij zowel om bestaande harde plannen, als bestaande zachte plannen. Mogelijkheden die gemeenten zijn gaan over: het optoppen van bestaande plannen voor gestapelde woningen, of het beperkt vergroten van de dichtheid in het plangebied. Daarnaast zien gemeenten kansen om bij de herstructurering van bestaande woonwijken de dichtheid na de herstructurering te verhogen:

Dit kan (beperkt) in:

- Barneveld
- Ede
- Nijkerk
- Renswoude
- Rhenen
- Veenendaal
- Wageningen
- Scherpenzeel



Dit is oplossing voor circa 10 tot 40% van de behoefte in betreffende gemeenten.

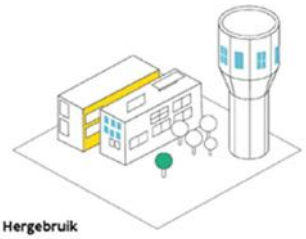
Meer transformeren

Alle Foodvalley gemeenten hebben te maken met beperkte of meer omvangrijke leegstand in ander vastgoed binnen de eigen gemeente. De verschillen tussen gemeenten zijn hierbij overigens vrij fors. Daarnaast loopt het

uiteen of de leegstand voor wat betreft ligging, en type pand ook benut kan worden voor transformatie. Het gaat daarbij in de praktijk om transformatie van scholen, solitaire bedrijfspanden, kantoren, bedrijventerreinen.

Dit kan voor een deel van de opgave in:

- Barneveld
- Ede
- Nijkerk
- Rhenen
- Veenendaal
- Wageningen
- Scherpenzeel



Dit vormt oplossing voor circa 10-25% van de behoefte.

Tabel 4: indicatie leegstand vastgoed en transformatiepotentie in regio Foodvalley

Type vastgoed	Indicatie leegstand (m²)	Omzetbaar (afhankelijk van locatie en kenmerken pand)	Aantal woningen (gemiddelde woning 70-80 m²)
Kantoren	250.000	15-20%	500 tot 670
Winkels	70.000	20-25%	190 tot 230
Bedrijfsruimte	290.000	5-10%	190 tot 390
Maatschappelijk vastgoed			
Zorg	30.000	30-35%	120 tot 140
Onderwijs	70.000	30-35%	280 tot 330
Sport	20.000	30-35%	80 tot 90
Bijeenkomst	80.000	25-30%	270 tot 320
VAB's (jaarlijks vrijkomend)	65.000	10-15%	90 tot 130
Totaal	875.000		1.720 tot 2.300

Bron: Alterra, 2014; CBS, 2014 & 2015; Funda in business, 2016, position Paper werken aan extra woonkwaliteit in regio Foodvalley (2017)

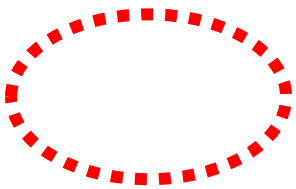
Aandachtspunt hierbij is dat de transformatie van bedrijventerreinen en solitaire bedrijfspanden binnen bestaand ruimtebeslag in een gemeente ook vaak een uitplaatsingsvraag voor bedrijfshuisvesting met zich mee kan brengen. Het bieden van goede oplossingen en schuifruimte is dus een noodzakelijke succesvoorwaarde voor transformatie. Daarnaast kijken gemeenten ook naar de mogelijkheden om te komen tot een grotere vermenging van wonen en werken.

Nieuwe plannen binnen de rode contour aanmaken

De Utrechtse gemeenten binnen Foodvalley werken met een rode contourenbeleid. Zeker waar de contour (iets) ruimer is dan het bestaande ruimtebeslag zijn er mogelijkheden voor het aanmaken van nieuwe woningcapaciteit, uitdrukkelijk in nauwe samenhang met een kwalitatief hoogwaardige landschappelijke inpassing. Gemeenten zijn dan terughoudend in het benutten van deze mogelijkheden.
Dit biedt kansen in:

- Rhenen
- Renswoude

Dit is oplossing voor 5-25 % van de behoefte in betreffende gemeenten op korte en middellange termijn. Voor de langere termijn, zijn er onvoldoende mogelijkheden, en is dit ook vanuit landschappelijk oogpunt een lastig begaanbare route.



Nieuwe plannen op uitbreidingslocaties binnen het eigen grondgebied

Daarnaast beschikken een aantal gemeenten over voldoende mogelijkheden om aanvullend op de plannen binnen bestaand ruimtebeslag te komen tot het realiseren van nieuwe (zachte) plancapaciteit, uitgaande van de eigen ambitie.

- Barneveld
- Ede
- Nijkerk

- Renswoude
- Rhenen
- Scherpenzeel

Dit is de oplossing voor circa 10-60% van de opgave in de Foodvalley als geheel. Met name gemeente Veenendaal heeft onvoldoende mogelijkheden om binnen de eigen gemeentegrenzen te voorzien in de verwachte aanvullende woningbehoefte in de lijn met de woningbouwambitie.

Bijlage

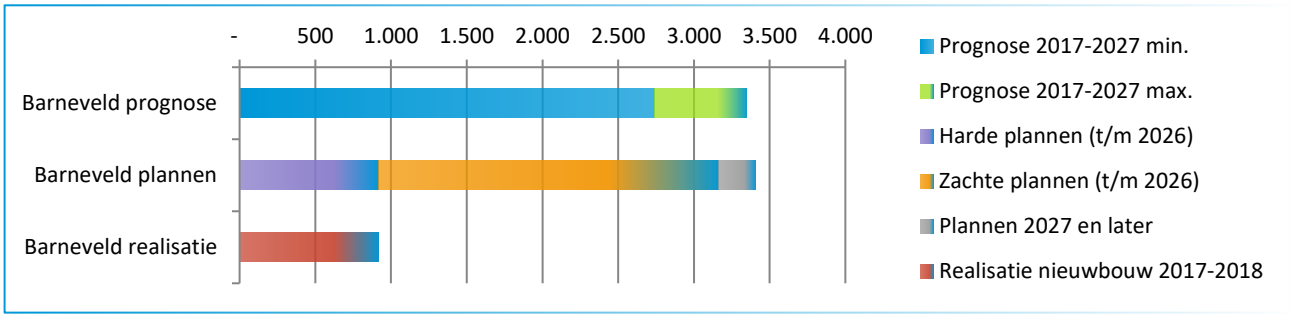
Resultaten verkenning gemeente Barneveld

Tabel 5: toelichting op plannen Barneveld

	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27 en later	Totaal
0. Realisatie	425	350	380	573	343										2.071
1A Onherroepelijk					110	193	65	60	-	-	-	-	-	-	428
2A Vastgesteld					298	189	-	-	-	-	-	-	-	-	487
3 In voorbereiding					22	242	305	262	243	237	207	168	172	250	2.108
4A Visie					-	20	207	15	15	15	20	15	-	-	307
Totaal plannen					-	14	-	-	-	-	45	20	-	-	79

Bron: Planmonitor FoodValley (2019), CBS cijfers nieuwbouw (2019). * Barneveld verkend locaties voor nog circa 1.600 woningen, deze woningen hebben geen planstatus en staan derhalve niet in de tabel.

Figuur 5: confrontatie plannen versus prognose (en bouwproductie 2017-2018)



Bron: Planmonitor FoodValley (2019), Prognose uit Regionale Woonagenda (2018), CBS cijfers nieuwbouw (2019). *Definitie harde plannen: onherroepelijk of vastgesteld. Zachte plannen: overig. * Barneveld verkend locaties voor nog circa 1.600 woningen, deze woningen hebben geen planstatus en staan derhalve niet in de tabel.

Conclusie plancapaciteit

- Gemeente wil naar een woningproductie van 450-500 woningen per jaar in plaats van 335 woningen per jaar.
- Barneveld beschikt over plancapaciteit voor in totaal circa 3.150 woningen (hard, zacht) in de periode tot en met 2026. Voor de periode daarna zitten zo'n 250 woningen in plannen. Daarnaast verkend Barneveld locaties voor nog circa 1.600 extra woningen, dat maakt een totaal van 5.000 woningen. Deze woningen hebben vooralsnog geen planstatus en zijn zodoende niet meegenomen in bovenstaande figuren.
- Huidige harde plancapaciteit (voldoende voor circa 2 jaarschijven) is onvoldoende om de huidige bouwproductie te kunnen opvangen.
- Gemeente beschikt over voldoende zachte plancapaciteit (en daarmee flexibiliteit in programmering) en overweegt daarnaast nieuwe zachte plannen uit te werken voor middellange en lange termijn.
- Gemeente verwacht binnen de eigen gemeente aanvullend voldoende nieuwe zachte plancapaciteit te kunnen aanmaken om te voorzien in de eigen behoefte en een zekere regionale instroom.
- Circa 750 woningen op circa 35 inbreidingslocaties.

<u>Belangrijke uitbreidingslocaties liggen in Barneveld en Voorthuizen:</u>

- Afronding Veller II (circa 160 woningen)
- De Burgt (800 woningen)
- Bloemendal (circa 1.550 woningen)
- Voorthuizen-Zuid (inclusief Holzenbosch en Wikselaarse Eng circa 1.000 woningen)
- Kootwijkerbroek-Oost (circa 120 woningen)
- Zwartebroek-Terschuur (minimaal 200 woningen)

De kern Kootwijkerbroek is een eigen dorp, erg zelfsturend met weinig instroom. In de overige kernen gebeurt met name in Zwartebroek/Terschuur het nodige, met ook instroom vanuit de regio's Veluwe en Amersfoort. Gemeente voert eigen grondexploitaties en faciliteert daarnaast plannen van private marktpartijen, die op veel potentiële ontwikkellocaties al positie hebben ingenomen.

Gerealiseerde woningen

Het aantal gebouwde woningen bedroeg in 2017 circa 570 en in 2018 ca. 370. In 2019 levert de gemeente Barneveld naar verwachting ruim 600 woningen op.

AMBITIE GEMEENTE BARNEVELD:

- Het inwoneraantal van Gemeente Barneveld bedraagt nu 58.200. De vraag is nu hoe hard de gemeente door willen groeien, gezien de grote instroom uit andere gemeenten. De gemeente gaat in de Strategische visie 2030 uit van doorgroei naar 70.000 inwoners, maar bij volle groei kan dit ook richting 80.000 of meer gaan. Dit onderwerp komt ook aan de orde bij de Omgevingsvisie. Kernvraag daarbij is of Barneveld bereid is tot het realiseren van extra woningen ten behoeve van de regio Amersfoort. Deze vraag is nog niet beantwoord.
- Barneveld is altijd al een ontwikkelgemeente geweest en heeft de ambitie dit op hoofdlijn te continuëren. Dit betekent dat de gemeente insteekt op het realiseren van gemiddeld ca. 450-500 woningen per jaar.
- Belangrijk is dat daarbij een balans bestaat tussen economische groei en groei van de woningaantallen en het kunnen blijven faciliteren van andere ruimteclaims.
- Gemeente hecht aan doorkijk van de toekomstige woningbehoefte op lange termijn: 2040-2050.
- Barneveld heeft de ambitie om tenminste 25% van alle nieuwbouw levensloopbestendig te realiseren.

Kwalitatieve aandachtspunten

De gemeente Barneveld realiseert circa 75% gezinswoningen. In de op te stellen nieuwe woonvisie zal het accent verschuiven naar een groter aandeel meergezinswoningen en andere levensloopbestendige woningen. Gemiddeld gaat het daarbij om 4 bouwlagen met incidenteel uitschieters naar 6 tot 8 lagen.

De gemeente bouwt gemengd, met ca. 20% sociale huur, 10% sociale koop, 5 tot 10% middenhuur, circa 35% middeldure koop en 35 tot 40% duur. De verhouding gestapeld versus gondgebonden is 30%/70% en de verhouding tussen koop en huur 70%/30%.

Gezien de huidige samenstelling van de woningvoorraad, en de huishoudens opbouw ligt het voor de hand sterker dan in het verleden in te zetten op levensloopbestendigheid en het realiseren van kleinere woningen. Dit vergt ook een verschuiving in de plannen voor toekomstige locaties.

Mogelijke oplossingsrichtingen

De te benutten locaties zijn met name uitleglocaties, ruim 80% van de plancapaciteit ligt hier. Er worden geen problemen verwacht bij het benutten van deze locaties. Verder biedt ook inzet van de "ruimte voor ruimte" regeling mogelijkheden.

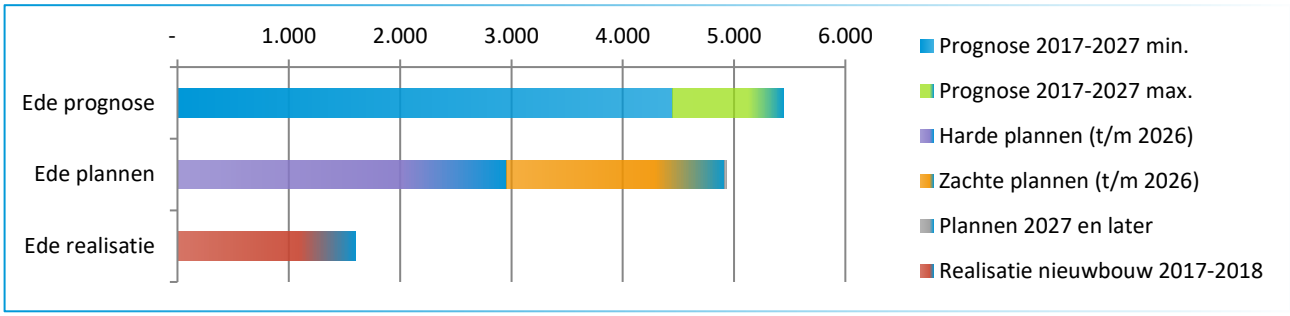
Resultaten verkenning gemeente Ede

Tabel 6: toelichting op plannen Ede

	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27 en later	Totaal
0. Realisatie	505	599	653	558	1045										3.360
1A Onherroepelijk					947	960	448	323	440	236	201	241	15	15	3.826
1B Onherroepelijk, uitwerkingsplicht					-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9
2A Vastgesteld					-	55	-	28	26	-	-	-	-	-	109
3 In voorbereiding					6	89	131	44	1	6	2	5	-	-	284
4A Visie					-	53	87	120	120	120	115	60	300	-	975
4B Optie					-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	36
Onbekend					-	-	34	-	13	13	13	-	-	-	73
Totaal plannen					953	1166	736	515	600	375	331	306	315	15	5.312

Bron: Planmonitor FoodValley (2019), CBS cijfers nieuwbouw (2019)

Figuur 6: confrontatie plannen versus prognose (en bouwproductie 2017-2018)



Bron: Planmonitor FoodValley (2019), Prognose uit Regionale Woonagenda (2018), CBS cijfers nieuwbouw (2019). *Definitie harde plannen: onherroepelijk of vastgesteld. Zachte plannen: overig.

Conclusie plancapaciteit

- Gemeente heeft momenteel een bandbreedte van circa 450 tot 550 woningen per jaar. De gemeente wil kunnen bouwen naar behoefte en hierin meer vrijheid.
- Er is voor de eigen gemeentelijke woonbehoefte op hoofdlijn te weinig harde en zachte plancapaciteit aanwezig.
- Wanneer de economische ambitie van de Kennisas gerealiseerd wordt houdt Ede rekening met een (aanzienlijk) hogere huishoudensgroei die samenhangt met de vestiging van grote bedrijven in Ede-Wageningen, zoals IMEC en Unilever.
- Volgens BCI dienen Ede en Wageningen rekening te houden met een huishoudensprognose die fors hoger is dan de huidige (het percentage 25 tot 30% wordt genoemd).

Toelichting op plannen

De huidige plancapaciteit van harde en zachte plannen bedraagt ongeveer 5000 woningen tot 2030. Aanvullend hierop zijn er nog ongeveer 750 woningen op transformatielocaties mogelijk en een deel van de huidige harde en zachte plannen valt ook onder de noemer transformaties. Dit zijn onder andere de volgende locaties:

- Klinkenberg MCW-WZN (oude Klinkenberglocatie)
- Loevenstein NN pand
- Congrescentrum Bennekom
- Levendig Centrum
- Binnenstedelijke transformaties

- Hotel de Paasberg

AMBITIE GEMEENTE EDE

- In de Woonvisie 2016-2025 heeft de gemeente de ambitie vastgesteld om in totaal 6000 woningen bouwen in 10 jaar. Hiervan zijn er in de jaren 16 t/m 18 al ca 2.400 gebouwd. De vraag is of er vanwege de autonome groei van Ede zelf, de regionale economische groei en de toegenomen vraagdruk vanuit buurgemeenten en de Randstad niet meer woningen moeten worden gebouwd.
- Gemeente Ede wil meer vrijheid en flexibiliteit om zelf afwegingen te maken in de toekomstige woningbouwproductie. Met dit doel zet de gemeente in op verruiming van de planprogrammering. De omvang en vorm van de toekomstige woningbouw hangt af van de manier waarop Ede zichzelf in de toekomst zou willen ontwikkelen: als stad, met een meer stedelijk karakter of als grote landelijke gemeente.
- Ede wil de groene en blauwe kernwaarden van de gemeente Ede behouden.
- De locatie van het intercity treinstation Ede-Wageningen is belangrijk en daar zal de komende jaren een sterke verdichting plaatsvinden. De omgeving van het treinstation Veenendaal-De Klomp heeft niet de voorkeur voor verdere verdichting.

Toelichting Ambitie

De groei in de gemeente zal zich concentreren in Ede stad en de grote dorpen. De kleinere kernen kennen hun eigen dynamiek en zijn vooral gericht op het opvangen van de autonome groei. In Bennekom is de druk vanuit Wageningen duidelijk waarneembaar.
Ede heeft ambities en wil de daarbij behorende groei faciliteren. Een lange termijn visie over de invulling van deze groei ontbreekt nog. Ede wil de toenemende vraag naar woningen die het gevolg zijn van de groei van de regionale economie faciliteren. Ede houdt daarbij rekening met haar klimaatambities en met het behoud van de bestaande omgevingskwaliteit en agrarische mogelijkheden. Dit vraagt om strategische keuzes op basis waarvan de groei richting kan worden gegeven.
De gemeente ziet graag dat de provincie Gelderland zich richt op het stimuleren van gewenste kwalitatieve woningbouwprogrammering en daarbij gemeenten ruimte biedt om flexibel in te spelen op de vraag, zowel kwantitatief als kwalitatief.

Kwalitatieve aandachtspunten

Aangezien er momenteel sprake is van een aanbiedersmarkt richt de markt zich meer op het hogere prijssegment. De aandacht van de gemeente is ook gericht op het realiseren van de benodigde betaalbare koop- en huurwoningen. In het bestuursakkoord is een opgave verwoord voor het toevoegen van 1000 tot 1200 sociale huurwoningen.

Mogelijke oplossingsrichtingen

Ede heeft ook richting 2030 diverse woningbouwlocaties beschikbaar, zowel in Ede stad als in de andere kernen binnen de gemeente. Met name Kernhem-noord (of “Kernhem C”) ten noorden van de stad Ede is een (mogelijke) grote uitbreidingslocatie. De precieze omvang ervan is nog niet bekend. De huidige bestemming van dit gebied is agrarisch. Andere zoekrichtingen zijn beperkt vanwege de aanwezige snelwegen en natuurgebieden.

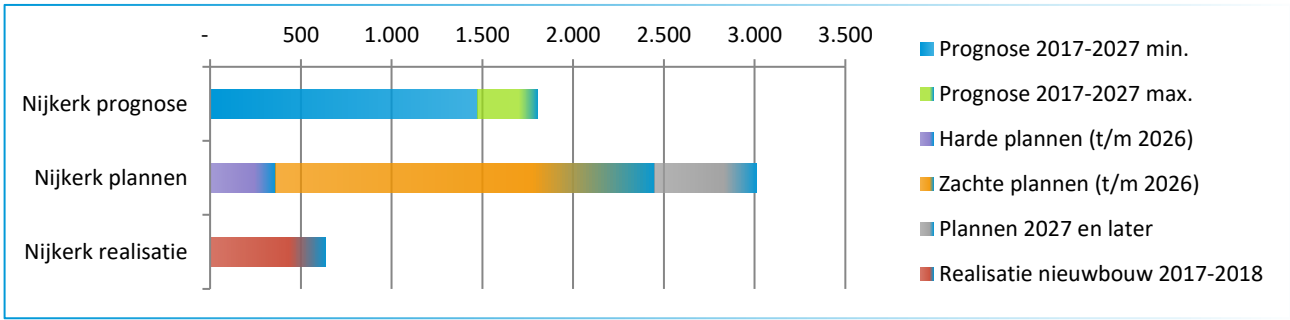
Resultaten verkenning gemeente Nijkerk

Tabel 7: toelichting op plannen Nijkerk

	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27 en later	Totaal
0. Realisatie *	156	209	149	326	312										1.152
1A Onherroepelijk					117	108	55	80	-	-	-	-	-	-	360
3 In voorbereiding					235	156	187	165	160	140	140	140	140	207	1.670
4A Visie					-	-	86	110	-	30	30	-	-	360	616
4B Optie					-	17	100	100	50	50	50	-	-	-	367
Totaal plannen					352	281	428	455	210	220	220	40	140	567	3.013

Bron: Planmonitor FoodValley (2019), CBS cijfers nieuwbouw (2019). * Cijfers op basis van CBS Statline. Mogelijk zijn deze niet overeenkomstig met de gemeentelijke administratie. Momenteel wordt onderzocht welke cijfers het juiste uitgangspunt vormen. Mogelijk worden de gehanteerde cijfers in deze rapportage later aangepast.

Figuur 7: confrontatie plannen versus prognose (en bouwproductie 2017-2018)



Bron: Planmonitor FoodValley (2019), Prognose uit Regionale Woonagenda (2018), CBS cijfers nieuwbouw (2019). *Definitie harde plannen: onherroepelijk of vastgesteld. Zachte plannen: overig.

Conclusie plancapaciteit

Gemeente beschikt over plancapaciteit voor in totaal ca. 3.000 woningen (hard, zacht) tot 2028.

- Huidige harde plancapaciteit is onvoldoende om de huidige bouwproductie te kunnen opvangen.
- Gemeente beschikt over voldoende zachte plancapaciteit en overweegt daarnaast nieuwe zachte plannen uit te werken voor lange termijn.
- Gemeente verwacht binnen de eigen gemeente voldoende nieuwe zachte plancapaciteit te kunnen aanmaken om te voorzien in de vraag in Nijkerk, als onderdeel van de regio Amersfoort

AMBITIE GEMEENTE NIJKERK

- Gemeente Nijkerk heeft de ambitie om de jaarlijks te realiseren bouwproductie van 200 woningen (provinciale raming) te verhogen naar 250 tot 275 woningen per jaar.
- Gemeente wil nieuwbouw realiseren, overwegend gebaseerd op de vraag in Nijkerk. Daarbij realiseert Nijkerk zich dat zij onderdeel is van de regio Amersfoort en wil zij vanuit het oogpunt van betaalbaarheid en doorstroming onder voorwaarden woningen realiseren voor de regionale vraag. Hier zijn ook in het verleden intenties over afgesproken. Bouwen voor de regionale vraag wil gemeente Nijkerk naar rato samen met de andere gemeenten in regio FoodValley en regio Amersfoort invullen, niet in plaats van andere gemeenten.
- Gemeente Nijkerk hecht aan de integrale aanpak van de woningbouwopgave, vanuit economie, mobiliteit, duurzaamheid en energietransitie.

- De totale capaciteit van harde en zachte plannen is 3.000 woningen tot en met 2028, waarvan 25% binnenstedelijk (o.a. Euretco terrein, Havenkom, stationsgebied en rondom het kerkplein).

De uitbreidingslocaties zijn gericht op uitbreiding van de kern Nijkerk:
- Doornsteeg (nog 700 van in totaal de 1.200 woningen, oostkant van Nijkerk)
- Spaanse Leger (150 woningen, aan de zuidkant van Nijkerk)
- Middelaar (circa 400) woningen), richting Hoevelaken

De kernen Hoevelaken en Nijkerkerveen zijn specifieke woonmilieus, er zijn nog de volgende uitbreidingsmogelijkheden:
- Deelplannen 1,2,3 (Nijkerkerveen)
- Plan “dorp” (Nijkerkerveen)
- Middelaar oost Hoevelaken.

Kwalitatieve aandachtspunten

De kwalitatieve vraag verschuift naar levensloopbestendige woningen, vanwege de vergrijzing. De grote bouwlocaties liggen allemaal relatief dicht bij de voorzieningen van het centrum. In de aankomende woonvisie worden de benodigde woningtypes voor ouderen en jongeren beschreven. Hierbij valt te denken aan rug-aan-rug woningen, appartementen met voldoende grote buitenruimte en onder/bovenwoningen. Het aandeel kleinere wooneenheden voor deze doelgroepen zal groter worden. Hierbij wordt goed naar de betaalbaarheid en de doorstromingsmogelijkheden gekeken. Daarnaast wordt gewerkt aan een omgevingsvisie.
De gemeente wil een visie vormen op de invulling van flexwonen, zeker als de exploitatie veel beter haalbaar wordt wanneer de tijdelijke bestemmingen voor flexwonen verlengd kunnen worden (CHW/Omgevingswet).

Mogelijke oplossingsrichtingen

Nijkerk moet zorgvuldig omgaan met de mogelijkheden om meer woningbouw te realiseren. De uitbreidingsmogelijkheden zijn ruimtelijk beperkt door de snelweg A28 en de ligging in waardevollelandschappen. Ook de ruimtebehoefte die de energie transitie en het klimaatbeleid met zich meebrengen beperken de uitbreidingsmogelijkheden voor woningbouw.

Gemeente Nijkerk beschikt over voldoende ontwikkelmogelijkheden om zelf tot invulling te komen van de benodigde eigen woningbehoefte van 250 à 275 woningen per jaar. Het gaat om een combinatie van bouwlocaties binnen bestaand ruimtebeslag (op dit moment circa een kwart) en bouwlocaties op uitleglocaties (driekwart).

Kwalitatief verschuift de woningbehoefte van grote gezinswoningen naar kleinere levensloopbestendige woningen. Dit brengt ook een verandering in de locatievoorkeuren met zich mee. Het beschikbaar maken van meer plancapaciteit op inbreidingsplekken zoals de Havenkom is daarom verstandig.

Afspraken over bouwen voor de regionale vraag (Amersfoort) zijn er nog niet in aantallen. Hierover worden mogelijk komend jaar afspraken gemaakt met de gemeenten in de regio Amersfoort. Dit zal overwegend binnen bestaand ruimtebeslag dienen plaats te vinden, door vergroting van de dichtheid op daarvoor geschikte locaties (zoals beperkt ophogen van plannen voor appartementen op binnenstedelijke locaties, nabij voorzieningen).

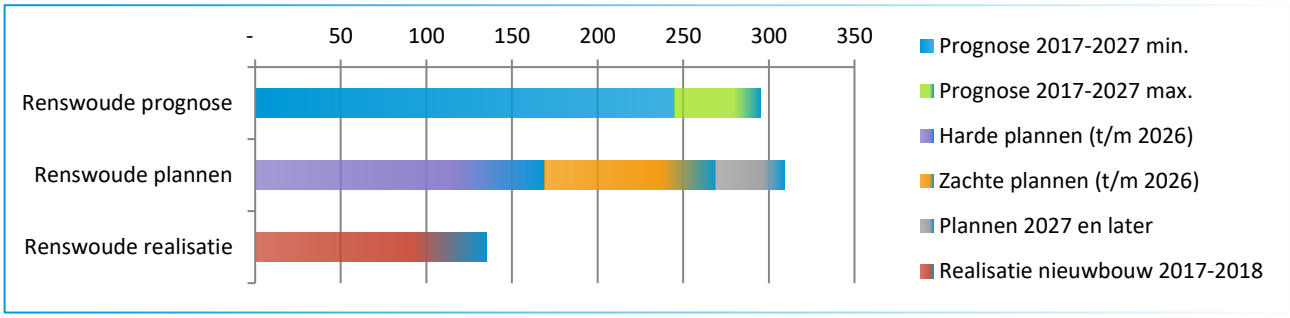
Resultaten verkenning gemeente Renswoude

Tabel 8: toelichting op plannen Renswoude

	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27 en later	Totaal
0. Realisatie	3	48	27	93	42										213
1A Onherroepelijk					31	96	25	10	7	-	-	-	-	-	169
3 In voorbereiding					-	-	-	-	-	30	30	20	20	40	140
Totaal plannen					31	96	25	10	7	30	30	20	20	40	309

Bron: Planmonitor FoodValley (2019), CBS cijfers nieuwbouw (2019)

Figuur 8: confrontatie plannen versus prognose (en bouwproductie 2017-2018)



Bron: Planmonitor FoodValley (2019), Prognose uit Regionale Woonagenda (2018), CBS cijfers nieuwbouw (2019). *Definitie harde plannen: onherroepelijk of vastgesteld. Zachte plannen: overig.

Conclusie plancapaciteit

De bekende plancapaciteit is in beginsel voldoende voor de vraag die er de komende jaren verwacht wordt. Van de huidige plannen is locatie Beekweide I bijna af, dit zijn in totaal 419 woningen. Beekweide II ten westen van het sportpark is in ontwikkeling door actief grondbeleid vanuit de gemeente. De aanwezige bedrijven moeten echter eerst verkleinen of verhuizen naar nieuw bedrijventerrein Groot Overeem II (westkant) zodat hindercirkels afnemen. Hiervoor wordt door de provincie eerst aanvullend onderzoek uitgevoerd (MER stikstof). Op locatie "Beekweide II" zijn ca. 150 woningen te bouwen. Volgens onderzoek zijn er in Renswoude 160 nieuwe woningen nodig tot en met 2025.

Voor de behoefte in de periode 2025-2030 is een Omgevingsvisie gemaakt in overleg met de provincie. De zonering voor woonlocaties is vastgelegd: de omliggende waterbeken zijn de zonering voor volgende woonlocaties. Er zijn in dit gebied ca. 500 woningen mogelijk. De grond is in bezit van meerdere grondeigenaren en ligt aan de rand van bestaande woonwijken. Renswoude heeft daarnaast nog een eigen woningbedrijf met ca. 330 sociale huurwoningen dus kan hierin goed sturen. Transformatie locaties zijn nauwelijks aanwezig.

AMBITIE GEMEENTE RENSWOUDE

- Renswoude bouwt overwegend voor de eigen inwoners, en wil deels ook bouwen voor instroom nieuwe inwoners. De gemeente ziet voor zichzelf geen rol om te komen tot grootschalig uitbreiden van de inwonertallen.
- Groei naar meer inwoners is voor de gemeente aantrekkelijk om de voorzieningen en winkels (leefbaarheid) te behouden. Dit is ook de aanleiding om verdere groeimogelijkheden in kaart te brengen.
- Belangrijk is een integraal perspectief hierin te hanteren: bij het toevoegen van woningen is mobiliteit, maar ook energietransitie en economie die hiermee in de pas loopt belangrijk.
- Ook de toekomstige bereikbaarheid van Renswoude vanuit de richting De Klomp is van belang.

Kwalitatieve aandachtpunten

De gemeente gaat zelf middenhuur realiseren en er is al een nul-op-de-meterwijk gebouwd. Het gemeentelijke klimaatbeleid kan een reden zijn om samen met Veenendaal de mogelijkheden van het benutten van gebieden rond de A12 te bekijken.

Mogelijke oplossingsrichtingen

Mogelijke kansen liggen na 2030 niet aan de, west- of oostkant van de gemeente vanwege de aanwezige natuurgebieden en de “Grebbelinie”. Richting het zuiden binnen de beken is een logische zoekrichting.

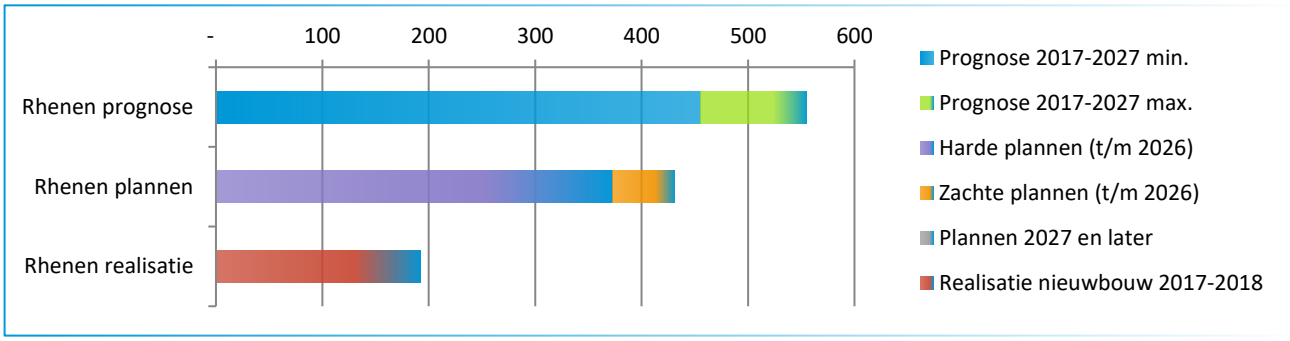
Resultaten verkenning gemeente Rhenen

Tabel 9: toelichting op plannen Rhenen

	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27 en later	Totaal
0. Realisatie	110	61	245	81	111										608
1A Onherroepelijk					140	86	76	19	48	-	-	-	-	-	369
2A Vastgesteld					3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4
3 In voorbereiding					-	17	10	19	-	-	-	-	-	-	46
4A Visie					-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	12
4B Optie					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Onbekend					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal plannen					143	103	99	38	48	-	-	-	-	-	431

Bron: Planmonitor FoodValley (2019), CBS cijfers nieuwbouw (2019)

Figuur 9: confrontatie plannen versus prognose (en bouwproductie 2017-2018)



Bron: Planmonitor FoodValley (2019), Prognose uit Regionale Woonagenda (2018), CBS cijfers nieuwbouw (2019). *Definitie harde plannen: onherroepelijk of vastgesteld. Zachte plannen: overig.

Conclusie plancapaciteit

In Rhenen is er na 2025 en tot 2030 een tekort aan harde plancapaciteit voor ca. 250 woningen.
Tot 2028 wordt verwacht dat zachte of nieuwe plancapaciteit binnen de rode contour zal kunnen voorzien in de behoefte aan 150 woningen. Hierbij moet wel een slag om de arm worden gehouden omdat het op dit moment nog niet met zeker is of alle beoogde locaties in verband met de klimaatadaptatie kunnen worden bebouwd. In ieder geval zal voor de periode na 2027 gezien de beperkte extra mogelijkheden van Rhenen een regionale oplossing verkend moeten worden.

Toelichting op plannen

In de Woonvisie Rhenen 2018-2028 wordt uitgegaan van 50 woningen per jaar in de komende 10 jaar, oftewel 500 woningen. Er zijn voor ca. 350 woningen harde plannen beschikbaar. Per saldo is er een tekort van 150 woningen tussen 2025 en 2028.
De verwachting is dat er in de periode 2028-2030 ook nog ca. 100 woningen nodig zijn, dus in totaal is er behoefte aan ca. 250 woningen.

Binnen de rode contour is nog een enkele locatie op gemeentelijk eigendom beschikbaar, waar woningbouw zou kunnen worden ontwikkeld. Naar verwachting zal hier plek zijn voor ca. 30 woningen.

Verder zijn er diverse zoekgebieden opgenomen in de “Stedenbouwkundige structuurvisie tot 2020”, waar nog mogelijkheden zijn om te bouwen, zoals bijvoorbeeld aan De Vordel en aan de Franseweg in Elst. Daarnaast is de gemeente bezig met een onderzoek naar mogelijke nieuwe inbreidingslocaties en transformatiemogelijkheden binnen de rode contour.

Voorbeelden van mogelijke transformatie locaties zijn:
- de Gedachteniskerk
- diverse kleine centrumplekken.

In totaal zullen als gevolg van bovenstaande ontwikkelingen naar verwachting ongeveer 150 woningen mogelijk zijn.

Locatie Dr. Wallerstraat wordt vernieuwbouw: Proces moet nog gestart en de invulling is nog niet duidelijk maar de mogelijkheid bestaat dat hier weer voornamelijk sociale huurwoningen terug worden gebouwd en de uitvoering wordt voor 2030 verwacht. Door verdichting en hoger bouwen komen daar misschien iets meer woningen terug, maar dat is op dit moment nog niet duidelijk.

Rond 2040 start Rhenam Wonen met de herstructurering van de sociale woonwijk in Rhenen Midden. Nog niet duidelijk is wat hier zal worden teruggebouwd maar op dit moment wordt gedacht aan een gemeleerd woningprogramma met wellicht iets meer woningen dan er nu staan.

AMBITIE GEMEENTE RHENEN

- De gemeente Rhenen start binnenkort met het opstellen van een toekomstvisie waarin de ambities en de wens om aan de randen van de rode contouren te kunnen bouwen zal worden bekeken.
- Er zijn nog weinig locaties in Rhenen zelf beschikbaar, dit beperkt de ambities. Dit hangt mede samen met de fysieke ruimtelijke beperkingen binnen het bestaande rode contourenbeleid van provincie Utrecht.
- Rhenen wil levensloopbestendige woningen in diverse typen toevoegen, in eerste instantie bedoeld om de behoefte van senioren de komende jaren op te vangen.
- De gemeente spant zich in om te bouwen voor de behoefte van de eigen inwoners.
- Rhenen staat voor het dilemma om in de toekomst óf hoger te bouwen óf om te bouwen buiten de rode contour.
- Bij nieuwbouw zet gemeente Rhenen in op 25% sociale huur en 15% voor lage middeninkomens (koop en huur).

Kwalitatieve aandachtspunten

Ambtelijk is het idee geopperd om de losse “Ruimte voor ruimte” plekken de komende jaren te bundelen mogelijk om deze op één goede (regionale) locatie samen te realiseren in plaats van allemaal losse plekjes midden in het agrarisch gebied. Dit idee is overigens regionaal nog niet besproken of uitgewerkt.

Mogelijke oplossingen

Ambtelijk zijn diverse locaties buiten de rode contour benoemd als mogelijke denkrichting voor uitbreiding in de toekomst.
Daarnaast is ook 5 Ha extra ruimte bij bedrijventerrein Remmerden nodig. Door diverse bedrijfsverplaatsingen (ca. 5 stuks) naar Remmerden kunnen op termijn transformatielocaties voor woningbouw vrij komen.

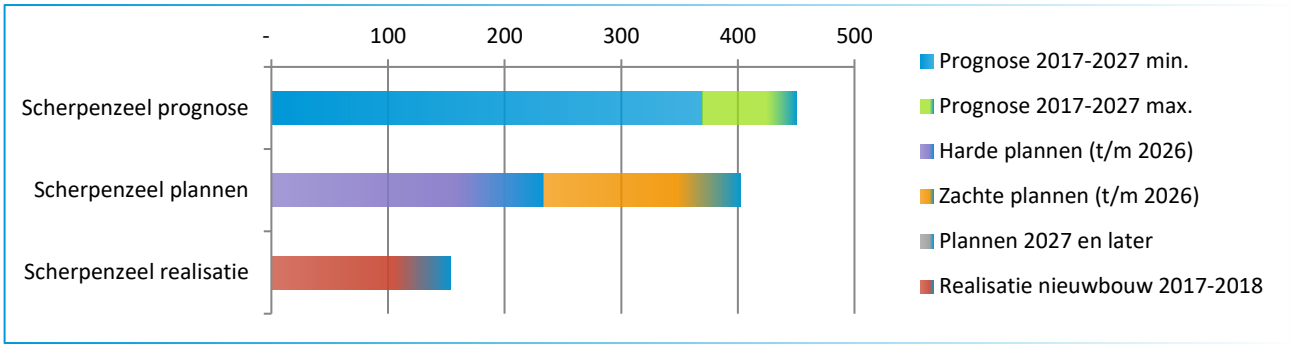
Resultaten verkenning gemeente Scherpenzeel

Tabel 10: toelichting op plannen Scherpenzeel

	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27 en later	Totaal
0. Realisatie	14	14	94	98	56										276
1A Onherroepelijk					72	76	75	10	-	-	-	-	-	-	233
1B Onherroepelijk, uitwerkingsplicht					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4B Optie					-	-	5	35	50	50	20	9	-	-	169
Totaal plannen					72	76	80	45	50	50	20	9	-	-	402

Bron: Planmonitor FoodValley (2019), CBS cijfers nieuwbouw (2019)

Figuur 10: confrontatie plannen versus prognose (en bouwproductie 2017-2018)



Bron: Planmonitor FoodValley (2019), Prognose uit Regionale Woonagenda (2018), CBS cijfers nieuwbouw (2019). *Definitie harde plannen: onherroepelijk of vastgesteld. Zachte plannen: overig.

Conclusie plancapaciteit

Scherpenzeel heeft voldoende plancapaciteit om in haar eigen woningvraag te voorzien.

Toelichting op plannen

In de toekomstvisie van januari 2019 staat dat de gemeente Scherpenzeel 450 woningen in de komende 10 jaar wil bouwen. Voor de aankomende zes jaar zijn er voldoende harde plannen beschikbaar: het totaal aan huidige in- en uitbreidingsplannen bedraagt circa 600 woningen. Alle plannen zijn gedifferentieeerde bouwplannen met een aandeel van 18% tot 20% sociale huur. De verhouding koop/sociale huur ligt voor geheel Scherpenzeel op 83%/17%. Momenteel wordt plan “Akkerwinde” gebouwd met 150 gasloze woningen met een warmtenet. Ook voor in de toekomst zijn er in de gemeente voldoende zoekgebieden om te voorzien in de bouwbehoefte.

In de huidige planvoorraad heeft de gemeente vooral ruimte geboden aan starters en jonge gezinnen (incl. flankerend beleid starterslening), maar Scherpenzeel zou graag ruimte hebben om een andere belangrijke en groeiende doelgroep, namelijk de zelfstandige ouderen, te accommoderen. In dat kader wil de gemeente afspraken maken met Woonstede. Daarvoor is verruiming van de huidige woningbouwafspraken vereist. Een uitbreiding in contingent hoeft niet altijd een evenredige verruiming van de rode contour te betekenen; met name als het gaat om seniorenappartementen zet Scherpenzeel in op verdichting.

Verruiming van de woningbouwafspraken is niet alleen wenselijk met het oog op de eigen ambities en behoeften, maar ook met het oog op de mobiliteit in de (sub)regio. Niet voor niets wordt er in Veenendaal en omstreken een forse behoefte geconstateerd. Scherpenzeel wil graag meedenken over manieren waarop zij, binnen de ruimtelijke mogelijkheden zoals geschetst in haar ruimtelijke structuurvisie, bij kan dragen aan het oplossen van dit vraagstuk.

AMBITIE GEMEENTE SCHERPENZEEL

- De woningbouwafspraken worden in lijn gebracht met de realisatiecapaciteit. Daarbij past de ambitie van 55 woningen per jaar. De druk op de woningmarkt, de autonome behoefte en onze ambitie om het huidige voorzieningenniveau (onderwijs, detailhandel, welzijn, sport) overeind te houden, rechtvaardigen een hogere woningbouwafspraak.
- Daarbij is het uitgangspunt dat inbreidingsplannen bovenop de ambitie van 55 woningen gerealiseerd kunnen worden.
- Het inwoneraantal in Scherpenzeel bedraagt momenteel bijna 10.000. De gemeente heeft geen ambitie om door te groeien naar bijvoorbeeld 15.000. In de Structuurvisie 2013 is uitgangspunt dat de gronden van de gemeente eerst worden ontwikkeld.
- De gemeente wil vooral bouwen voor huidige inwoners en terugkerende jongeren.

Kwalitatieve aandachtspunten

Scherpenzeel bouwt ook meer voor doelgroepen, bijvoorbeeld voor ouderen zoals inbreidingsplan Weidelaar met 44 zorggeschikte woningen. De lanen en wegen in nieuw te ontwikkelen gebieden worden betaald uit het gemeentelijk bovenwijks fonds. Hier betalen alle ontwikkelaars aan mee. De nieuwe gebieden liggen aan de randen van het dorp dus wat verder van voorzieningen. Duurzaamheid is voor de komende jaren een belangrijk onderwerp, vooral met betrekking tot de bestaande voorraad van de corporatie. Ook het levensloop geschikt maken van de voorraad van de corporatie bepaald mede de gemeentelijke uitgaven vanuit de WMO.

Mogelijke oplossingsrichtingen

Richting het noorden is de provinciale rondweg de grens. Richting het zuiden zijn de beken de afbakening, daarboven liggen de grote uitbreidingsgebieden voor de komende ca. 15 jaar. Een deel van die gronden is in handen van ontwikkelaars. Tevens zijn er locaties binnen de bestaande contouren die voor inbreiding in aanmerking komen. Hierbij gaat het voornamelijk om transformatie en een aantal locaties welke al genoemd zijn in de planmonitor van Foodvalley.

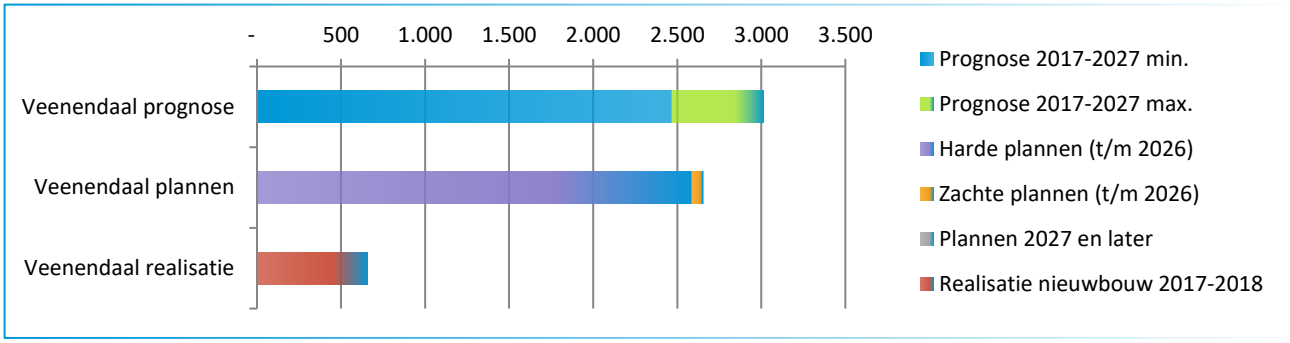
Resultaten verkenning gemeente Veenendaal

Tabel 11: toelichting op plannen Veenendaal

	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27 en later	Totaal
0. Realisatie	221	295	326	393	266										1.501
1A Onherroepelijk					51	250	57	21	15	19	17	5	5	4	444
1B Onherroepelijk, uitwerkingsplicht					190	326	389	289	200	270	125	162	192	-	2.143
3 In voorbereiding					15	15	40	-	-	-	-	-	-	-	70
Onbekend					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal plannen					256	591	486	310	215	289	142	167	197	4	2.657

Bron: Planmonitor FoodValley (2019), CBS cijfers nieuwbouw (2019)

Figuur 11: confrontatie plannen versus prognose (en bouwproductie 2017-2018)



Bron: Planmonitor FoodValley (2019), Prognose uit Regionale Woonagenda (2018), CBS cijfers nieuwbouw (2019). *Definitie harde plannen: onherroepelijk of vastgesteld. Zachte plannen: overig.

Conclusie plancapaciteit

Gemeente beschikt over plancapaciteit voor in totaal ca. 2.650 woningen (hard, zacht) tot 2028.
De aanwezige plancapaciteit zal op de lange termijn niet voldoende zijn. Het huidige groeitempo, de instroom vanuit de Randstad en de groei ambities van de provincie Utrecht zorgen ervoor dat Veenendaal extra locaties nodig heeft om in de toekomst te kunnen blijven groeien. Er zijn enkele mogelijke transformatie locaties aanwezig maar deze bieden, als zij al beschikbaar komen, onvoldoende ruimte om de benodigde aantallen woningen te kunnen realiseren.

Toelichting op plannen

Het hoge percentage vaste plannen in Veenendaal wordt onder andere veroorzaakt door:

- het plangebied Veenderij, deel twee van "Veenendaal-oost'. Hier komen nog circa 500 woningen bij.
- het plangebied Groenpoort, het derde en laatste deelgebied van "Veenendaal-oost" met circa 1000 woningen.
- Plan Greenfields aan de zuidoostzijde van het centrum met circa 400 woningen.
- Diverse kleine inbreidingslocaties (vooral scholen) in bestaande wijken met circa 200 woningen.

De provincie Utrecht heeft een eigen visie op de invulling van de woningbouw opgave in de U10 -regio maar niet voor regio's als Amersfoort en Zuidoost Utrecht. De discussie over de invulling van de bouwbehoefte in deze regio's van de provincie moet nog gevoerd worden.

AMBITIE GEMEENTE VEENENDAAL

- Veenendaal wil groeien voor de autonome vraag, voor de instroom van buitenaf en vanwege de provinciale opgave van 9000 woningen voor Renswoude, Veenendaal en Rhenen samen.
- Veenendaal wil voor het ontwikkelen van een integrale gebiedsvisie in FoodValley een stedelijk netwerk creëren om zo onderwerpen als mobiliteit, wonen, economische groei en klimaatambities regionaal in te vullen.
- Veenendaal wil na de realisatie van alle huidige plannen 3000 extra woningen bouwen. Dit is een complexe opgave in bestaand stedelijk gebied met behoud van ruimtelijke kwaliteit, bereikbaarheid en financiële haalbaarheid, waarbij uitgegaan wordt van een veilige, duurzame en gezonde woonomgeving.
- Waar mogelijk en financieel haalbaar zal gebouwd worden op inbreidingslocaties van industriële bedrijven die in het centrum liggen. Deze locaties samen bieden slechts plek voor een klein deel van de extra benodigde woningen en worden met het uitgangspunt van een hoge kwalitatieve leefomgeving ingevuld.
- Veenendaal wil haar voorzieningen niveau op peil houden en goed bereikbaar blijven.

Kwalitatieve aandachtspunten

Gezondheid, leefbaarheid en veiligheid staan centraal in de Omgevingsvisie. Veenendaal is een compacte stad met een hoge dichtheid. Voor het behalen en behouden van deze centrale doelen in de Omgevingsvisie is in de toekomst te weinig fysieke ruimte: het gaat dan knellen om alle wensen op het gebied van werken, wonen, groen, wegen, water, klimaat en energie met behoud van kwaliteit in te vullen.

Bij inbreidingsmogelijkheden wordt specifiek gekeken naar de behoefte aan woningtypen in die betreffende woonomgeving ontbreken. Levensloop bestendig bouwen en inspelen op het scheiden van wonen en zorg zijn hierbij leidend. Kwaliteit gaat steeds meer boven kwantiteit.

Mogelijke oplossingsrichtingen

Veenendaal staat op het punt om zichzelf meer als een stad te gaan zien in plaats van een dorp. Hierbij hoort de actuele discussie over gewenste bouwhoogten, intensivering van bouwlocaties en het vormen van een stedelijk netwerk in de regio.
Door het gezamenlijk optrekken in Foodvalley verband op onderwerpen als bereikbaarheid, economische ontwikkeling, klimaatbeleid en als woonregio sta je samen sterker. Ook de verbinding van de kennisas Ede-Wageningen langs de A12 richting het westen is versterkend voor de gehele regio.

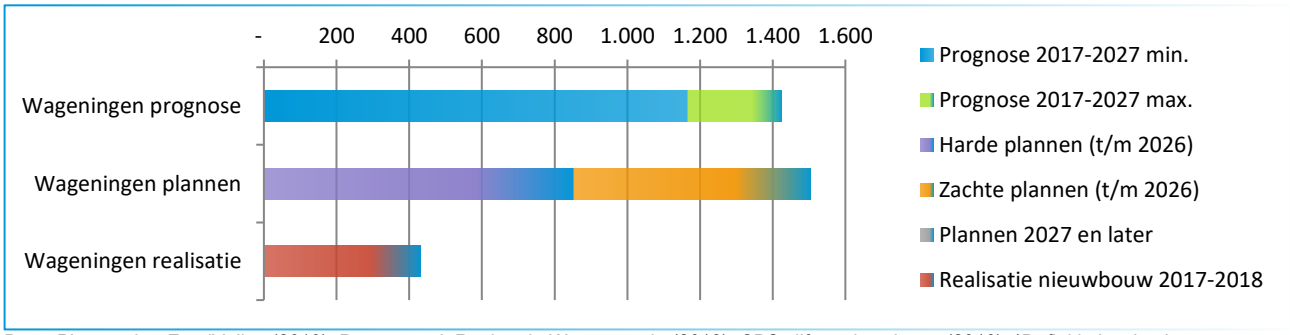
Resultaten verkenning gemeente Wageningen

Tabel 12: toelichting op plannen Wageningen

	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27 en later	Totaal
0. Realisatie	146	46	202	213	217										824
1A Onherroepelijk					247	90	99	72	72	72	72	45	-	-	769
1B Onherroepelijk, uitwerkingsplicht					-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	30
2 Vastgesteld					53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53
3 In voorbereiding					9	20	80	70	-	-	-	-	-	-	179
4A Visie					15	60	44	115	90	30	30	25	-	-	409
Onbekend					-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	65
Totaal					324	200	288	257	162	102	102	70			1.505

Bron: Planmonitor FoodValley (2019), CBS cijfers nieuwbouw (2019)

Figuur 12: confrontatie plannen versus prognose (en bouwproductie 2017-2018)



Bron: Planmonitor FoodValley (2019), Prognose uit Regionale Woonagenda (2018), CBS cijfers nieuwbouw (2019). *Definitie harde plannen: onherroepelijk of vastgesteld. Zachte plannen: overig.

Conclusie plancapaciteit

De aanwezige plancapaciteit zal op de lange termijn naar verwachting niet voldoende zijn. Dit komt voornamelijk door de groei van de WUR, woonbehoeften van studenten en huishoudens die daarna in Wageningen willen blijven wonen, en huishoudens die meekomen uit de vestiging van grote bedrijven zoals IMEC en Unilever die zich vestigen.

In Wageningen kan extra plancapaciteit gevonden worden uit het vergroten van de plancapaciteit van bestaande harde en zachte woningbouwplannen, binnen bestaand ruimtebeslag. Gezien de beperkte extra fysieke mogelijkheden verkent Wageningen daarnaast een regionale oplossing met Ede, voornamelijk voor de behoefte aan studentenwoningen.

Toelichting op plannen

Wageningen heeft harde plannen voor ca. 750 woningen, zachte plannen voor 300 woningen en zeer zachte plannen voor naar schatting 500 tot 700 woningen.
De (zeer) zachte plannen zijn onder andere:

- locatie Dreijen met in totaal naar schatting 200 tot 400 woningen (afhankelijk van de hoogte, 6 a 7 lagen),
- Duivendaal, ongeveer 150-200 woningen
- Computex, ongeveer 175 woningen
- Kleinere inbreidingsmogelijkheden. Het totaal van alle kleine inbreidingsmogelijkheden bedraagt ongeveer 70 woningen.

Door intensivering van een aantal bouwlocaties kunnen de aantallen van de zachte plannen tot ca. 20% hoger uitvallen. Met de huidige locaties en intensiveren van bestaande (harde en zachte) locaties is er tot 2035 nog voldoende uitzicht op nieuwe plancapaciteit. Gemeente benadrukt het belang van goede monitoring, en tijdig indien nodig nieuwe locaties benoemen.

AMBITIE GEMEENTE WAGENINGEN

- Het uitgangpunt is dat iedereen in Wageningen moet kunnen komen wonen als ze dat willen. Dit uitgangspunt botst echter met de wens een “groene contour” rond Wageningen te willen bepalen.
- De gemeente wil de beschikbaarheid van woningen voor starters, gezinnen en ouderen vergroten. Daarnaast houdt de gemeente rekening met een grotere huishoudensgroei die samenhangt met de economische ambities samenhangend met de Kennisas en de vestiging van grote bedrijven als IMEC en Unilever.
- Op alle grote locaties wil Wageningen bouwen in de verhouding sociale huur 30%, middenhuur en/of goedkope koop 30% en overige koop (concept-woningmarktstrategie 2019).

Volgens de Primos prognose zijn er in Wageningen 1.100 woningen nodig tot en met 2028. De verwachting is dat de gemeente dit aantal met de huidige harde en zachte locaties tot 2028 kan realiseren. Echter, vanwege de groei van de WUR en de komst van IMEC moet het aantal te bouwen woningen flink omhoog, met naar verwachting circa met 10 tot 20% bovenop de huidige woningbouwafspraken. Dit kan Wageningen opvangen door het intensiveren van de huidige zachte plannen.

Kwalitatieve aandachtspunten

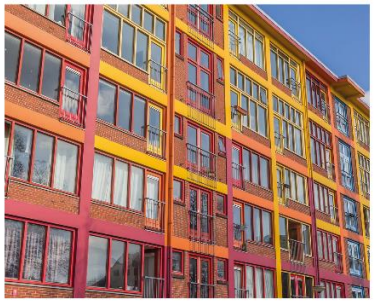
Conform het coalitie-akkoord wordt er een “groene rand” rondom Wageningen opgetrokken, maar de exacte ligging van die rand is nu nog niet bepaald. De Wageningers willen dat er in eerste aanleg voor alle groepen die in aanmerking komen voor sociale huur en middenhuur wordt gebouwd. De aanleg van zonneparken voor 25 jaar biedt wellicht de mogelijkheid om de locatie na afloop van die periode in te zetten voor een ander doel. Tevens is het voor de toekomst van belang om in te kunnen schatten welk deel van de werknemers van bedrijven die zich in Wageningen vestigen ook in Wageningen komt wonen.

Mogelijke oplossingsrichtingen

Wageningen zoekt naar nieuwe mogelijkheden voor de huisvesting van studenten, voorbeeld richting Ede.

Bijlage 3
Provincie Gelderland, Bevolkings- en huishoudensprognose Gelderland 2019, Arnhem, 17 december 2019

Bevolkings- en huishoudensprognose Gelderland 2019



Provincie Gelderland

17 december 2019

Definitief

COMPANEN ADVIES VOOR WONINGMARKT EN LEEFOMGEVING

COMPANEN ADVIES VOOR WONINGMARKT EN LEEFOMGEVING

DATUM	17 december 2019
TITEL	Bevolkings- en huishoudensprognose Gelderland 2019
ONDERTITEL	
OPDRACHTGEVER	Provincie Gelderland
AUTEUR(S)	Jeroen Lijzenga Vera Gijsbers
PROJECTNUMMER	3000.115
STATUS	Definitief

Tivolilaan 205
6824 BV Arnhem
Postbus 1174
6801 BD Arnhem

info@companen.nl
www.companen.nl
(026) 351 25 32

BTW NL001826517B01
IBAN NL95RABO0146973909
KVK 09035291

Inhoud

Samenvatting 4

1 Inleiding 9

2 Achtergronden Primos 2019 11

2.1 Uitleg Primos model 11

2.2 Wijzigingen Primos 2019 12

2.3 Invoer voor de Gelderse variant 12

2.4 Achtergronden van de bevolkings- en huishoudensontwikkeling 13

3 Bevolkings- en huishoudensontwikkeling 17

3.1 Ontwikkeling van de bevolking 17

3.2 Huishoudensontwikkeling 23

3.3 Woningmarkteffecten 29

4 Kwalitatieve woningbehoefte 33

4.1 Vraag en aanbod huishoudens 33

4.2 Potentiële fricties tussen vraag en aanbod 37

4.3 Betaalbaarheid en sociale huur 41

Bijlage 1: Scenarioverkenning: verhoogde instroom arbeidsmigranten 45

Spreiding over de regio's 45

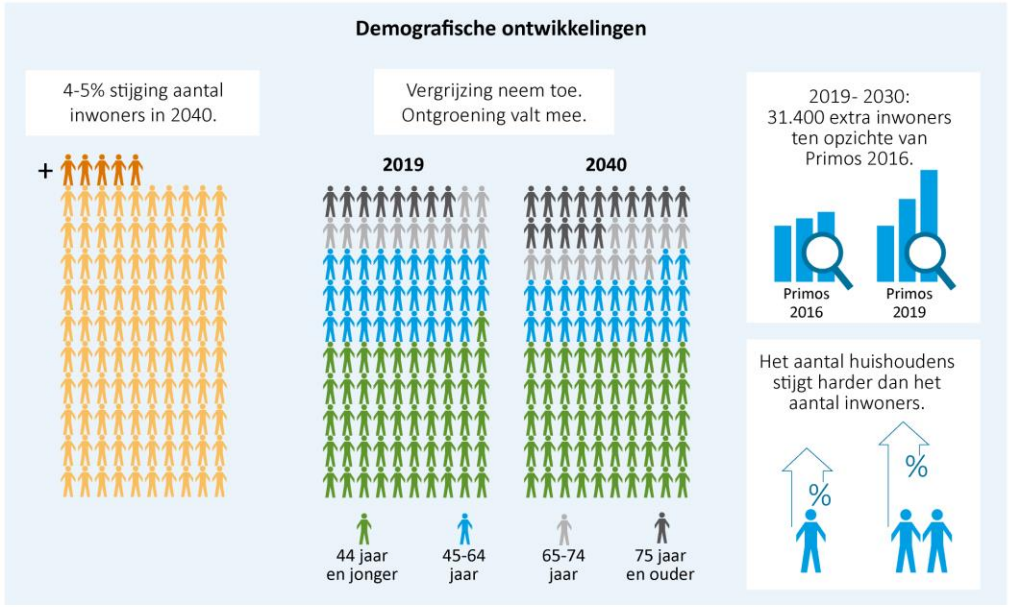
Een scenario met verhoogde instroom 46

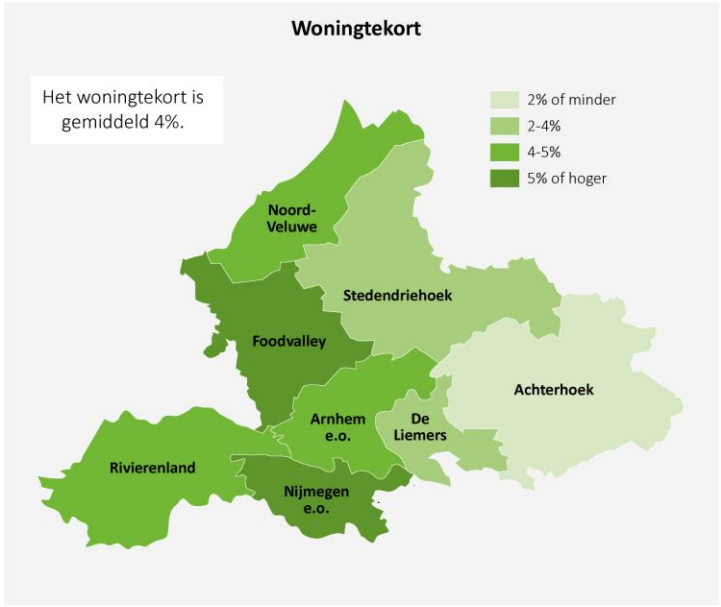
Kort verblijf versus lang verblijf 48

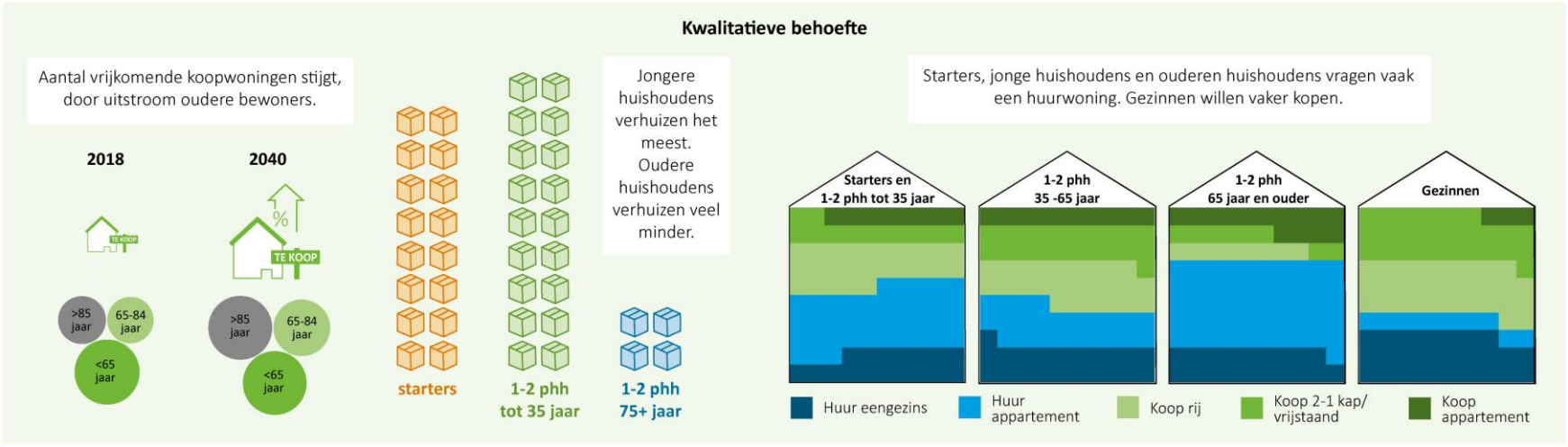
Woonbehoeften 49

Bijlage 2: Verdieping tabellen en figuren per regio 50

Samenvatting







Achtergrond

- De provincie Gelderland stelt periodiek bevolkings- en huishoudens-prognoses op voor de regio's en gemeenten binnen de provincie. Companen heeft de provincie dit jaar ondersteund bij het opstellen van de Gelderse variant van de nieuwe prognose Primos 2019. Als basis voor de Gelderse variant van Primos 2019 dient de referentieraming van ABF. Voor de Gelderse variant zijn twee prognoses uitgewerkt, gebaseerd op de bandbreedte in de woningbouwafspraken met de regio's. De variant 'Laag' sluit aan bij de onderkant van deze bandbreedte en de variant 'Hoog' bij de bovenkant. De regio's Rivierenland, Arnhem en Nijmegen hanteren geen bandbreedte in de woningbouwafspraken. Om regio's te vergelijken is voor Rivierenland en Nijmegen e.o. gebruik gemaakt van oude woningbouwafspraken en voor Arnhem de huishoudensontwikkeling van de Gelderse prognose 2016. De Gelderse variant Primos 2019 verschilt dus voornamelijk van de referentieraming in het gebruikte bouwprogramma.
- In de Gelderse variant Primos 2019 is uitgegaan van een trendmatige ontwikkeling van de buitenlandse migratie. De buitenlandse migratie kan in de tijd sterk fluctueren. Dit betekent dat bij de raming op de langere termijn rekening moet worden gehouden met onzekerheden in deze ontwikkeling.

Bevolkings- en huishoudensontwikkeling

- De bevolking van Gelderland blijft in de periode tot 2040 groeien. Het aantal inwoners neemt volgende Gelderse variant Hoog toe van 2.072.200 inwoners in 2019 naar 2.169.700 in 2040. Dat is een toename met 97.500 inwoners, of bijna 5%. Volgens de Gelderse variant Primos 2019 Laag neemt het aantal inwoners toe met 85.300. Volgens die variant heeft Gelderland in 2040 2.157.500 inwoners.

- Veel gebieden in Nederland hebben te maken met een toenemend aandeel ouderen op de bevolking. Met het ouder worden van de grote naoorlogse (babyboom) generatie neemt het aantal personen in de leeftijd van 65 jaar en ouder, maar vooral in de leeftijd van 75 jaar en ouder, sterk toe. Het aandeel 75-plussers op de bevolking verdubbelt in Gelderland in de periode tot 2040 bijna. Op dit moment is 8% van de inwoners van de provincie 75 jaar en ouder. Over ruim twintig jaar is dit aandeel toe-genomen naar 15%. Het aandeel 65-74-jarigen blijft in die periode vrijwel gelijk, maar het aandeel 45-64-jarigen neemt aanzienlijk af, van 29% in 2019 naar 22% in 2040. De leeftijdsgroepen tot 45 jaar blijven naar verhouding even groot. Er is daarmee geen sprake van een grote ontgroening in Gelderland, maar wel van een aanzienlijke vergrijzing.

- De Primos 2019 bevolkingsprognose komt beduidend hoger uit dan in de Primos 2016 bevolkingsprognose werd voorzien. Dit hangt met name samen met de positieve ontwikkelingen in de recente jaren in de meeste regio's en met het actualiseren van aannames ten aanzien van de levens-verwachting.

- De huishoudensontwikkeling houdt geen gelijke tred met de ontwikkeling van het aantal inwoners. In een situatie waarin het aandeel ouderen toeneemt, stijgt het aantal huishoudens naar verhouding doorgaans sterker dan het aantal inwoners. Dit komt doordat oudere huishoudens meestal kleine huishoudens zijn, overwegend paren en alleenstaanden. Ook in Gelderland doet dit zich de komende periode voor. Het aantal inwoners in de provincie stijgt tussen nu en 2030 met bijna 5%, het aantal huishoudens stijgt met bijna 9%. Dit is een rechtstreeks gevolg van de huishoudensverdunning door het ouder worden van de bevolking. Het aantal huishoudens neemt volgens de Gelderse variant Primos 2019 Hoog

in de periode tot 2040 toe met 79.980 huishoudens, van 925.410 nu tot 1.005.390 in 2040.

- De huishoudensontwikkeling verschilt per regio. In een deel van de regio's blijft het aantal huishoudens groeien tot 2040 (Foodvalley, Noord-Veluwe, Rivierenland). Een deel van de regio's heeft te maken met een afvlakkende groei (Arnhem e.o., De Liemers, Nijmegen e.o.). In de regio Achterhoek voorziet de prognose een teruglopend aantal huishoudens na 2030.

Woningtekorten

- Er is op dit moment in de meeste Gelderse regio's sprake van een woningtekort. In Primos 2019 wordt dit tekort in de eerste jaren deels ingelopen. Overigens heeft de woningmarkt om te kunnen functioneren ook een zekere druk nodig. Voor een goed functionerende woningmarkt wordt in het algemeen uitgegaan van een acceptabel woningtekort van ongeveer 2% (bron: Planbureau voor de Leefomgeving). Op dit moment bedraagt het woningtekort in Gelderland zo'n 35.000 woningen. Dat is 4% van de woningvoorraad in de provincie. Het woningtekort loopt in de eerste prognosejaren terug tot 3,2% in 2022. Daarna loopt het tekort langzamer terug tot 2,6% in 2040. In 2030 bedraagt volgens de prognose Gelderse variant Hoog alleen in de regio's Nijmegen e.o., Foodvalley en Noord-Veluwe het woningtekort nog beduidend meer dan de genoemde 2%.

Vrijkomende woningen

- Met het ouder worden van de babyboomgeneratie, neemt het aantal koopwoningen dat vrijkomt doordat de bewoners verhuizen naar een verzorgingstehuis of omdat zij overlijden toe. In de periode 2018 - 2040 stijgt het aantal vrijkomende koopwoningen veel sneller dan het aantal huurwoningen. Nu komen door woningverlating jaarlijks nog meer huurwoningen vrij dan koopwoningen, rond 2025 slaat dit om en komen jaarlijks meer koopwoningen vrij. De toename van het aantal vrijkomende koopwoningen betreft met name eengezinskoopwoningen. In 2018 kwamen door woningverlating zo'n 6.200 eengezinskoopwoningen vrij in Gelderland, in 2040 zullen dit er volgens de prognose bijna 15.000 zijn.

Kwalitatieve woningbehoefte

- Het recent beschikbaar gekomen WoON2018 geeft inzicht in de woonwensen van huishoudens die overwegen de komende jaren te verhuizen. Daarnaast is het belangrijk om ook naar het daadwerkelijke verhuisgedrag te kijken; welke keuzes maken huishoudens met verschillende achtergronden werkelijk. De grootste verhuisdynamiek is er bij jongere huishoudens; starters en 1-2-persoonshuishoudens tot 35 jaar. De groep gezinnen verhuist gemiddeld minder, maar is een grote groep op de woningmarkt en zorgt daarom ook voor veel verhuisbewegingen. Dat geldt ook voor kleine huishoudens in de leeftijd van 35 tot 55 jaar. Oudere huishoudens verhuizen zoals aangegeven veel minder.

- Jonge gezinnen kiezen vaak voor een rij-/hoekwoning. Gezinnen die de volgende stap zetten willen bij verhuizing veelal groter gaan wonen en kiezen een grotere rij-/hoekwoning, tweekapper of een vrijstaande woning. De vraag naar huur- en koopappartementen is in absolute zin in belangrijke mate afkomstig van jongere kleine huishoudens. Oudere huishoudens kiezen naar verhouding vaker voor een appartement, maar in omvang is hun vraag kleiner dan die van jongere huishoudens. In de stedelijke regio's kiezen jonge huishoudens vaker voor een huurappartement. In de meer landelijke gebieden behoren een eengezinshuurwoning of een rij-/hoekwoning in de koopsector vaker tot de mogelijkheden.

- De regio's Arnhem e.o., De Liemers en Nijmegen e.o. hebben in 2019 een woningmarktonderzoek door Companen laten uitvoeren. In dat onderzoek is gebruik gemaakt van de Gelderse variant Primos 2019. De kwalitatieve woningbehoefte op regioniveau die in dat onderzoek is bepaald, is gelijk aan de behoefte die in de voorliggende rapportage is opgenomen. De kwalitatieve woningbehoefte is in deze rapportage uitgewerkt per regio. Een nader uitwerking op gemeente- en kernniveau valt buiten de scoop van dit onderzoek. Om inzicht op een lager schaalniveau te verkrijgen is daarom aanvullend onderzoek nodig.

- In de **Achterhoek** is er vooral een aanvullende vraag naar grondgebonden koopwoningen tot € 200.000 en tussen de € 200.000 en de € 300.000. Om in de behoefte te voorzien van kleine huishoudens is er daarnaast behoefte aan het toevoegen van huur- en koopappartementen, voor ouderen dichtbij voorzieningen. Potentiële overschotten signaleren we bij huur-eengezinswoningen en duurdere grondgebonden woningen.

- In de regio **Arnhem e.o.** is een sterkere behoefte aan particuliere huurappartementen en koopappartementen. Ook zijn er in de dure koopsector potentiële tekorten. Daarnaast is er een aanzienlijke additionele behoefte aan sociale huurappartementen, maar ook aan goedkopere koopappartementen.

- In **De Liemers** springt de grote behoefte aan goedkope koopwoningen tot € 200.000 eruit. Dit aanbod was er altijd in deze regio, maar is door de prijsstijgingen geleidelijk niet meer bereikbaar voor een grote groep huishoudens.

- In de **Foodvalley** is de vraag naar woningen per segment veel gelijkmatiger verdeeld dan in de andere regio's. Het potentiële overschot aan grondgebonden sociale huurwoningen is kleiner dan in veel andere regio's en ontstaat later in de tijd. Ook hier is naar verhouding veel vraag naar goedkopere koopwoningen tot € 200.000. De vraag naar goedkope appartementen tot € 200.000 en particuliere huurappartementen ligt in de Foodvalley ook relatief hoger dan in de andere regio's. Dit komt mede door de grotere groep jonge huishoudens in Wageningen.

- In de regio **Nijmegen e.o.** is het tekort aan sociale huurappartementen en betaalbare koopwoningen tussen de € 200.000 en de € 300.000 groot. Een groot deel van de totale behoefte aan sociale huurappartementen in de provincie Gelderland is geconcentreerd in Nijmegen. Daarnaast zien we in potentie ook de grootste overschotten aan sociale grondgebonden huurwoningen in Nijmegen ontstaan.

- In de regio **Noord-Veluwe** is de vraag sterker gericht op de koopsector. Er ontstaat een aanzienlijke extra vraag naar duurdere grondgebonden koopwoningen en ook een naar verhouding grote vraag naar duurdere appartementen. Deze vraag is afkomstig van ouderen die hun grote grondgebonden woning willen verlaten en een appartement met een vergelijkbare kwaliteit willen betrekken.

- In **Rivierenland** concentreert de additionele behoefte zich op grondgebonden koopwoningen in alle prijssegmenten. Er doen zich in deze regio geen potentiële overschotten voor. Ook in Rivierenland is er vraag naar appartementen, vooral naar sociale huurappartementen en duurdere koopappartementen.

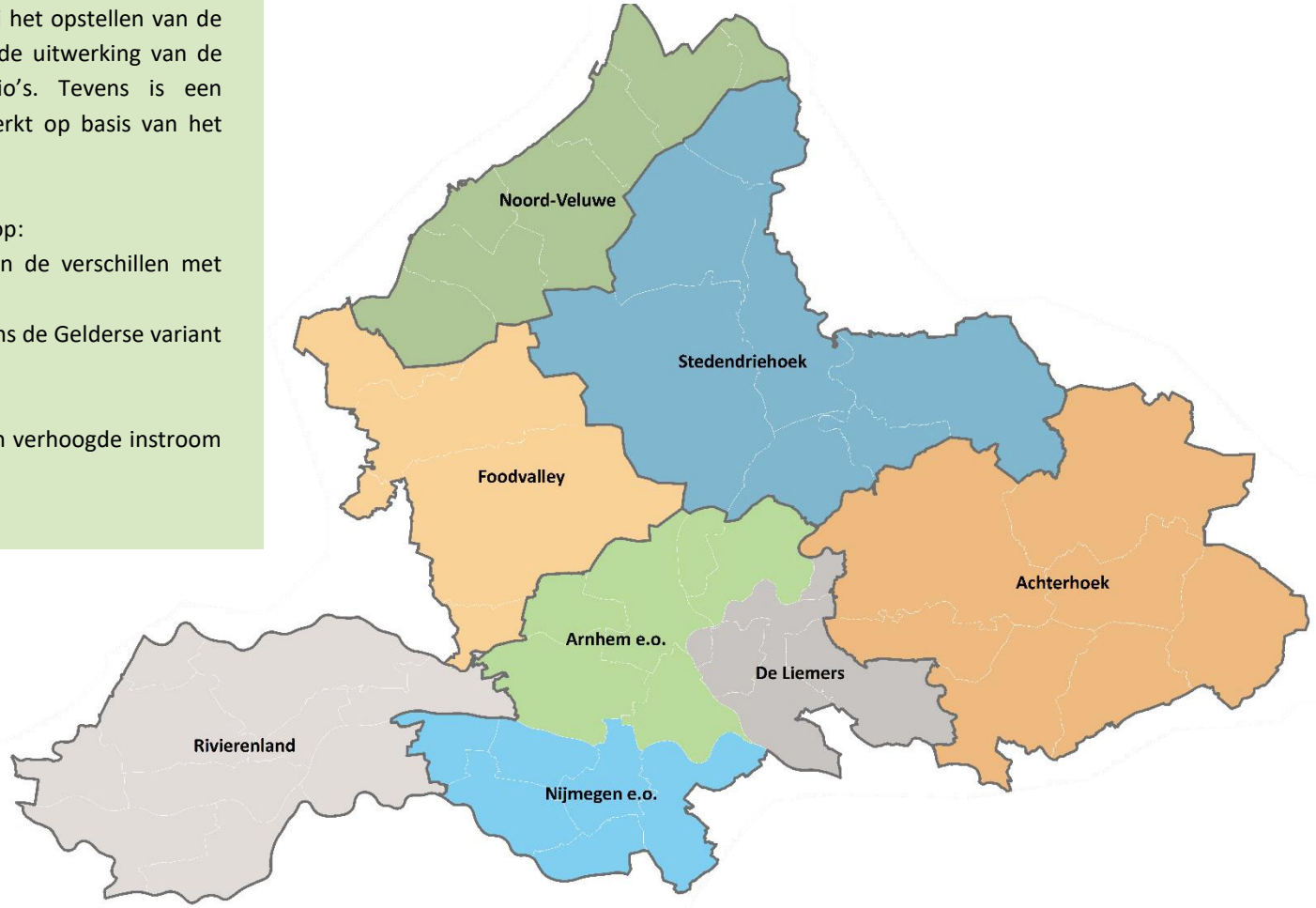
- In de **Stedendriehoek** springt de aanzienlijke vraag naar goedkope grondgebonden koopwoningen en appartementen in de koopsector eruit, maar ook de vraag naar dure grondgebonden koopwoningen en sociale huurappartementen. Evenals in veel andere regio's staan grondgebonden sociale huurwoningen potentieel onder druk.

1 Inleiding

De provincie Gelderland stelt periodiek bevolkings- en huishoudens-prognoses op voor de regio's en gemeenten binnen de provincie. Deze prognoses worden opgesteld met het model IPB Primos van ABF Research. Companen heeft de provincie dit jaar ondersteund bij het opstellen van de Gelderse variant Primos 2019. Onderdeel hiervan is de uitwerking van de prognose-uitkomsten volgens verschillende scenario's. Tevens is een kwalitatieve duiding van de woningbehoefte uitgewerkt op basis van het WoON2018.

In deze rapportage wordt achtereenvolgens ingegaan op:

- De achtergronden van het Primosmodel 2019 en de verschillen met Primos 2016.
- De bevolkings- en huishoudensontwikkeling volgens de Gelderse variant van Primos 2019.
- De kwalitatieve woningbehoefte in de regio's.
- Een verkenning van een scenario op basis van een verhoogde instroom van arbeidsmigranten.



Provinciale uitgangspunten

Als basis voor de Gelderse variant Primos 2019 dient de referentieraming Primos 2019 van ABF. Voor de Gelderse variant zijn twee prognoses uitgewerkt, gebaseerd op de bandbreedte in de woningbouwafspraken met de regio's (zie tabel 2.1). De Gelderse variant Primos 2019 'Laag' sluit aan bij de onderkant van deze bandbreedte en de Gelderse variant Primos 2019 'Hoog' bij de bovenkant. De Gelderse variant Primos 2019 verschilt dus voornamelijk van de referentieraming Primos 2019 in het gebruikte bouwprogramma. De groeicomponenten in de prognose, het geboortesaldo, de binnenlandse migratie en de buitenlandse migratie, zijn niet aangepast. Uitzondering daarop vormt de buitenlandse migratie in Wageningen. Hier is een correctie toegepast om het effect van de wijze van administreren te compenseren en de landelijke trend die in de referentieraming Primos 2019 wordt gehanteerd beter aan te laten sluiten op de Wageningse situatie. De correctie die is gedaan is vergelijkbaar met de correctie die ook is toegepast bij de Gelderse variant Primos 2016.

De Gelderse varianten Primos 2019 'Laag' en 'Hoog' zijn in hoofdstuk 3 nader uitgewerkt. De kwalitatieve duiding van de ontwikkeling van de woningbehoefte in hoofdstuk 4 is gebaseerd op de Gelderse variant Primos 2019 'Hoog'.

2 Achtergronden Primos 2019

2.1 Uitleg Primos model

Primos 2019 is een trendprognose. In de prognose zijn trends uit het verleden de basis voor de ramingen voor de toekomst. Primos gebruikt als randtotaal de landelijke CBS prognose. De uitwerking naar regio's en gemeenten verschilt van de CBS prognose; Primos en CBS hanteren hierin eigen uitgangspunten.
De uitkomsten van Primos 2019 zijn betrouwbaar op regionaal niveau. Dat wil zeggen dat het regionale schaalniveau een omvang heeft die betrouwbare ramingen mogelijk maakt. De uitwerking op gemeenteniveau is meer indicatief, omdat er op een lager schaalniveau meer onzekerheden en lokale afhankelijkheden spelen, zoals de toevoegingen aan de woningvoorraad in gemeenten.

Natuurlijke aanwas en migratie

Een bevolking groeit of krimpt door natuurlijke aanwas en migratie. In Primos bepalen het geboortesaldo (het saldo van het aantal levend geborenen en het aantal overledenen), het binnenlandse migratiesaldo (het saldo van het aantal vestigers uit andere gemeenten en het aantal vertrekkers naar andere gemeenten) en het buitenlandse migratiesaldo (het saldo van het aantal vestigers uit het buitenland en het aantal vertrekkers naar het buitenland) de bevolkings- en huishoudensontwikkeling. Primos maakt in de prognose een onderscheid tussen korte-afstandsmigratie en lange-afstandsmigratie. De korte-afstandsmigratie is de migratie binnen de regio, de lange-afstandsmigratie is de migratie over de regiogrens. De regionale migratie wordt ingeschat op basis van trends uit het verleden. De lokale migratie wordt mede bepaald door vraag- en aanbod op de woningmarkt. Het bouwprogramma van gemeenten is daarin een belangrijke factor. De korte-afstandsmigratie is hoger als er meer woningen worden gebouwd. Hierbij wordt er uiteraard rekening gehouden met concurrerend aanbod binnen de regio. Primos baseert zich voor de eerste jaren op de bekende woningbouwplannen. Daarna schakelt het model geleidelijk over op een trendmatige doorrekening van de ontwikkeling van de huishoudensontwikkeling en de woningbehoefte. Primos baseert zich daarnaast op een trendmatige raming van de sloop.

Institutionele bevolking

De huishoudensprognose gaat over reguliere huishoudens, de institutionele bevolking wordt in het model apart behandeld. Primos rekent met het extramuraliseringsbeleid dat een aantal jaar geleden is ingezet bij het bepalen welk deel van de inwoners tot de institutionele bevolking moet worden gerekend. De extramuralisering houdt in dat er meer wordt uitgegaan van het brengen van zorg aan huis, waardoor meer mensen zelfstandig (met of zonder gebruik van zorg) kunnen wonen en er minder mensen in een zorginstelling wonen. Dit heeft betrekking op het beleid om ouderen met een lichte zorgvraag geen indicaties meer te geven voor een intramurale opname. De uitgangspunten worden gebaseerd op CBS data over deze onderwerpen.
Primos houdt daarnaast rekening met extramuralisering. Er zijn steeds meer doelgroepen met een zorg en/of een ondersteuningsvraag die (langer) zelfstandig wonen. Dit betreft bijvoorbeeld het vrijkomen van gedetineerden, of mensen die hun behandeling in de verslavingszorg hebben voltooid. Dit wordt gebaseerd op zogenoemde overgangskansen. De overgangskansen worden benaderd op basis van landelijke statistieken en zoveel als mogelijk regionaal ingekleurd.

2.2 Wijzigingen Primos 2019

De volgende wijzigingen zijn in Primos 2019 doorgevoerd ten opzichte van Primos 2016:

- Primos maakt gebruik van een nieuwe nationale prognose van het CBS (peildatum eind 2018).
- Het nieuwe WoON2018 is gebruikt voor het afleiden van actuele parameters over de woonvoorkeuren en verhuisgeneigdheid.
- Er is een wijziging doorgevoerd in de benadering van het doorverhuizen uit AZC's. Bij het verhuizen van asielzoekers vanuit de gemeente waar het AZC is gevestigd naar de uiteindelijke woongemeente, is de 'gangbare' stroom als binnenlandse migratie gerekend; een eventueel 'surplus' wordt gerekend als buitenlandse migratie rechtstreeks naar de uiteindelijke woongemeente. Wat een gangbare stroom is en wat een surplus is wordt trendmatig bepaald.
- Primos 2019 houdt beter rekening met het inlopen van een woningtekort dan Primos 2016. Hiervoor is een nieuwe manier van ramen ontwikkeld.

2.3 Invoer voor de Gelderse variant

De Gelderse variant Primos 2019 is gebaseerd op het resterende bouwprogramma vanaf 2018 volgens de afspraken tussen de regio's en de provincie. Daarbij wordt, zoals beschreven, waar van toepassing een ondergrens en een bovengrens aangehouden.

Tabel 2.1: Provincie Gelderland. Samenvatting van de woningbouwafspraken per regio, de realisatie vanaf het begin van de afsprakenperiode tot en met 2017 en de restopgave vanaf 2018 (afronding op tientallen)

	Periode huidige afspraken	Woningbouw-afspraken		Reali-satie t/m 2017	Restopgave vanaf 2018	
		Onder-grens	Boven-grens		Laag	Hoog
Achterhoek*	2017-2025	2.820	*n.v.t.*	380	2.440	*n.v.t.*
Arnhem e.o.**	2017-2027	*n.v.t.*	13.500	1.050	*n.v.t.*	12.450
De Liemers	2017-2027	2.850	4.010	230	2.620	3.780
Foodvalley****	2017-2027	10.200	12.470	1.400	8.800	11.070
Nijmegen e.o.**	2017-2027	*n.v.t.*	16.050	2.230	*n.v.t.*	13.820
Noord-Veluwe	2013-2025	7.380	8.120	2.200	5.180	5.920
Rivierenland*	2015-2025	*n.v.t.*	10.500	2.440	*n.v.t.*	8.060
Stedendriehoek****	2018-2027	6.930	9.700	***	6.930	9.700
Provincie		**30.180**	**74.350**	**9.930**	**25.970**	**64.800**

* Geen bovengrens in woningbouwafspraken aanwezig
** Geen ondergrens in woningbouwafspraken aanwezig
*** Onbekend
**** Exclusief maatwerkafspraken Foodvalley (+800), Stedendriehoek (+930)
Bron: Provincie Gelderland.

De restopgave vanaf 2018 tot het eind van de afsprakenperiode volgens de ondergrens en de bovengrens, vormen de Gelderse variant Primos 2019 Laag en de Gelderse variant Primos 2019 hoog in de prognose-uitwerking.

Woningbehoefte in de regio Achterhoek

De afgelopen periode wordt duidelijk dat de ontwikkeling van de krimp in de regio Achterhoek zich minder snel voltrekt dan eerder werd verwacht. ABF heeft in 2018 voor de regio Achterhoek vijf scenario's van de huishoudensontwikkeling doorgerekend. Op basis hiervan is er in de regio extra ruimte vastgesteld voor nieuwbouw bovenop bestaande afspraken, met name voor starters en senioren. Voor de extra aantallen zijn geen afspraken per

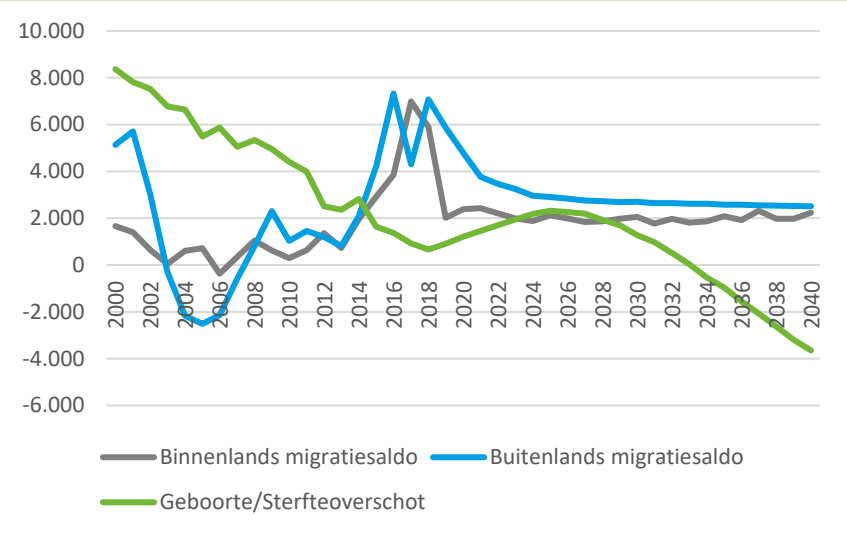
gemeente gemaakt. Onderzoek naar de woningmarkt in krimpgebieden laat voor de Achterhoek een huishoudensgroei zien in met name de stedelijke gemeenten in de periode tot 2030 en daarna een afname van het aantal huishoudens. In de landelijke gemeenten is de huishoudensgroei beperkt.

Voor de huidige provinciale prognose zijn voor de regio Achterhoek de oude woningbouwafspraken genomen. Verkenningen met het Primosmodel laten zien dat het toevoegen van meer woningen in de Achterhoek dan de aantallen waar de afspraken op zijn gebaseerd in potentie leidt tot overschotten op de woningmarkt. Extra toevoegingen in de ene gemeente kunnen leiden tot vraaguitval in de andere gemeente. Ook blijkt dat de Achterhoek minder profiteert van een hogere Primos-variant dan omliggende regio's. Er moet in de Achterhoek behoedzaam worden omgegaan met het toevoegen van woningen, zeker in de meer landelijke gemeenten. De regio Achterhoek heeft regionale kwaliteitscriteria opgesteld waaraan gemeenten nieuwe plannen gaan toetsen. Er kan alleen voor aantoonbare behoefte worden gebouwd. Met een jaarlijkse monitoring wordt de vinger aan de pols gehouden.

2.4 Achtergronden van de bevolkings- en huishoudensontwikkeling

Zoals in voorgaande paragrafen beschreven, wordt de prognose sterk bepaald door trends in geboortesaldo, binnenlandse en buitenlandse migratie.

Figuur 2.1: Provincie Gelderland. Geboortesaldo, binnenlandse migratie en buitenlandse migratie. Ontwikkeling in het verleden (2000 - 2017) en raming voor de toekomst (2018 - 2040)



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

Geboortesaldo. In de gehele provincie nam het geboortesaldo sinds 2000 sterk af, van +8.365 personen in 2000 naar +660 personen in 2018. De verwachting is dat het geboortesaldo op de langere termijn gemiddeld in de provincie gaat afnemen. De uitkomsten verschillen per regio. In meer vergrijsde regio's slaat een geboorteoverschot eerder om in een sterfteoverschot. In gebieden met

een naar verhouding hoog vruchtbaarheidscijfer (het gemiddeld aantal geboorten per vrouw) wordt het aantal sterfgevallen sterker gecompenseerd door geboorten dan in gebieden met een lager vruchtbaarheidscijfer. Dit speelt in een aantal gemeenten in de regio's Foodvalley, Noord-Veluwe en Rivierenland.

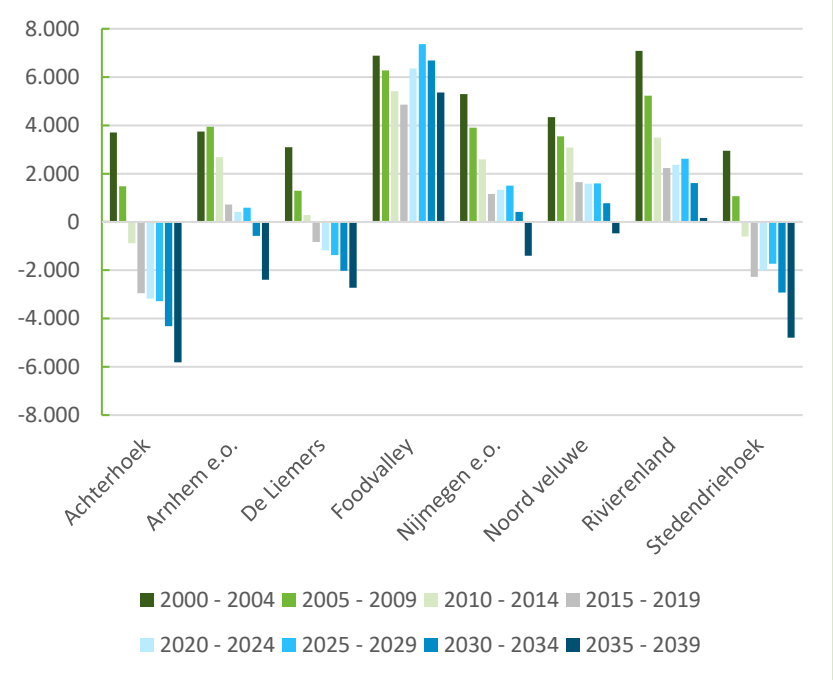
Binnenlandse migratie. De binnenlandse migratie fluctueerde aanzienlijk in de jaren tussen 2000 en 2014. Vanaf 2014 nam het binnenlands migratiesaldo in de provincie sterk toe, met een piek in 2018 van ruim 7.000 personen. De binnenlandse migratie daalt volgens de prognose de eerste jaren, waarna deze op een stabiel niveau blijft van rond de 2.000 personen per jaar. Uit de binnenlandse migratiepatronen is ook de woningdruk vanuit de randstad af te leiden. RIGO heeft in 2019 in opdracht van de Provincie Gelderland een onderzoek gedaan naar verhuisstromen vanuit de randstad naar de provincie. Voor meer informatie kunt u terecht bij de volgende link: Komen en Gaan – Inzicht in verhuisbewegingen

Buitenlandse migratie. De buitenlandse migratie kent eveneens pieken en dalen. Deze hangen samen met de omvang van migratiestromen van asielmigranten en arbeidsmigranten. In de jaren 2004 tot 2006 was het buitenlands migratiesaldo negatief. Daarna is dit gestegen naar ruim +7.000 personen in de jaren 2016 en 2018. In de komende jaren neemt de buitenlandse migratie volgens de prognose sterk af, waarna een stabiel niveau wordt bereikt van een positief saldo van circa 2.700 personen per jaar. In de Gelderse variant Primos 2019 is uitgegaan van een trendmatige ontwikkeling van de buitenlandse migratie. Omdat de asielmigratie moeilijk te voorspellen is en het belang van arbeidsmigranten voor de Nederlandse economie toeneemt, moet er bij de uitkomsten voor de langere termijn rekening mee worden gehouden dat sprake is van grote onzekerheden. Het is daarom belangrijk deze ontwikkelingen goed te volgen.

De komende jaren groeit de bevolking van de Provincie door een positief geboortesaldo, en een positief binnenlands- en buitenlands migratiesaldo. Op de langere termijn wordt het geboortesaldo negatief in Gelderland, en neemt het belang van migratie voor de bevolkingsgroei toe.

Regionale verschillen

Figuur 2.2: Provincie Gelderland. Geboortesaldo in het verleden (2000 - 2017) en raming voor de toekomst (2018 - 2040)

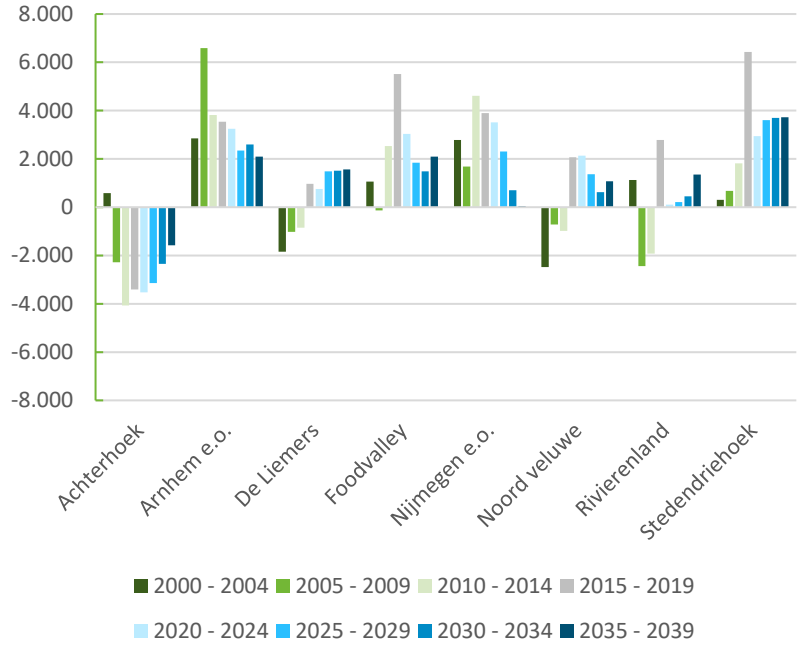


Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

In alle regio's zal het geboortesaldo volgens de prognose de eerstkomende jaren nog positief zijn. In de Achterhoek, De Liemers en Stedendriehoek neemt het geboortesaldo naar verwachting eerder af dan in de andere regio's. In alle

regio's, met uitzondering van Foodvalley, wordt het geboortesaldo volgens de prognose uiteindelijk negatief. Dan overlijden er meer inwoners dan er geboren worden. In de Foodvalley blijft het geboortesaldo volgens de prognose tot 2040 positief.

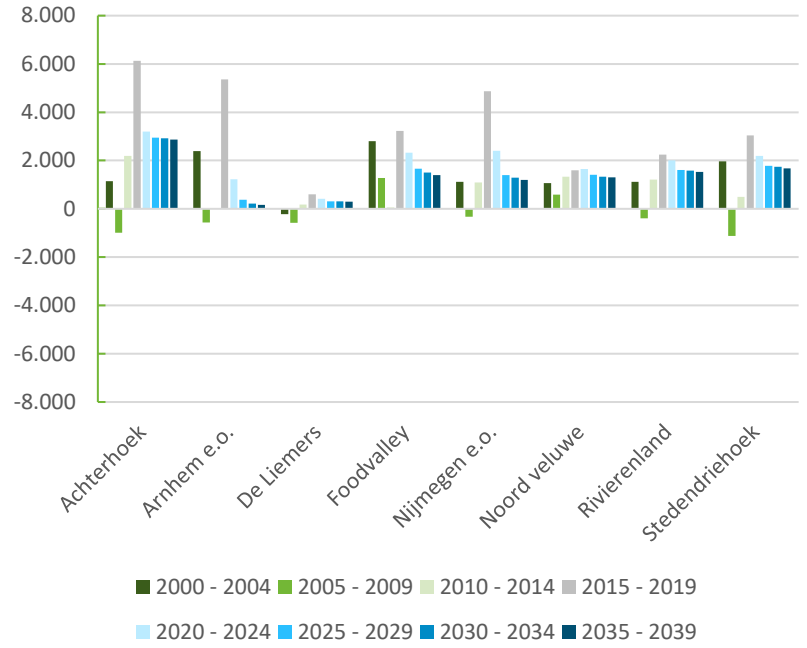
Figuur 2.3: Provincie Gelderland. Binnenlandse migratie (personen) in het verleden (2000 - 2017) en raming voor de toekomst (2018 - 2040)



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

De binnenlandse migratie zal volgens de prognose in de meeste regio's positief zijn, er vestigen zich meer mensen in de Gelderse gemeenten. Alleen in de Achterhoek is deze negatief gedurende de gehele prognoseperiode.

Figuur 2.4: Provincie Gelderland. Buitenlandse migratie (personen) in het verleden (2000 - 2017) en raming voor de toekomst (2018 - 2040)



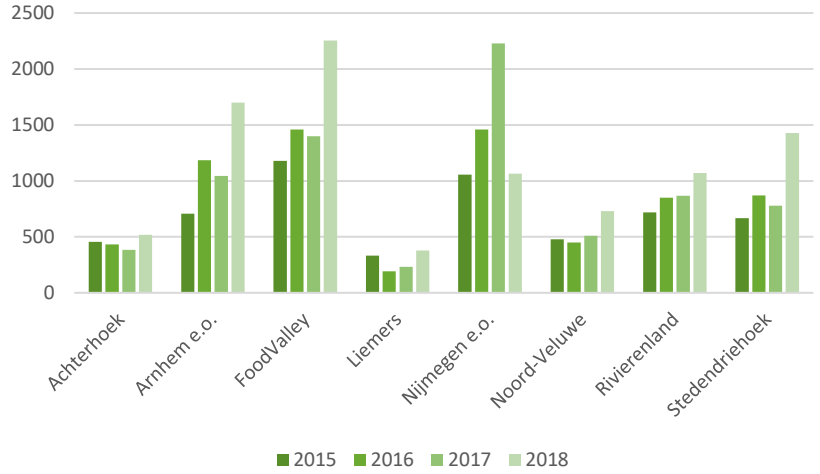
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

De buitenlandse migratie is in de Achterhoek daarentegen naar verwachting sterk positief. In Arnhem e.o. en De Liemers ligt het buitenlands migratiesaldo volgens de prognose lager dan in de andere regio's. In alle regio's neemt de buitenlandse migratie tot 2020 sterk af, waarna deze op een stabiel niveau blijft. Primos 2019 volgt hierbij de ontwikkeling die ook in de CBS prognose

wordt voorzien. Primos geeft geen inzicht in de achtergronden van de buitenlandse migratie. Het is daarom niet mogelijk om een onderscheid te maken tussen asielmigranten en arbeidsmigranten.

Realisatie woningbouw

Figuur 2.5: Provincie Gelderland. Netto toevoegingen 2015-2019



Bron: Provincie Gelderland.

In de periode tussen 2015 en 2030 lag de opgave naar verwachting op 100.000 woningen. Hiervan zijn er per saldo al circa 29.000 toegevoegd. De afgelopen jaren is er flink door de regio's geïnvesteerd om de woningbouwproductie op te krikken. Dit is dan ook te zien aan de toename van het aantal woningtoevoegingen in de regio's. Alleen de regio Nijmegen is er in 2018 niet in geslaagd om de realisatie verder te laten toenemen en komt met 1.000 woningen ruim lager uit dan in 2017 toen er circa 2.250 woning werden toegevoegd.

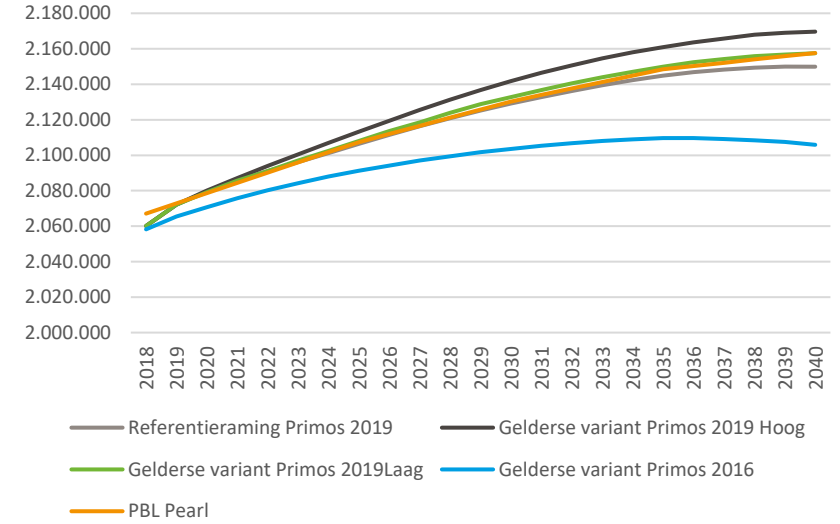
3 Bevolkings- en huishoudens-ontwikkeling

Hoofstuk 3 gaat over de bevolkingsontwikkeling en de huishoudens-ontwikkeling in Gelderland en de Gelderse regio's volgens de uitgangspunten van de Gelderse variant Primos 2019. Om de uitkomsten in perspectief te plaatsen, wordt steeds een vergelijking gemaakt met de Referentieraming Primos 2019, met de Gelderse variant Primos 2016 en met de recent verschenen prognose van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL Pearl).

3.1 Ontwikkeling van de bevolking

De bevolking van Gelderland blijft in de periode tot 2040 groeien. Het aantal inwoners neemt volgende Gelderse variant Primos 2019 Hoog toe van 2.072.200 inwoners in 2019 naar 2.169.700 in 2040. Dat is een toename met 97.500 inwoners, of bijna 5%. Volgens de Gelderse variant Primos 2019 Laag neemt het aantal inwoners toe met 85.300. Volgens die variant heeft Gelderland in 2040 2.157.500 inwoners.

Figuur 3.1: Provincie Gelderland. Bevolkingsontwikkeling volgens verschillende prognoses en varianten, 2018 - 2040



Bron: Primos 2019, Primos 2016, Planbureau voor de Leefomgeving.

De Referentieraming Primos 2019 bevolkingsprognose komt beduidend hoger uit dan in de Gelderse variant Primos 2016 bevolkingsprognose werd voorzien. Dit hangt met name samen met de positieve ontwikkelingen in de recente jaren in de meeste regio's en met het actualiseren van aannames ten aanzien van de levensverwachting.
De bevolkingsontwikkeling volgens de Gelderse variant Primos 2019 Hoog en Laag komen allebei uit boven de Referentieraming Primos 2019. Dit komt omdat het opgenomen woningbouwprogramma op basis van de afspraken met de regio's wat hoger is dan het bouwprogramma waar in de Referentieraming Primos 2019 van wordt uitgegaan.
Ook de raming van PBL Pearl komt voor de provincie iets hoger uit dan de Referentieraming Primos 2019.

Tabel 3.1: Provincie Gelderland. Bevolkingsontwikkeling, vergelijking prognoses, 2019 – 2040

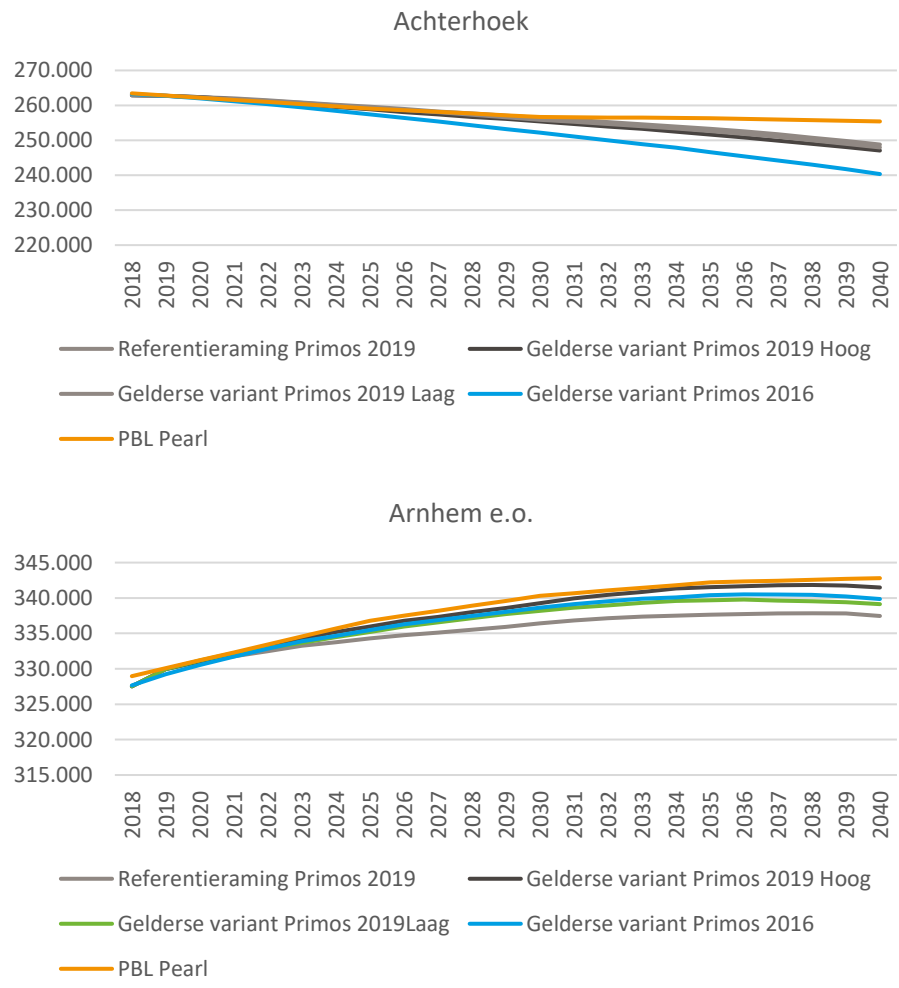
	Gelderse variant Primos 2019 Laag	Gelderse variant Primos 2019 Hoog	Referentieraming Primos 2019	PBL Pearl 2019	Gelderse variant Primos 2016
2019	2.072.200	2.072.200	2.072.200	2.072.800	2.065.400
2025	2.108.000	2.113.200	2.106.400	2.107.400	2.091.300
2030	2.132.800	2.141.800	2.129.200	2.130.300	2.103.600
2035	2.150.000	2.161.000	2.144.900	2.148.500	2.109.600
2040	2.157.500	2.169.700	2.149.900	2.157.600	2.105.900
2019 - 2030	60.600	69.600	57.000	57.500	38.200
2030 - 2040	24.700	27.900	20.700	27.300	2.300

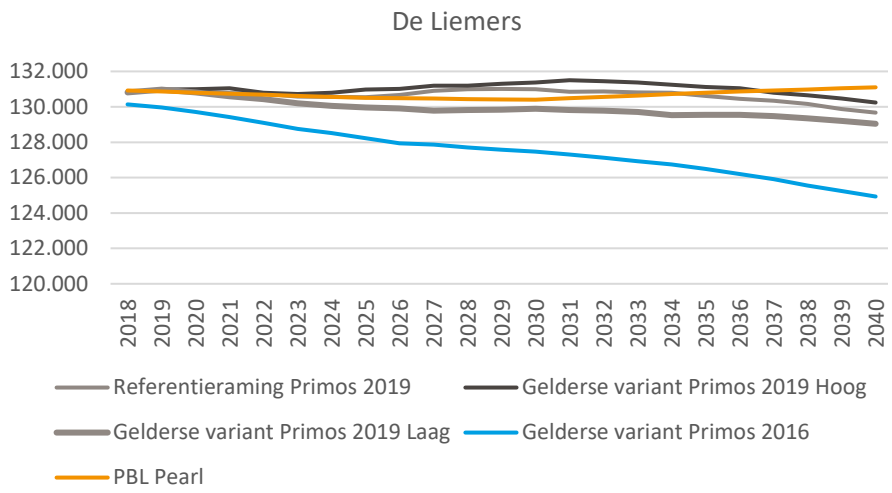
Bron: Primos 2019, Primos 2016, Planbureau voor de Leefomgeving.

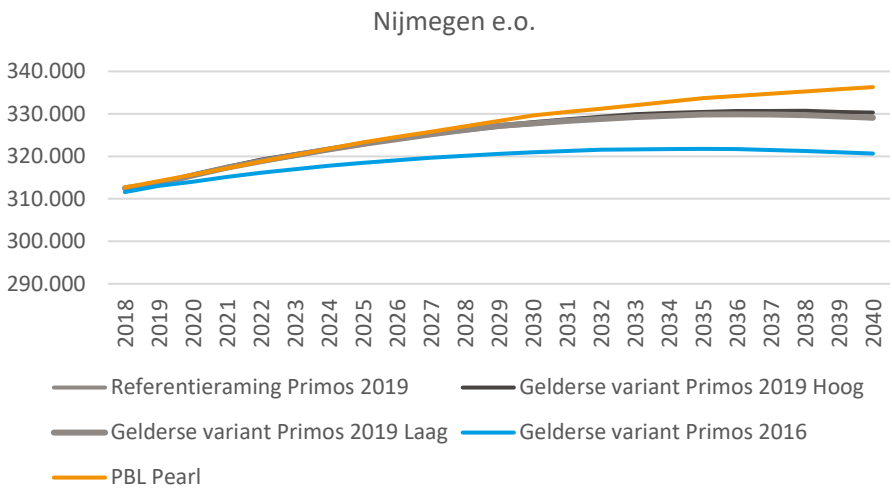
Regionale verschillen

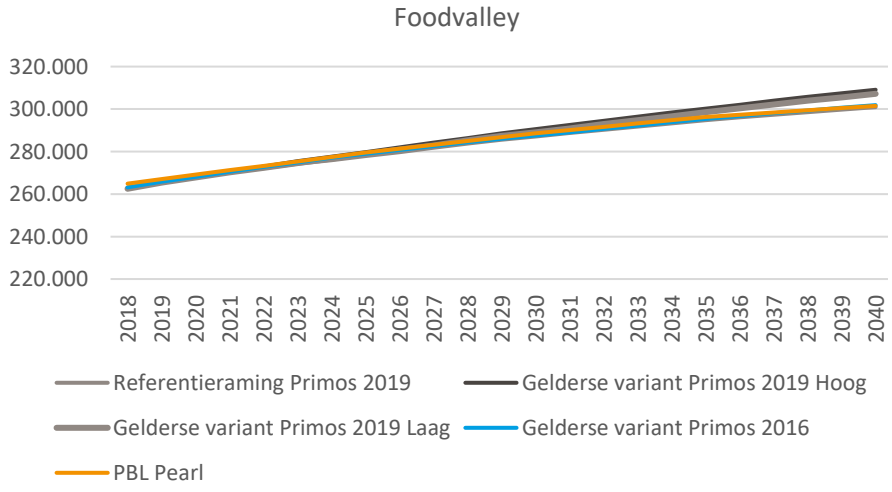
De bevolkingsontwikkeling in de komende jaren verschilt per regio. In de meeste regio's is sprake van een groei van de bevolking. In Arnhem e.o., Nijmegen e.o. en Stedendriehoek vlakt de groei tijdens de prognoseperiode af. In Foodvalley, Noord-Veluwe en Rivierenland is dit niet het geval en is tot 2040 sprake van groei. Dit zijn ook de regio's die het langst een positief geboorte-saldo houden. In de Achterhoek en in De Liemers is geen sprake van bevolkings-groei. In deze regio's is van een afnemende bevolkingsomvang sprake tussen nu en 2040. In de Achterhoek is op de korte termijn al sprake van een afnemende bevolking. In de Liemers is volgens de Gelderse variant Primos 2019 Hoog nog sprake van enige bevolkingsgroei in de eerste jaren, waarna het aantal inwoners gaat dalen.

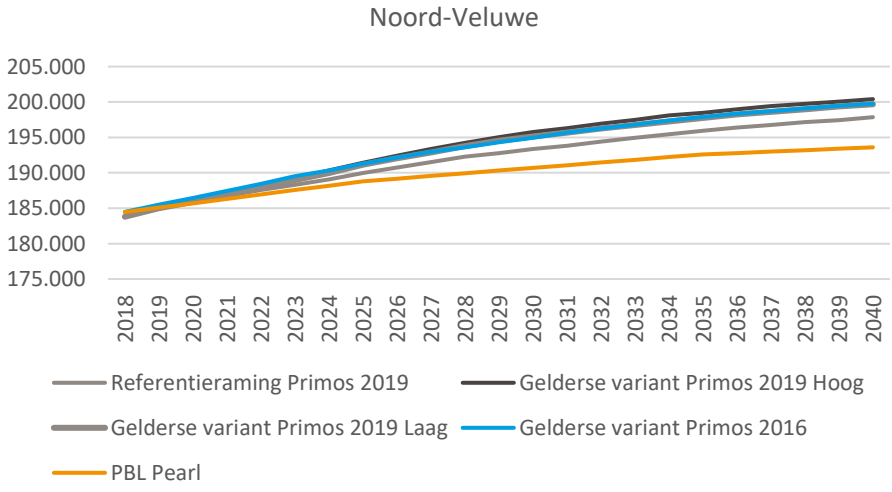
Figuur 3.2: Provincie Gelderland. Bevolkingsontwikkeling per regio, 2018 - 2040

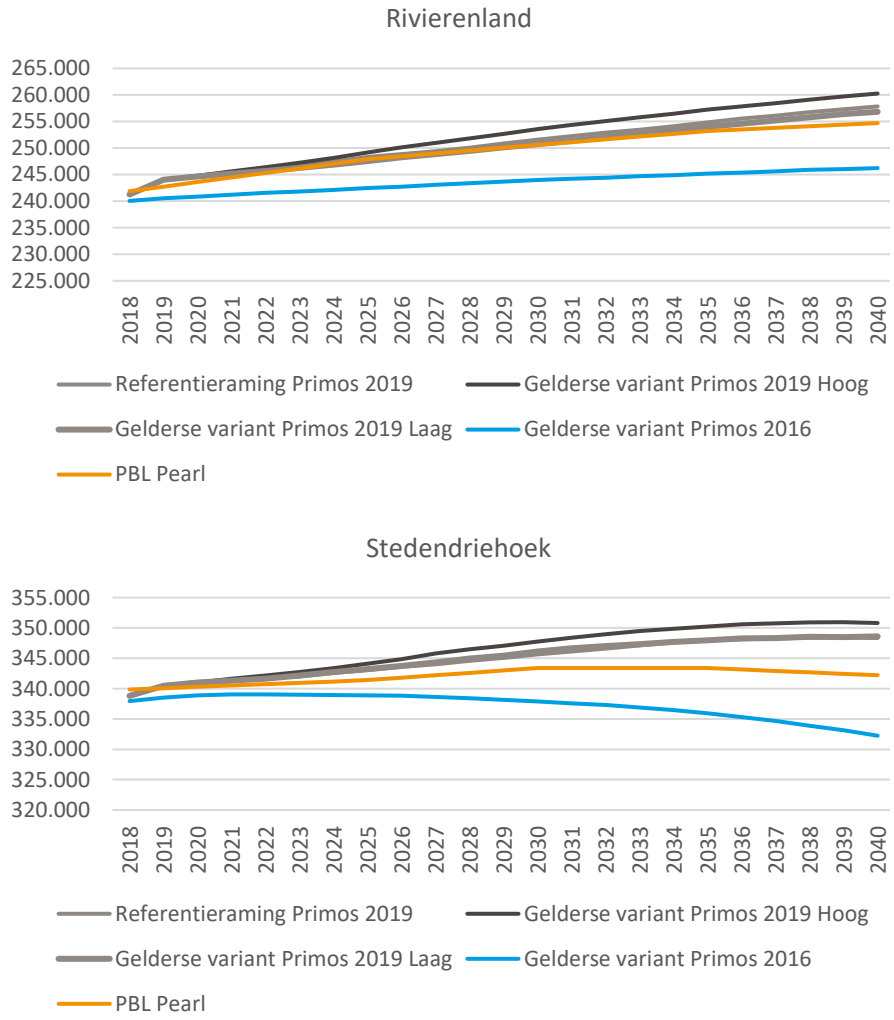



De Liemers
132.000
130.000
128.000
126.000
124.000
122.000
120.000
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040
Referentieraming Primos 2019
Gelderse variant Primos 2019 Hoog
Gelderse variant Primos 2019 Laag
Gelderse variant Primos 2016
PBL Pearl


Nijmegen e.o.
340.000
330.000
320.000
310.000
300.000
290.000
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040
Referentieraming Primos 2019
Gelderse variant Primos 2019 Hoog
Gelderse variant Primos 2019 Laag
Gelderse variant Primos 2016
PBL Pearl


Foodvalley
320.000
300.000
280.000
260.000
240.000
220.000
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040
Referentieraming Primos 2019
Gelderse variant Primos 2019 Hoog
Gelderse variant Primos 2019 Laag
Gelderse variant Primos 2016
PBL Pearl


Noord-Veluwe
205.000
200.000
195.000
190.000
185.000
180.000
175.000
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040
Referentieraming Primos 2019
Gelderse variant Primos 2019 Hoog
Gelderse variant Primos 2019 Laag
Gelderse variant Primos 2016
PBL Pearl



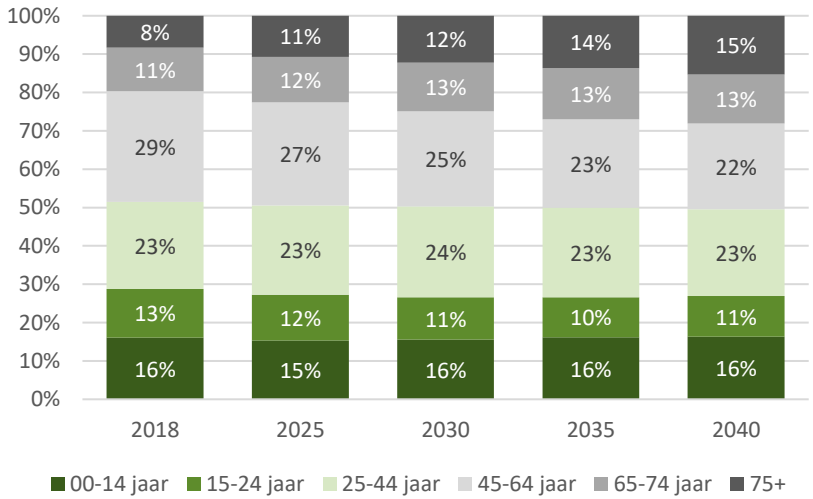
Bron: Primos 2019, Primos 2016, Planbureau voor de Leefomgeving.

In vrijwel alle Gelderse regio's is de bevolkingsgroei volgens Primos 2019 groter dan voorzien ten tijde van Primos 2016. In de regio's Arnhem e.o., Foodvalley en Noord-Veluwe zijn de verschillen met Primos 2016 beperkt.

Bevolkingsontwikkeling naar leeftijd

Veel gebieden in Nederland hebben te maken met een toenemend aandeel ouderen op de bevolking. Met het ouder worden van de grote naoorlogse (babyboom) generatie neemt het aantal personen in de leeftijd van 65 jaar en ouder, maar vooral in de leeftijd van 75 jaar en ouder, sterk toe.

Figuur 3.3: Bevolkingsontwikkeling naar leeftijd totaal provincie, 2018 - 2040



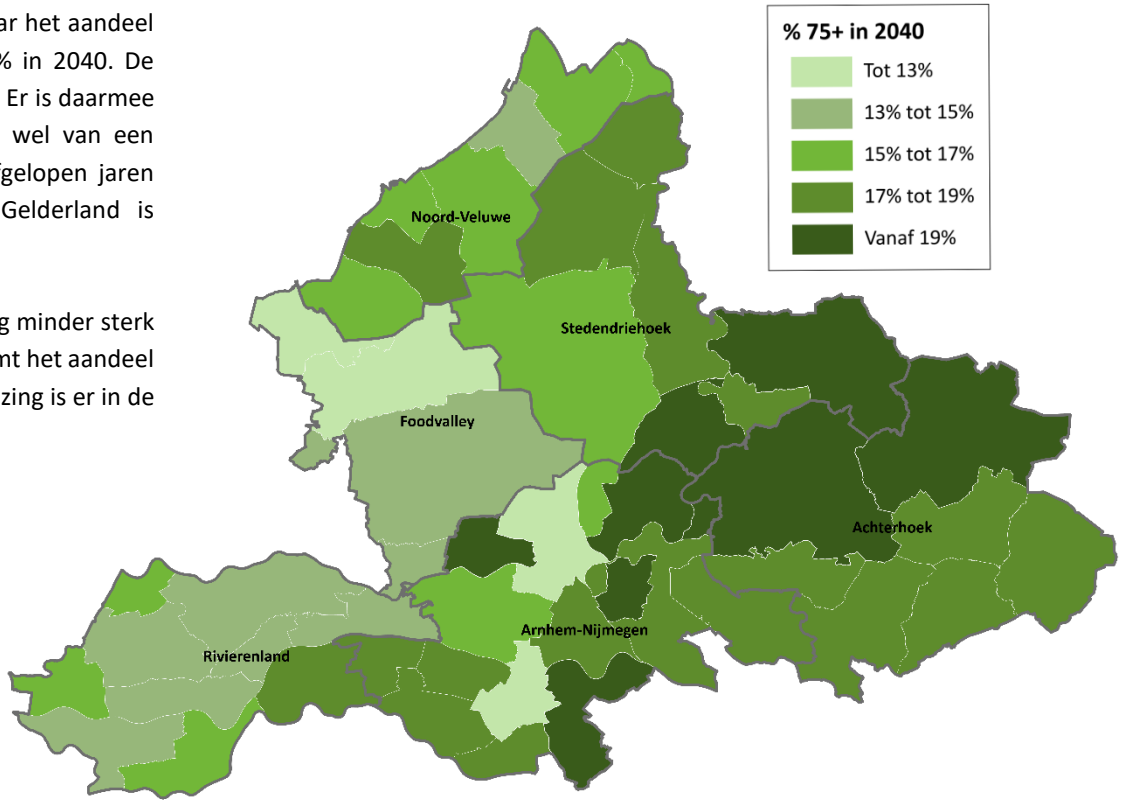
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

De grootse verschuivingen doen zich volgens de prognose voor in de leeftijds-categorieën 45-64 jaar en 75 jaar en ouder. Het aandeel 75-plussers op de

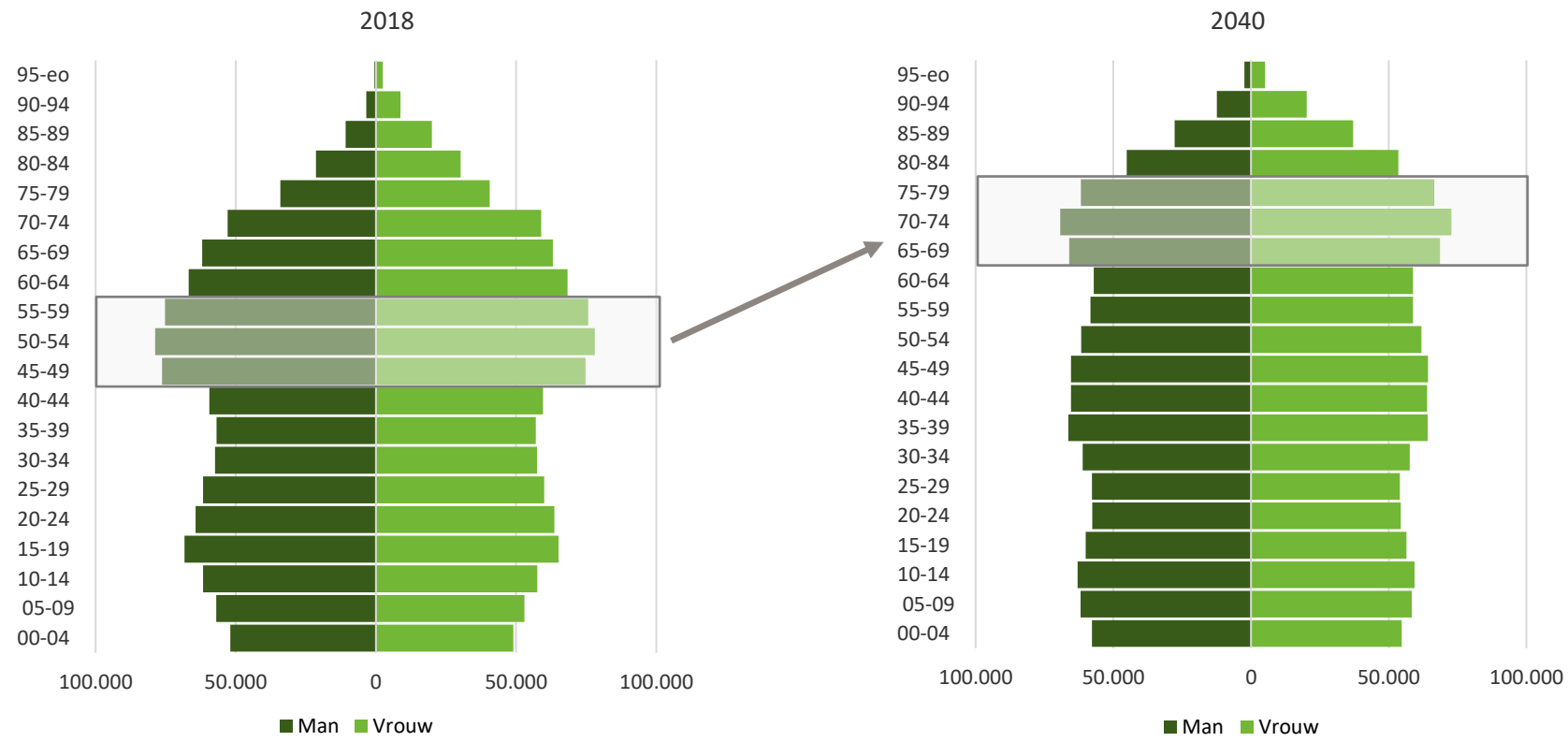
bevolking verdubbelt in Gelderland bijna in de periode tot 2040. Op dit moment is 8% (170.410 inwoners) van de inwoners van de provincie 75 jaar en ouder. Over ruim twintig jaar is dit aandeel toegenomen naar 15% (332.140 inwoners). Het aandeel 65-74-jarigen blijft in die periode vrijwel gelijk, maar het aandeel 45-64-jarigen neemt aanzienlijk af, van 29% in 2019 naar 22% in 2040. De leeftijdsgroepen tot 45 jaar blijven naar verhouding even groot. Er is daarmee geen sprake van een grote ontgroening in Gelderland, maar wel van een aanzienlijke vergrijzing. Dit komt doordat deze groepen de afgelopen jaren meer zijn gaan verhuizen en daarmee de migratie naar Gelderland is toegenomen.

De regio's Foodvalley en Rivierenland vergrijzen naar verhouding minder sterk dan de andere regio's. In Noord-Veluwe en Stedendriehoek neemt het aandeel ouderen sterker toe dan in deze regio's, maar de sterkste vergrijzing is er in de regio's Achterhoek en De Liemers.

Figuur 3.4: Bevolkingsontwikkeling aandeel 75-plussers per regio 2040



Figuur 3.5: Provincie Gelderland. Bevolkingspiramide 2018 en 2040



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

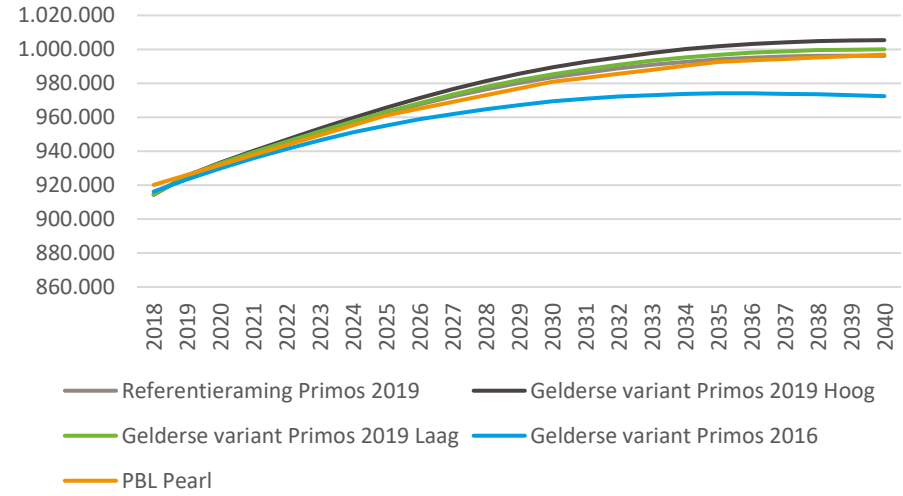
De bevolkingspiramiden 2018 en 2040 laten duidelijk de voortschrijdende vergrijzing in de provincie zien. De groep inwoners die nu een leeftijd heeft van 50 - 54 jaar is het grootste leeftijdscohort in de provincie. Over 20 jaar is deze groep inwoners 70-74 jaar oud.

In 2040 is de grote groep inwoners die is geboren in de decennia na de tweede wereldoorlog in de piramide ‘doorgeschoven’. Dan zijn de leeftijdscohorten vanaf 75 jaar veel groter, en kent de jongere bevolking een veel evenwichtiger samenstelling.

3.2 Huishoudensontwikkeling

De huishoudensontwikkeling houdt geen gelijke tred met de ontwikkeling van het aantal inwoners. In een situatie waarin het aandeel ouderen toeneemt, stijgt het aantal huishoudens naar verhouding doorgaans sterker dan het aantal inwoners. Dit komt doordat oudere huishoudens meestal kleine huishoudens zijn, overwegend paren en alleenstaanden. Ook in Gelderland doet dit zich de komende periode voor. Het aantal inwoners in de provincie stijgt tussen nu en 2030 met bijna 5%, het aantal huishoudens stijgt met bijna 9%. Dit is een rechtstreeks gevolg van de huishoudensverdunning door het ouder worden van de bevolking. Het aantal huishoudens neemt volgens de Gelderse variant Primos 2019 Hoog in de periode tot 2040 toe met 79.980 huishoudens, van 925.410 nu tot 1.005.390 in 2040.

Figuur 3.6: Provincie Gelderland. Huishoudensontwikkeling volgens verschillende prognoses en varianten, 2018 – 2040



Bron: Primos 2019, Primos 2016, Planbureau voor de Leefomgeving.

Net als bij de bevolkingsontwikkeling, komt de Gelderse variant Primos 2019 op provinciaal niveau uit op een beduidend hogere huishoudensontwikkeling dan voorzien in de prognose van 2016. Zowel de Gelderse variant Primos 2019 Hoog als de Gelderse variant Primos 2019 Laag komen ook uit op een huishoudensontwikkeling die hoger is dan de Referentieraming Primos 2019 en de Pearl prognose van het PBL laten zien.

Tabel 3.2: Provincie Gelderland. Huishoudensontwikkeling, vergelijking prognoses, 2019 - 2040

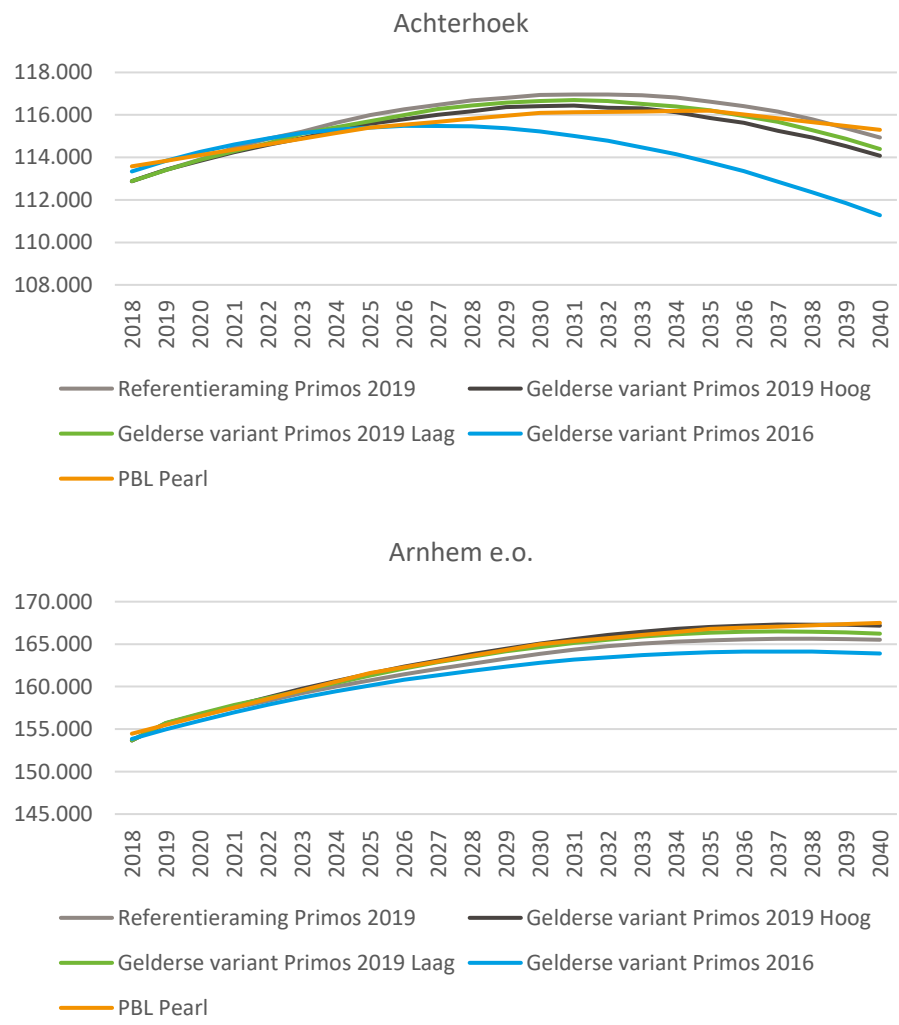
	Gelderse variant Primos 2019 Laag	Gelderse variant Primos 2019 Hoog	Referentie-raming Primos 2019	PBL Pearl 2019	Gelderse variant Primos 2016
2019	925.510	925.410	925.540	925.960	923.430
2025	963.170	965.680	962.430	961.000	955.072
2030	985.300	989.280	983.460	980.900	969.296
2035	996.770	1.001.770	993.990	992.600	974.021
2040	1.000.010	1.005.390	996.190	996.900	972.404
2019 - 2030	59.790	63.870	57.920	54.940	45.866
2030 - 2040	14.710	16.110	12.730	16.000	3.108

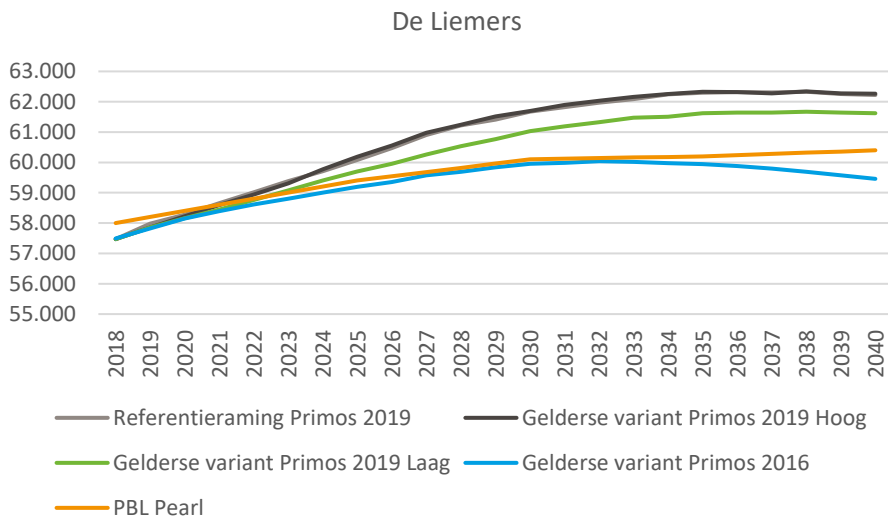
Bron: Primos 2019, Primos 2016, Planbureau voor de Leefomgeving.

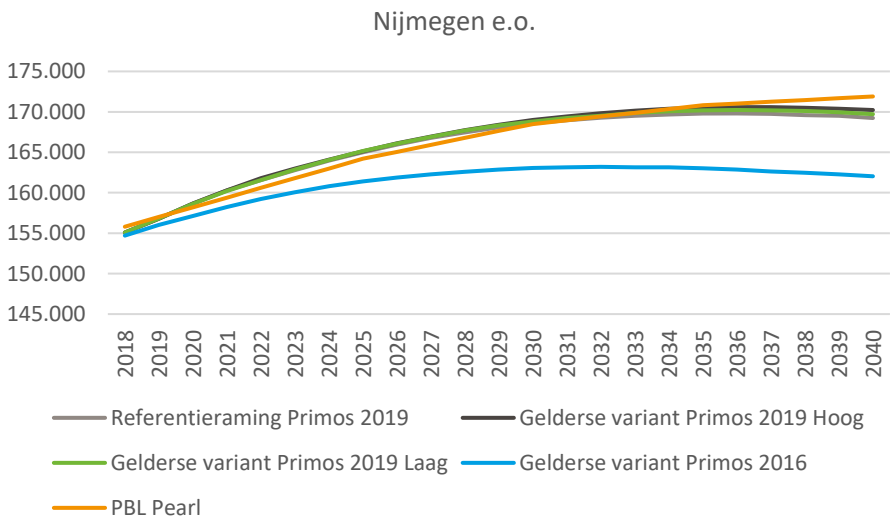
Regionale verschillen

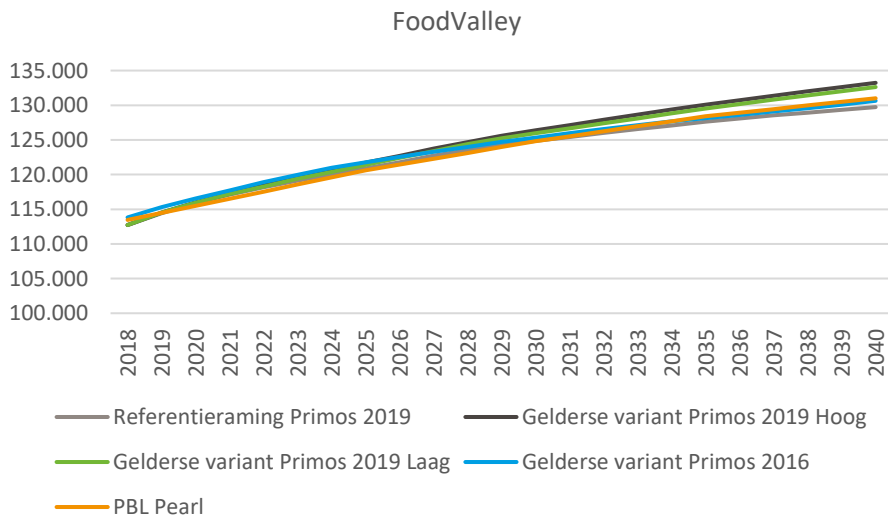
Net als de bevolkingsontwikkeling verschilt in de Gelderse variant Primos 2019 ook de huishoudensontwikkeling per regio. In een deel van de regio's blijft het aantal huishoudens groeien tot 2040 (Foodvalley, Noord-Veluwe, Rivierenland). Een deel van de regio's heeft te maken met een afvlakkende groei (Arnhem e.o., De Liemers, Nijmegen e.o.). In de regio Achterhoek voorziet de prognose een teruglopend aantal huishoudens na 2030.

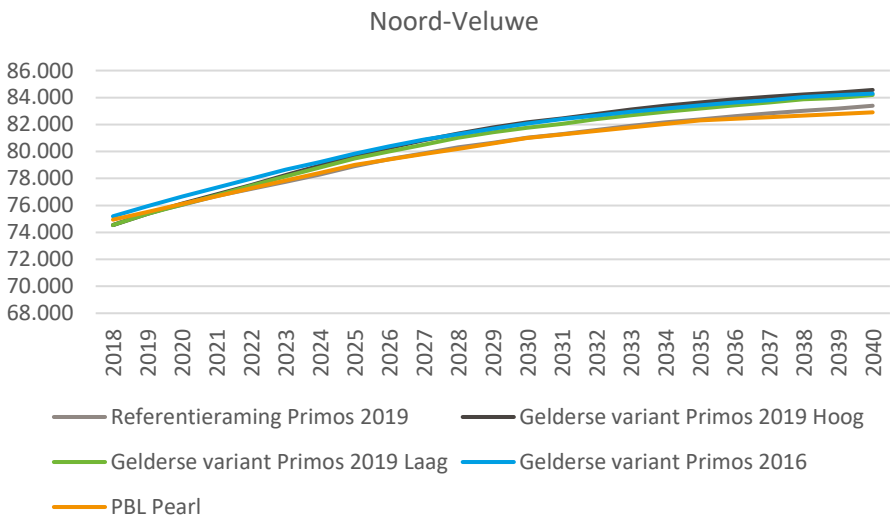
Figuur 3.7: Provincie Gelderland. Huishoudensontwikkeling per regio 2018 – 2040

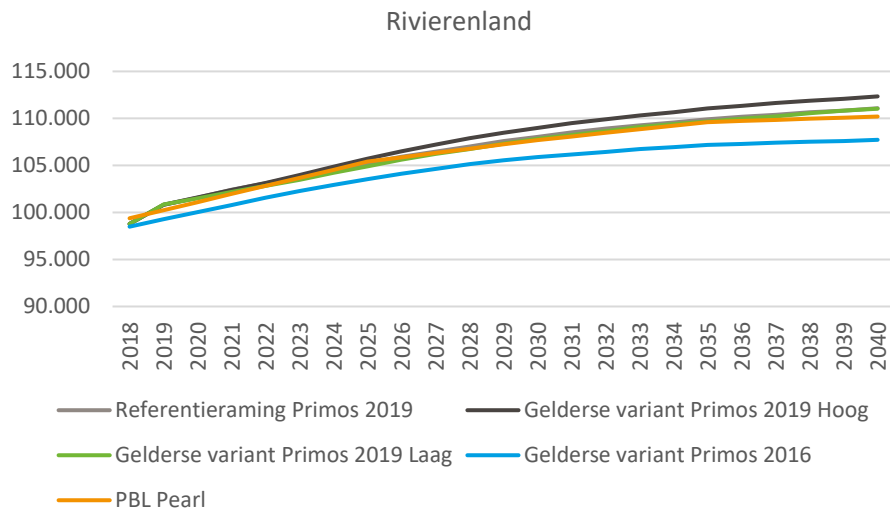


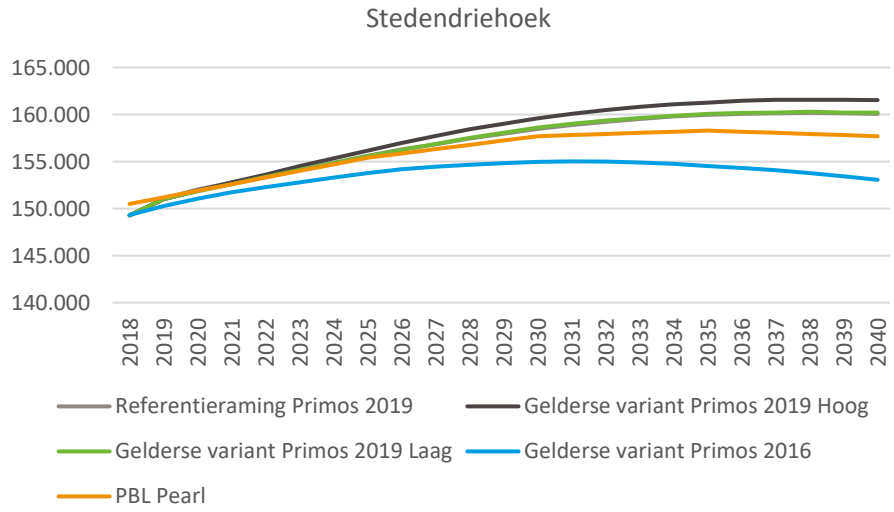

De Liemers
63.000
62.000
61.000
60.000
59.000
58.000
57.000
56.000
55.000
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040
Referentieraming Primos 2019
Gelderse variant Primos 2019 Hoog
Gelderse variant Primos 2019 Laag
Gelderse variant Primos 2016
PBL Pearl


Nijmegen e.o.
175.000
170.000
165.000
160.000
155.000
150.000
145.000
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040
Referentieraming Primos 2019
Gelderse variant Primos 2019 Hoog
Gelderse variant Primos 2019 Laag
Gelderse variant Primos 2016
PBL Pearl


FoodValley
135.000
130.000
125.000
120.000
115.000
110.000
105.000
100.000
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040
Referentieraming Primos 2019
Gelderse variant Primos 2019 Hoog
Gelderse variant Primos 2019 Laag
Gelderse variant Primos 2016
PBL Pearl


Noord-Veluwe
86.000
84.000
82.000
80.000
78.000
76.000
74.000
72.000
70.000
68.000
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040
Referentieraming Primos 2019
Gelderse variant Primos 2019 Hoog
Gelderse variant Primos 2019 Laag
Gelderse variant Primos 2016
PBL Pearl

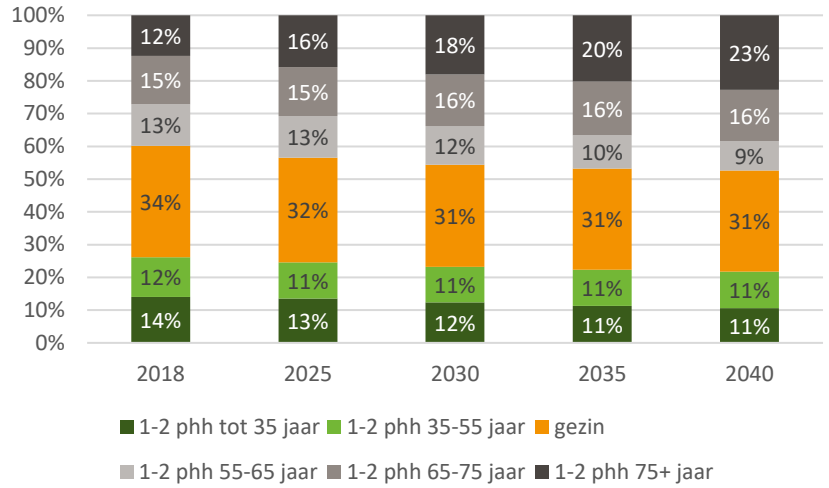




Bron: Primos 2019, Primos 2016, Planbureau voor de Leefomgeving

In alle regio's komt de Gelderse variant van Primos 2019 hoger uit dan de Gelderse variant van Primos 2016; het aantal huishoudens in de provincie neemt meer toe dan in 2016 werd voorzien. Het verschil met de prognose uit 2016 verschilt per regio. Met name in de Achterhoek, De Liemers en Nijmegen e.o. is het verschil groot. Met uitzondering van de Achterhoek ligt de Gelderse variant Primos 2019 Hoog boven de Referentieraming Primos 2019. Dat betekent dat in de meeste regio's de bovenkant van de bandbreedte van de woningbouwafspraken hoger ligt dan het bouwprogramma dat in de Referentieraming Primos 2019 is gehanteerd.

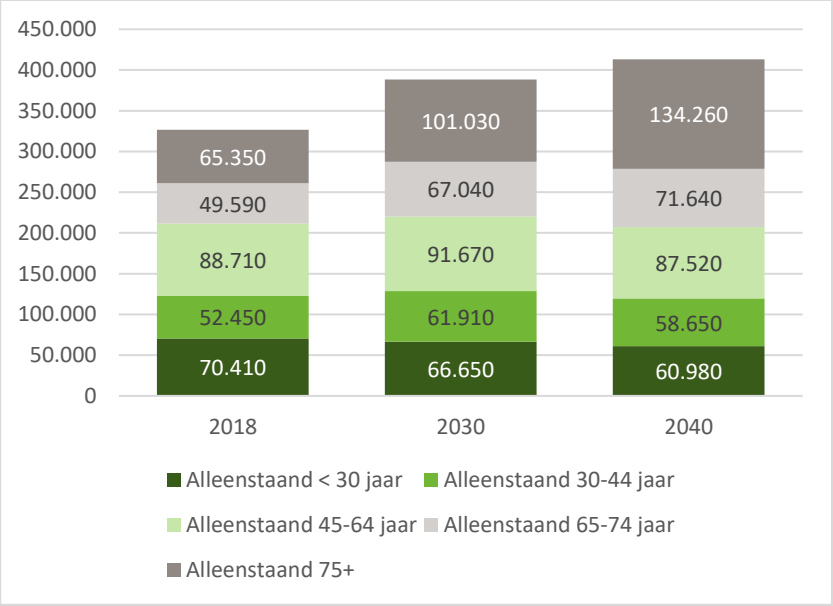
Figuur 3.8: Provincie Gelderland. Huishoudensontwikkeling naar leeftijd en huishoudenssamenstelling, 2018 – 2040



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

Het aandeel huishoudens in de leeftijd van 75 jaar en ouder neemt in de komende vijftien jaar aanmerkelijk toe in de provincie. Op dit moment behoort 13% van de huishoudens tot deze categorie, in 2035 zal dit zijn toegenomen tot 20%. Het aandeel kleine jonge huishoudens (tot 35 jaar) neemt iets af. Dat geldt ook voor het aandeel gezinnen in de provincie. Nu ligt dat aandeel op 34%, in 2035 zal dit zijn afgenomen tot 31%.

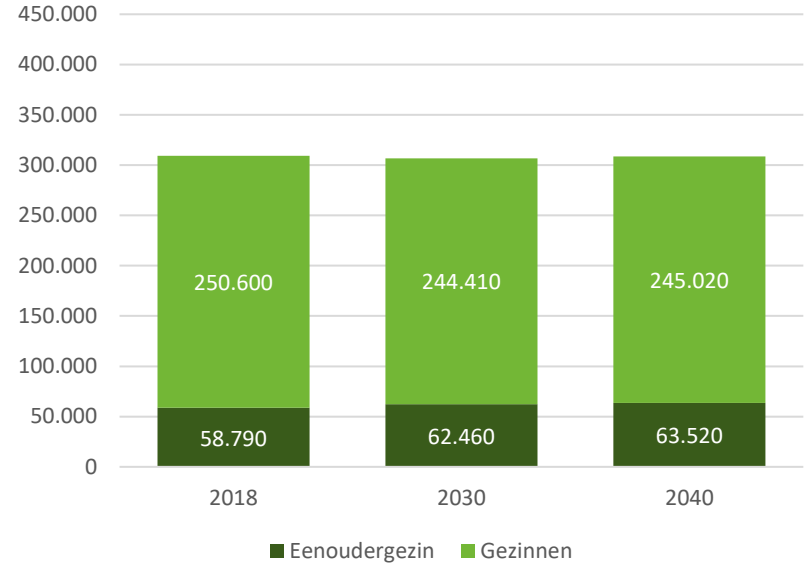
Figuur 3.9: Provincie Gelderland. Ontwikkeling alleenstaande huishoudens naar leeftijd, 2018 - 2040



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

Het aantal alleenstaande huishoudens in Gelderland neemt aanzienlijk toe in de komende twintig jaar. Op dit moment wonen er in de provincie 326.500 alleenstaande huishoudens, in 2040 zullen dit er volgens de prognose 413.000 zijn. De grootste toename is er in het aantal alleenstaande ouderen in de leeftijd van 75 jaar en ouder, in potentie een kwetsbare groep omdat er geen partner is om op terug te vallen als de gezondheid achteruit gaat. Het aantal alleenstaande ouderen in de provincie verdubbelt in de periode tot 2040. Ook het aantal alleenstaanden in de leeftijd van 65-74 jaar neemt fors toe.

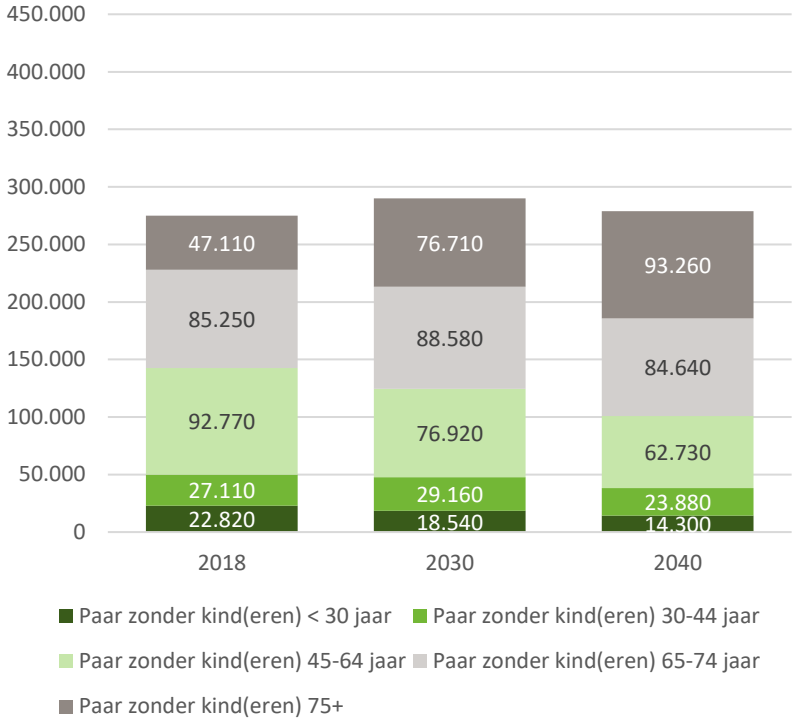
Figuur 3.10: Provincie Gelderland. Ontwikkeling gezinnen, 2018 - 2040



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

Het aantal gezinnen in Gelderland neemt in de periode tot 2040 af, maar de afname is gering (zo'n 5.500 huishoudens). Het aantal eenoudergezinnen neemt volgens de prognose toe, van 58.800 nu tot 63.500 in 2040.

Figuur 3.11: Provincie Gelderland. Ontwikkeling paren zonder kinderen naar leeftijd, 2018 - 2040



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

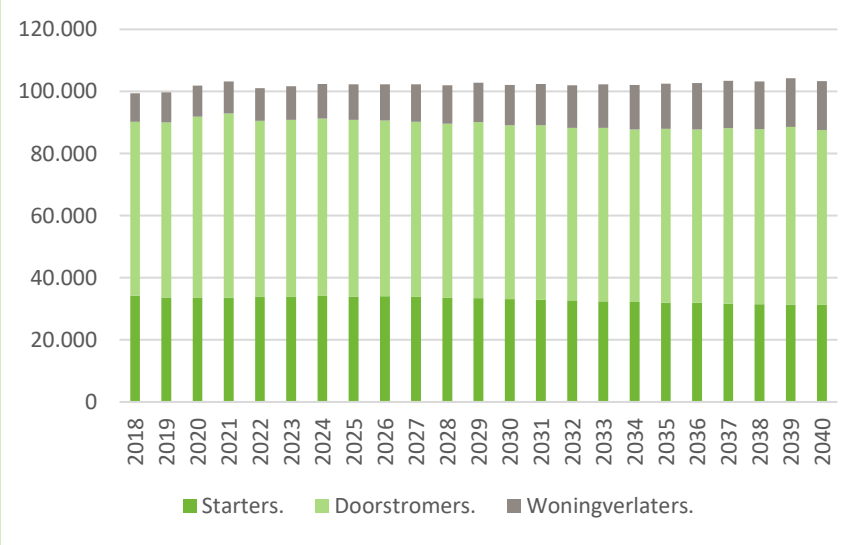
Het aandeel paren zonder kinderen in de provincie neemt tot 2030 volgens de prognose toe en gaat daarna afnemen. Het aantal paren zonder kinderen in de leeftijd vanaf 65 jaar neemt toe, de overige leeftijdsgroepen nemen in omvang af. De grootste afname is er in de leeftijd van 45-64 jaar. Deze groep loopt terug met een derde, een afname van 30.000 huishoudens in deze categorie.

3.3 Woningmarkteffecten

De bevolkings- en huishoudensontwikkeling in de komende jaren heeft gevolgen voor de verschillende groepen op de woningmarkt. De voortschrijdende vergrijzing betekent dat minder huishoudens gaan starten op de woningmarkt en meer huishoudens de woningmarkt verlaten.

Starters, doorstromers en woningverlaters

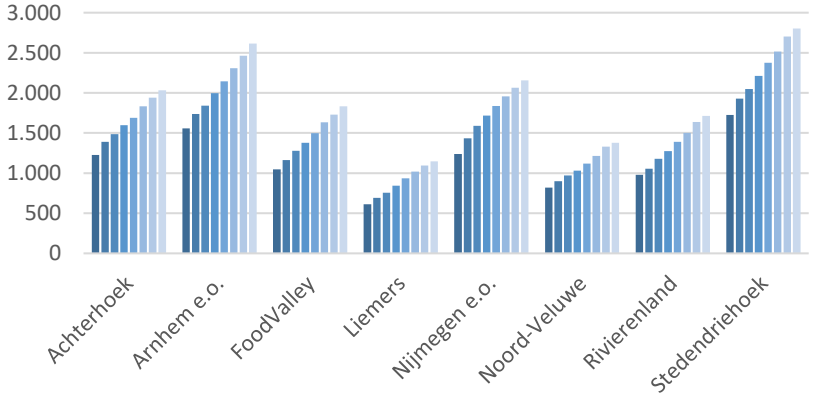
Figuur 3.12 Provincie Gelderland. Verhouding tussen starters, doorstromers en woningverlaters, 2018 - 2040



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

In 2018 betrokken ruim 34.000 huishoudens hun eerste zelfstandige woning in Gelderland. Dit aantal starters op de woningmarkt loopt volgens de prognose terug tot zo'n 31.000 in 2040. Het aantal doorstromende huishoudens, huishoudens die bij verhuizing een zelfstandige woning achterlaten en een andere zelfstandige woning betrekken, blijft ongeveer gelijk (zo'n 56.000). Het aantal woningverlaters daarentegen neemt aanzienlijk toe, van ruim 9.000 in 2018 tot bijna 16.000 in 2040. Woningverlaters zijn huishoudens die een zelfstandige woning achterlaten omdat zij verhuizen naar een verzorgingshuis of omdat zij overlijden. Zij betrekken niet opnieuw een zelfstandige woning.

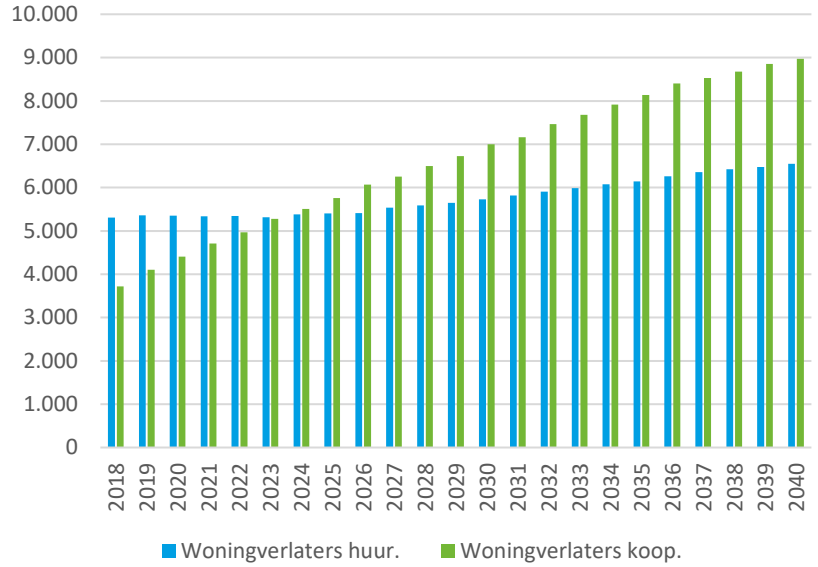
Figuur 3.13: Provincie Gelderland. Ontwikkeling woningverlaters per regio 2018 – 2040



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

Het aantal woningverlaters neemt in alle Gelderse regio's sterk toe. In absolute zin is de toename van het aantal woningverlaters het sterkst in de regio's Stedendriehoek, Arnhem e.o. en Nijmegen e.o. *Naar verhouding* is de toename het grootst in de Liemers (+80%), Rivierenland (+72%) en Foodvalley (+69%).

Figuur 3.14: Provincie Gelderland. Woningverlaters 75+ naar huur en koop, 2018 - 2040



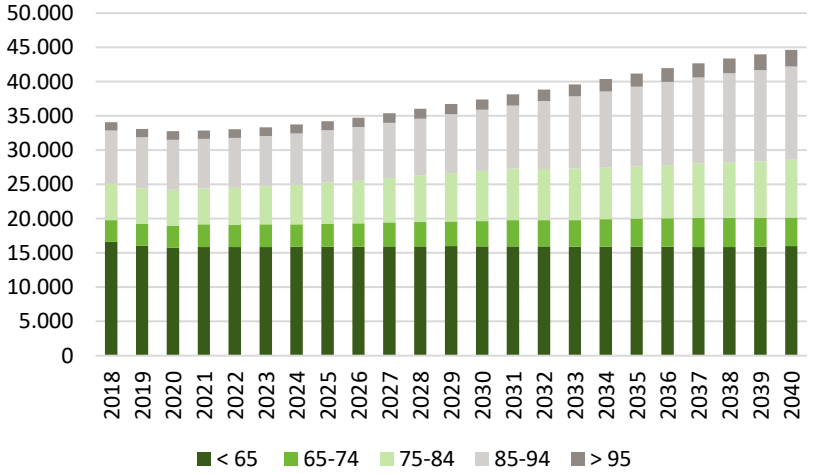
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

Het aantal ouderen in een koopwoning neemt toe. Deze ontwikkeling hangt samen met het ouder worden van de naoorlogse (babyboom) generatie. Dit is een generatie met hogere inkomens en betere pensioenen dan de generatie ervoor. Het was de eerste generatie Nederlanders die op grote schaal in staat was een woning te kopen. Met het ouder worden van deze generatie, neemt het aantal koopwoningen dat vrijkomt doordat de bewoners verhuizen naar een verpleeghuis of omdat zij overlijden toe. In de periode 2018 - 2040 stijgt het aantal vrijkomende koopwoningen veel sneller dan het aantal huurwoningen. Nu komen door woningverlating jaarlijks nog meer huurwoningen vrij dan koopwoningen, rond 2025 slaat dit om en komen jaarlijks meer koopwoningen vrij. De toename van het aantal vrijkomende koopwoningen betreft met name eengezinskoopwoningen. In 2018 kwamen door woningverlating zo'n 6.200 eengezinskoopwoningen vrij in Gelderland, in 2040 zullen dit er volgens de prognose bijna 15.000 zijn. Dit kunnen ook voor een deel seniorenwoningen zijn.

Institutionele bevolking

Een deel van de inwoners van de provincie woont niet in huishoudensverband in een reguliere woning, maar woont onzelfstandig in een tehuis. Het betreft mensen met een fysieke of verstandelijke beperking, ouderen met beperkingen, mensen met psychiatrische problemen, mensen met een verslavingsprobleem etc.

Figuur 3.15: Provincie Gelderland. Ontwikkeling institutionele bevolking naar leeftijd, 2018 - 2040



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

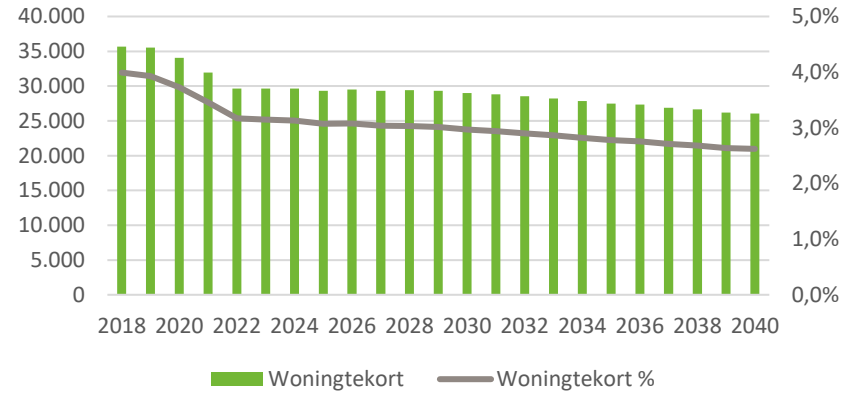
De institutionele bevolking in de provincie bestaat uit ruim 33.000 personen. Ongeveer de helft van deze groep is jonger dan 65 jaar. In de eerste jaren

neemt de omvang van de institutionele bevolking licht af. Vanaf 2022 gaat het aantal mensen dat in tehuizen woont echter toenemen. Deze toename hangt geheel samen met het ouder worden van de bevolking in de provincie. Het aantal mensen in tehuizen in de leeftijd tot 65 jaar blijft volgens de prognose nagenoeg gelijk, maar het aantal ouderen in tehuizen groeit sterk. Vooral de groep 85-plussers in een tehuis neemt sterk toe. Op dit moment bestaat deze groep uit zo'n 8.700 personen, in 2040 is dit volgens de prognose toegenomen tot 16.040, een toename met 85%.

Woningtekort

Er is op dit moment in de meeste Gelderse regio's sprake van een woningtekort. In Primos 2019 wordt dit tekort in de eerste jaren deels ingelopen. Overigens heeft de woningmarkt om te kunnen functioneren ook een zekere druk nodig. Voor een goed functionerende woningmarkt wordt uitgegaan van een woningtekort van ongeveer 2%.

Figuur 3.16: Provincie Gelderland. Woningtekort, 2018 – 2040

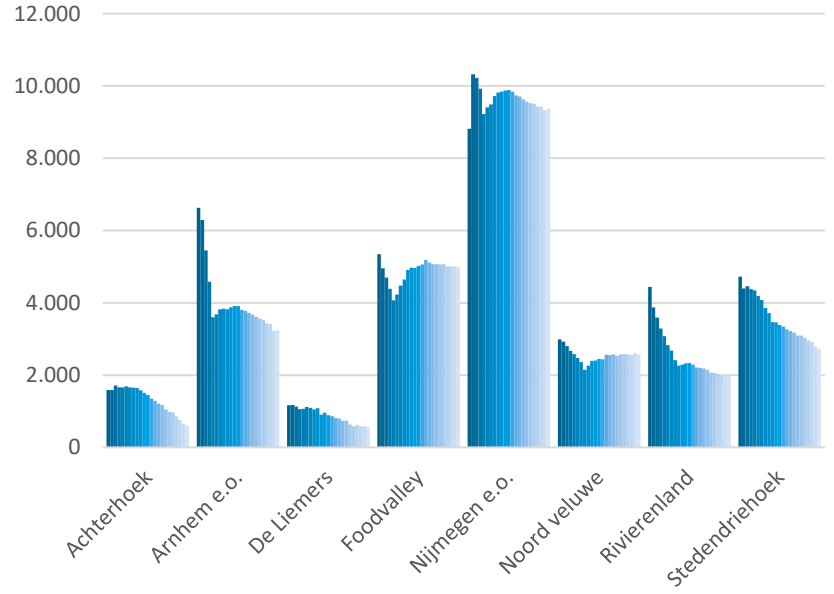


Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

Op dit moment bedraagt het woningtekort in Gelderland, waar in Primos 2019 van wordt uitgegaan, zo'n 35.000 woningen. Dat is 4% van de woningvoorraad in de provincie. Het woningtekort loopt in de eerste prognosejaren terug tot 3,2% in 2022. Daarna loopt het tekort langzamer terug tot 2,6% in 2040.

Het woningtekort verschilt per regio.

Figuur 3.17: Provincie Gelderland. Woningtekorten per regio, 2019 - 2040



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

In de regio's Achterhoek en De Liemers ligt het woningtekort op 1,4% respectievelijk 2,0%. In deze regio's is daarmee geen sprake van wezenlijke tekorten. In de andere regio's zijn de woningtekorten hoger. In de regio's

Nijmegen e.o., Arnhem e.o. en Foodvalley is het woningtekort naar verhouding het hoogst op dit moment. Dit komt in belangrijke mate door het woningtekort in de steden Arnhem en Nijmegen en minder in de regiogemeenten.
In 2030 bedraagt volgens de prognose Gelderse variant Hoog alleen in de regio's Nijmegen e.o., Foodvalley en Noord-Veluwe het woningtekort nog beduidend meer dan de genoemde 2%.

4 Kwalitatieve woningbehoefte

In voorgaande hoofdstuk is de bevolkings- en huishoudensontwikkeling in de provincie en de regio's in beeld gebracht. Daarbij is ook aandacht besteed aan een aantal effecten van deze ontwikkeling op de woningmarkt. In dit hoofdstuk wordt nader ingezoomd op de ontwikkeling van de woningbehoefte, specifiek de woningbehoefte in kwalitatieve zin.

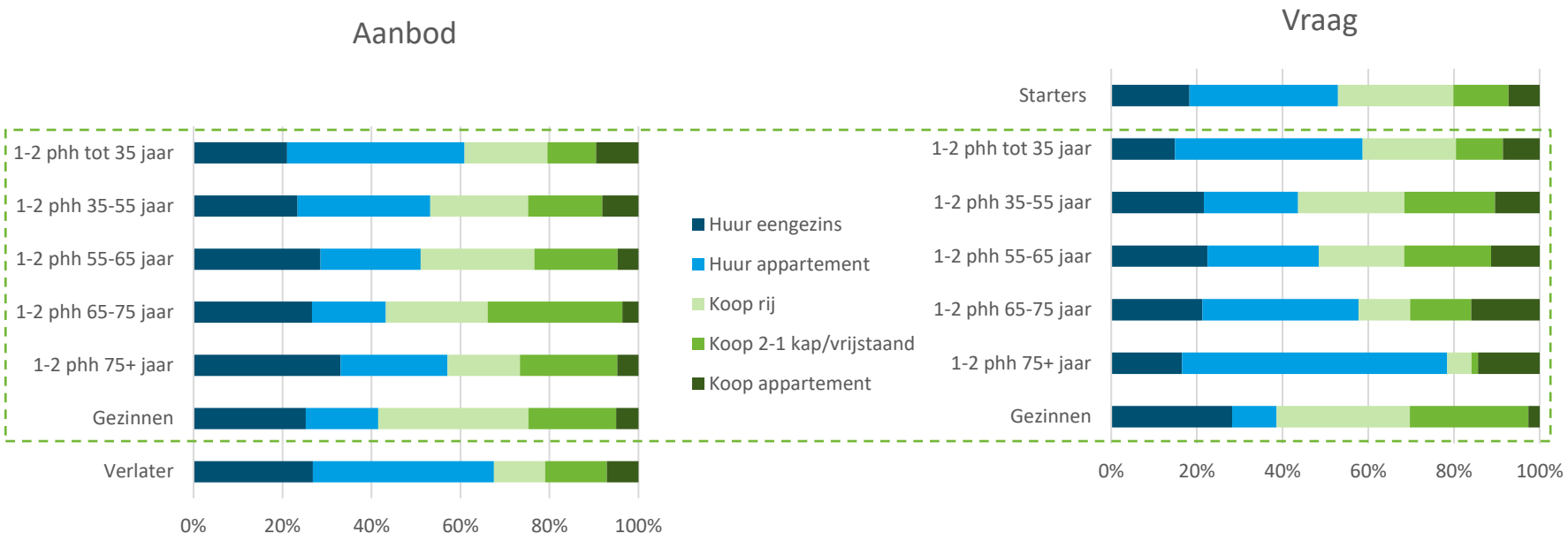
Het recent beschikbaar gekomen WoON2018 geeft inzicht in de woonwensen van huishoudens die overwegen de komende jaren te verhuizen. De praktijk is echter vaak anders dan het voorgenomen verhuisgedrag zoals dat uit een woonwensenonderzoek blijkt. Huishoudens stellen hun woonwensen bij op basis van hun mogelijkheden als zij zich daadwerkelijk gaan oriënteren op een nieuwe woning, een deel van de huishoudens met een verhuiswens stelt deze toch uit en een deel van de huishoudens die aangeven niet te willen verhuizen doet dit om uiteenlopende redenen toch (life-events als het aangaan of verbreken van een relatie of een verandering in de gezondheidssituatie, maar ook een uitgelezen kans om een andere woning te kunnen betrekken). Het is daarom belangrijk om ook naar het werkelijke verhuisgedrag te kijken; welke keuzes maken huishoudens met verschillende achtergronden daadwerkelijk. CBS-Microdata geeft inzicht in het verhuisgedrag van huishoudens in het verleden. Echter, terugkijken naar verhuisbewegingen in het verleden is per definitie aanbodgericht en doet geen recht aan de vraag naar woningen waarin geen of weinig aanbod was. Het beste beeld wordt daarom verkregen door te kijken naar de combinatie van woningmarktgedrag en woonwensen, en op basis daarvan een raming te maken van de ontwikkeling van de kwalitatieve woningvraag. Dit is onder andere van belang bij de woonwensen van ouderen, een groep die naar verhouding weinig verhuist, maar de komende decennia in omvang enorm toeneemt. Uit het WoON2018 blijkt een sterkere vraag naar huur- en koopappartementen dan uit de verhuisbewegingen in de afgelopen jaren.

4.1 Vraag en aanbod huishoudens

Verschillende groepen op de woningmarkt kennen een verschillende verhuisdynamiek en hebben verschillende verhuiswensen. Jonge huishoudens verhuizen naar verhouding vaak, zijn meer georiënteerd op de huursector en richten zich naar verhouding vaak op een appartement. Gezinnen en kleine huishoudens in de leeftijd van 35 tot 65 jaar zijn deels 'gesetteld' en verhuizen veel minder vaak dan jonge huishoudens. Gezinnen kiezen vaker voor een grondgebonden woning in de koopsector.

Op basis van woonwensen en woningmarktgedrag is het mogelijk de vraag van huishoudens met een verhuiswens en het potentiële vrijkomende woningaanbod van huishoudens die een woning achterlaten te vergelijken. Starters vragen hun eerste zelfstandige woning, doorstromers vragen een woning maar laten ook een woning achter. Woningverlaters zijn (doorgaans oudere) huishoudens die bij verhuizing een woning achterlaten, maar geen andere zelfstandige woning betrekken, doorgaans omdat zij naar een verpleeghuis verhuizen of overlijden.

Figuur 4.1: Provincie Gelderland. Potentieel vrijkomend aanbod en potentiële vraag (2019 - 2025)



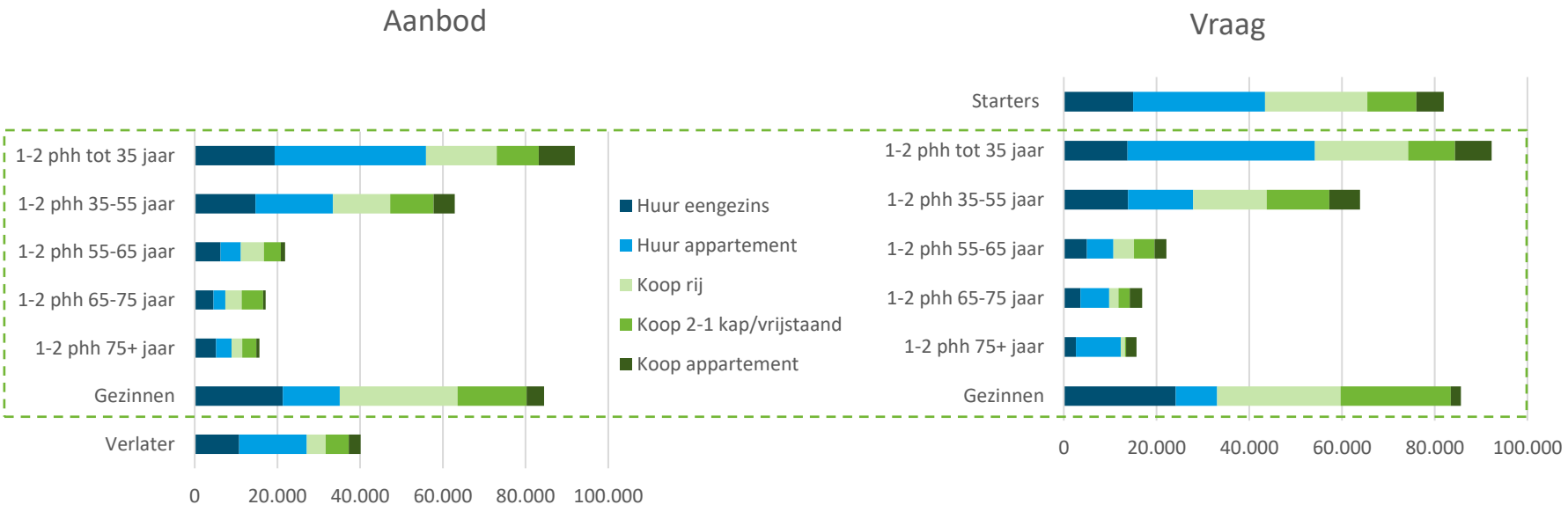
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

Vraag en aanbod volgen patronen die samenhangen met de verschillende fasen van het leven van huishoudens. Jonge huishoudens kiezen deels voor een start in een huurwoning (vaak een appartement) en deels voor het kopen van hun eerste woning (vaak een rijwoning). Als jonge huishoudens ouder worden en meer financiële mogelijkheden krijgen, maakt een deel de overstap van de huursector naar de koopsector en kiest men binnen de koopsector voor een duurdere woning met meer ruimte en comfort. Huishoudens die een gezin gaan vormen kiezen voor meer ruimte, vaak in de vorm van een grondgebonden woning met een tuin. Deze stap valt voor een deel van deze huishoudens met meer financiële mogelijkheden vaak samen met het kopen van een huis. Als huishoudens ouder worden voltrekt zich een omgekeerd patroon. Huishoudens krijgen de behoefte om kleiner te gaan wonen en de levensloopbestendigheid van de woning wordt belangrijker. Vaak betekent dat een groeiende vraag naar appartementen naarmate huishoudens ouder worden. Oudere huishoudens richten zich ook vaker op een huurwoning dan jongere huishoudens, hoewel deze tendens met het ouder worden van de naoorlogse generatie aan het veranderen is. Ouderen die behoren tot de ‘baby boom’ zijn

vaak woningeigenaar en kiezen geregeld ook bij verhuizing op hogere leeftijd weer voor een koopwoning. Woningverlaters, oudere huishoudens die verhuizen naar een verzorgingshuis of overlijden, laten vaak een huurwoning achter, maar ook dit verandert met het ouder worden van de babyboom generatie. Zoals ook in paragraaf 3.3 beschreven neemt het aantal woning-verlaters dat een (eengezins)koopwoningen achterlaat de komende periode aanzienlijk toe. Het is belangrijk om op te merken dat het overzicht met de vraag- en aanbodprofielen is opgesteld op basis van de verhuiswens en het verhuisgedrag van huishoudens. Oudere huishoudens verhuizen zoals beschreven relatief minder dan jongere leeftijdsgroepen. In toenemende mate wonen ouderen lang zelfstandig, wat in de praktijk vaak betekent dat zij blijven wonen in de woning waar zij al een groot deel van hun leven in wonen.

Het geschetste beeld in de figuren geeft de procentuele verdeling weer en niet de absolute omvang van het potentiële vrijkomende aanbod en de potentiële vraag. Door te kijken naar de absolute aantallen ontstaat naast inzicht in de volumes van potentieel gevraagde en vrijkomende woningen ook inzicht in de omvang van verhuisstromen naar levensfase.

Figuur 4.2: Provincie Gelderland. Potentieel vrijkomend aanbod en potentiële vraag (2019 - 2025)



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

De grootste verhuisdynamiek is er bij jongere huishoudens; starters en 1-2-persoonshuishoudens tot 35 jaar. De groep gezinnen verhuist gemiddeld minder, maar is een grote groep op de woningmarkt en zorgt daarom ook voor veel verhuisbewegingen. Dat geldt ook voor kleine huishoudens in de leeftijd van 35 tot 55 jaar. Oudere huishoudens verhuizen zoals aangegeven veel minder. Circa 2% van de oudere huishoudens verhuist jaarlijks (bron: CBS-Microdata). Jonge gezinnen kiezen vaker voor een rij-/hoekwoning. Gezinnen die de volgende stap zetten willen bij verhuizing veelal groter gaan wonen en kiezen een tweekapper of een vrijstaande woning. De vraag naar huur- en koopappartementen is in absolute zin in belangrijke mate afkomstig van jongere kleine huishoudens. Oudere huishoudens kiezen naar verhouding vaker voor een appartement, maar in omvang is hun vraag kleiner dan die van jongere huishoudens. In de stedelijke regio's kiezen jonge huishoudens vaker voor een huurappartement. In de meer landelijke gebieden behoren een eengezinshuurwoning of een rij-/hoekwoning in de koopsector vaker tot de mogelijkheden.

4.2 Potentiële fricties tussen vraag en aanbod

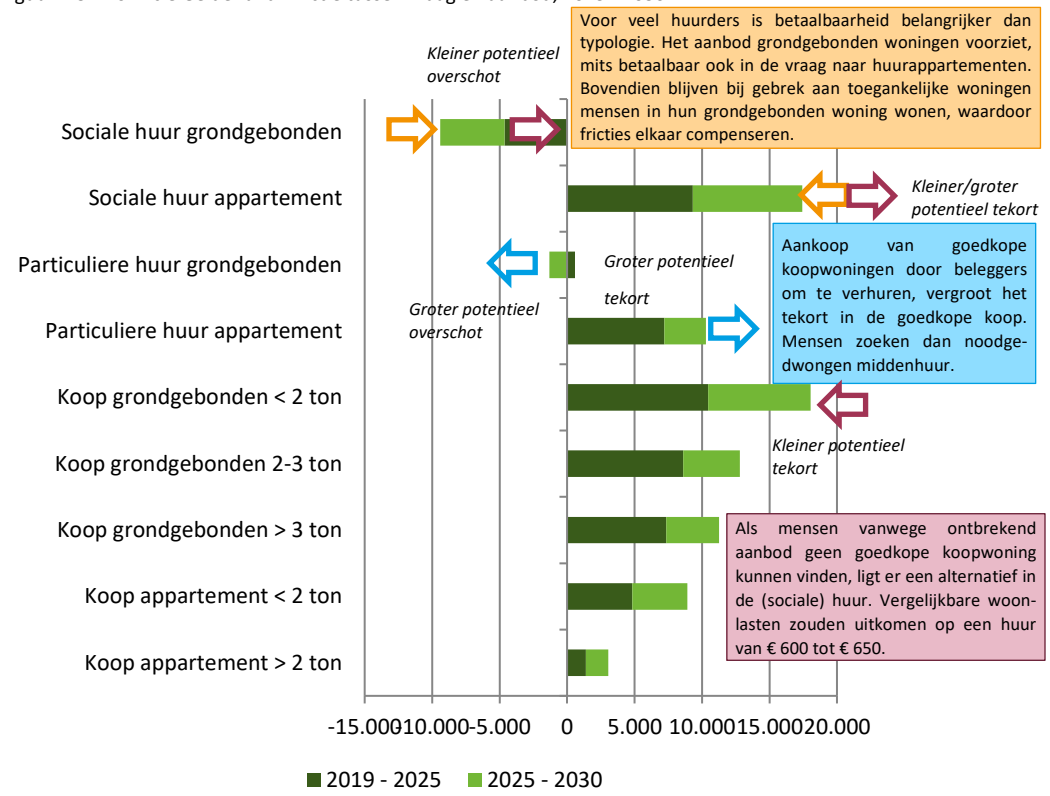
Door de potentiële vraag en het potentiële aanbod op de woningmarkt met elkaar te confronteren, ontstaat inzicht in de mogelijke fricties tussen vraag en aanbod; de kansrijke en kwetsbare segmenten op de woningmarkt.

In de sociale huursector zien we een mismatch tussen vraag en aanbod ontstaan. Het aanbod bestaat uit rijwoningen, terwijl door de toenemende vergrijzing en door de behoefte aan betaalbare woningen van starters de vraag zich concentreert op appartementen. Hierbij moet worden aangetekend dat het bij kleine huishoudens niet primair gaat om een wens voor een gestapelde woning, een betaalbare grondgebonden woning op de juiste plek is vaak een aantrekkelijk alternatief. Vaak wordt een appartement echter gezien als synoniem voor een toegankelijke, comfortabele, betaalbare kleine woning. Voor ouderen is een gelijkvloerse woning van belang.

In de vrije huursector concentreert de vraag zich ook op appartementen. Het gaat om woningen tot circa € 900 à € 1.000 (afhankelijk van de regio). De afgelopen jaren zijn de prijzen gestegen en steeds minder woningen zijn hierdoor in deze prijsklasse beschikbaar. Dit levert dan ook een potentiële vraag op. In de vrije (particuliere) huursector is de vraag naar grondgebonden woningen per saldo zeer beperkt. De vrije huursector heeft een belangrijke functie op de woningmarkt. Het goedkopere deel van de vrije huursector biedt mogelijkheden voor huishoudens die teveel verdienen voor een sociale huurwoning, maar te weinig om te kunnen kopen. De vrije huursector is daarmee voor een deel van de huishoudens een tussenstap totdat de mogelijkheid komt om een woning te kunnen kopen. De omloopsnelheid is daardoor in de vrije huursector ook hoger dan in andere delen van de woningvoorraad.

In de koopsector is de behoefte sterk gericht op het goedkope (tot € 200.000) en middeldure segment (€ 200.000 - € 300.000). De vraag naar goedkope koop komt voort uit de wens van starters en jonge huishoudens om hun eerste woning te kopen. Door prijsstijgingen (ook in de nieuwbouw) loopt het aanbod in dit segment terug. In de stedelijke regio's, zoals Arnhem en Nijmegen, zien we daarnaast dat deze woningen geregeld worden opgekocht als beleggingsobject en vervolgens in de particuliere (vrije) huursector worden verhuurd. De vraag naar grondgebonden woningen boven de € 300.000 is vooral afkomstig van gezinnen, die meer van deze woningen vragen dan dat er vrijkomen door verhuizing of woningverlating door ouderen.

Figuur 4.3: Provincie Gelderland. Frictie tussen vraag en aanbod, 2019 - 2030



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog, WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

De regio Arnhem-Nijmegen heeft een regionaal woningmarktonderzoek laten uitvoeren gelijktijdig met het opstellen van de Gelderse prognose. Voor de lokale verdieping is een aantal aanvullende aannames gedaan. In de figuren over de mismatch in vraag en aanbod is er voor de regio's Arnhem e.o., Nijmegen e.o. en De Liemers gebruik gemaakt van de uitkomst van de Gelderse prognose plus rekening gehouden met het inlopen van een verhoogd woningtekort naar 2%. Hierdoor ligt het beeld in de provincie qua kwantiteit 5.250 woningen hoger dan de Gelderse prognose 2019. Om aan te sluiten bij de uitkomsten vanuit de regio en de Gelderse prognose 2019 is ervoor gekozen om het inlopen van het woningtekort alleen bij de verdieping in de regio Arnhem-Nijmegen te hanteren en de andere regio's vergelijkbaar te maken met het randtotaal vanuit de Gelderse prognose 2019.

Substitutie

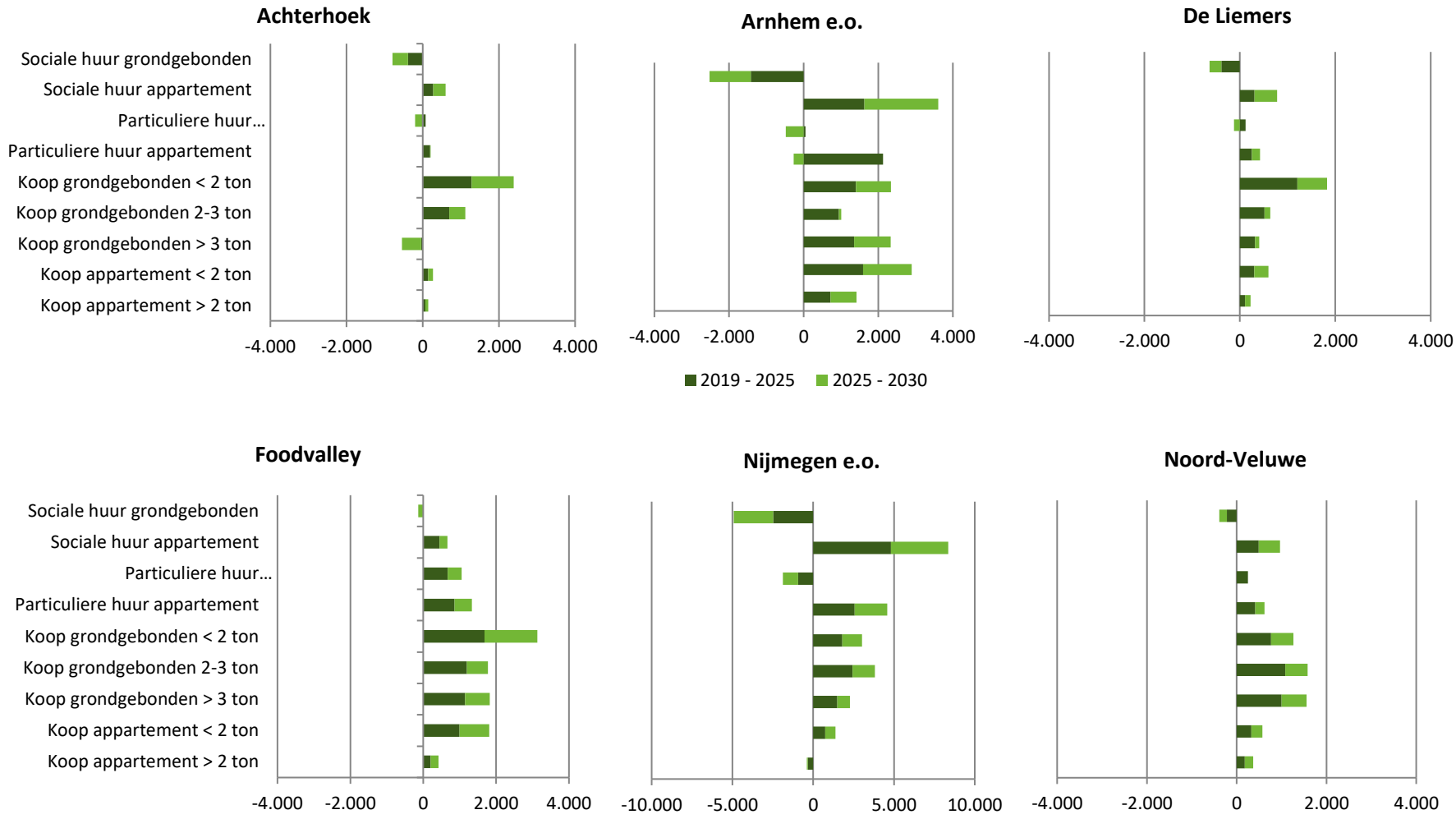
Huishoudens zoeken een woning die aan hun wensen en eisen voldoet, op de door hen gewenste locatie en voor een passende prijs. Als een woning die aan alle voorwaarden voldoet niet te vinden is, stelt men de verhuizing uit of doet men water bij de wijn. Bijvoorbeeld ten aanzien van het woningtype, de grootte van de woning, of ten aanzien van de gewenste locatie.

Doordat mensen hun wensen bijstellen, ontstaat er vraagsubstitutie. Zo kan de vraag naar een sociaal huurappartement voor huishoudens vaak worden ingevuld met een grondgebonden sociale huurwoning als de prijs en de locatie kloppen. Voor veel huurders is betaalbaarheid belangrijker dan typologie van de woning. Als er geen toegankelijke woningen beschikbaar zijn, stellen huishoudens hun verhuizing nog uit en blijven zij langer in hun grondgebonden woning wonen. Ook hierdoor kunnen fricties elkaar compenseren.

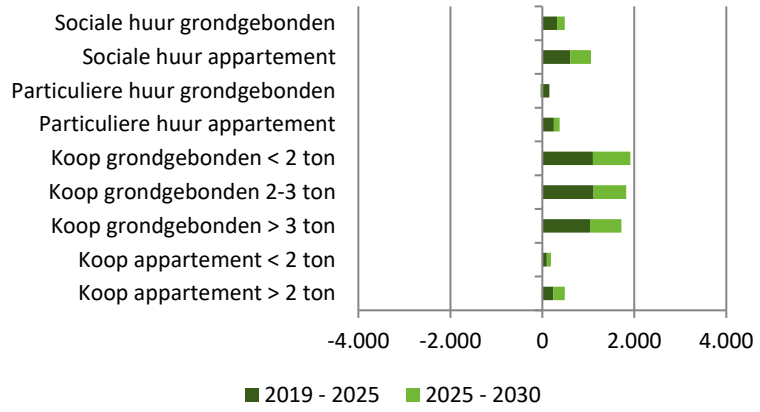
Ook in de koopsector vindt substitutie plaats. Als een goedkope koopwoning niet beschikbaar of bereikbaar is, kiest men (tijdelijk) voor een particuliere huurwoning. De aankoop van koopwoningen door beleggers om te verhuren, vergroot het tekort in de goedkope koopsector. Mensen kiezen daardoor geregeld min of meer noodgedwongen voor een particuliere huurwoning.

Als huishoudens door stijgende woningprijzen de gewenste vrijstaande woning niet kunnen kopen, kiezen zij vaak ook wel voor een aantrekkelijke tweekapper; als de tweekapper niet bereikbaar is toch voor een grote hoekwoning.

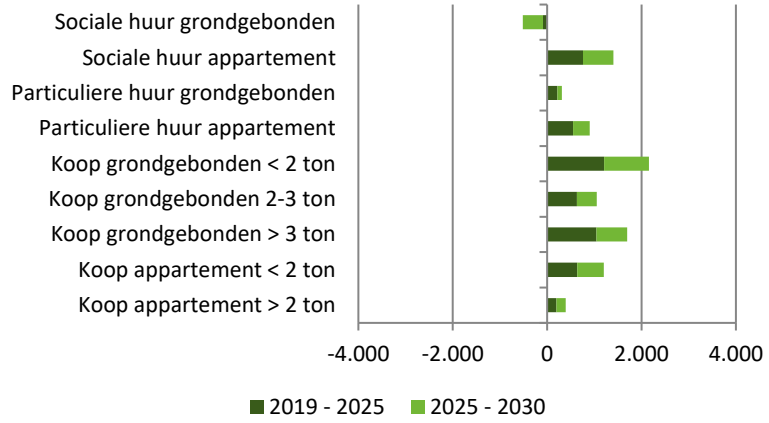
Figuur 4.4 Provincie Gelderland. Fricties vraag en aanbod per regio, 2019 - 2025 en 2025 - 2030



Rivierenland



Stedendriehoek



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

Regionale accenten

- In de Achterhoek is er vooral een aanvullende vraag naar grondgebonden koopwoningen tot € 200.000 en tussen de € 200.000 en de € 300.000. Om in de behoefte te voorzien van kleine huishoudens is er daarnaast behoefte aan het toevoegen van huur- en koopappartementen, voor ouderen dichtbij voorzieningen. Potentiële overschotten signaleren we bij huur-eengezinswoningen en duurdere grondgebonden woningen.
- In de regio Arnhem e.o. is een sterkere behoefte aan particuliere huur-appartementen en koopappartementen. Ook zijn er in de dure koopsector potentieel tekorten. Daarnaast is er een aanzienlijke additionele behoefte aan sociale huurappartementen, maar ook aan goedkopere koop-appartementen.
- In De Liemers springt de grote behoefte aan goedkope koopwoningen tot € 200.000 eruit. Dit aanbod was er altijd in deze regio, maar is door de prijsstijgingen geleidelijk niet meer bereikbaar voor een grote groep huis-houdens.
- In de Foodvalley is de vraag naar woningen per segment veel gelijkmatiger verdeeld dan in de andere regio's. Het potentiële overschot aan grond-gebonden sociale huurwoningen is kleiner dan in veel andere regio's en ontstaat later in de tijd. Ook hier is naar verhouding veel vraag naar goed-kopere koopwoningen tot € 200.000. De vraag naar goedkope apparte-menten tot € 200.000 en particuliere huurappartementen ligt in de Foodvalley ook relatief hoger dan in de andere regio's.
- In de regio Nijmegen e.o. is het tekort aan sociale huurappartementen en betaalbare koopwoningen tussen de € 200.000 en de € 300.000 groot. Een groot deel van de totale behoefte aan sociale huurappartementen in de provincie Gelderland is geconcentreerd in Nijmegen. Daarnaast ontstaan in potentie ook de grootste overschotten aan sociale grondgebonden huurwoningen in Nijmegen.

- In de regio Noord-Veluwe is de vraag sterker gericht op de koopsector. Er ontstaat een aanzienlijke extra vraag naar duurdere grondgebonden koopwoningen en ook een naar verhouding grote vraag naar duurdere appartementen. Deze vraag is afkomstig van ouderen die hun grote grondgebonden woning willen verlaten en een appartement met een vergelijkbare kwaliteit willen betrekken.
- In Rivierenland concentreert de additionele behoefte zich op grondgebonden koopwoningen in alle prijssegmenten. Er doen zich in deze regio geen potentiële overschotten voor. Ook in Rivierenland is er vraag naar appartementen, vooral naar sociale huurappartementen en duurdere koopappartementen.
- In de Stedendriehoek springt de aanzienlijke vraag naar goedkope grondgebonden koopwoningen en appartementen in de koopsector eruit, maar ook de vraag naar dure grondgebonden koopwoningen en sociale huurappartementen. Evenals in veel andere regio's staan grondgebonden sociale huurwoningen potentieel onder druk.

4.3 Betaalbaarheid en sociale huur

De behoefte aan sociale huur wordt deels bepaald door de woonwensen die huishoudens hebben, maar even zo belangrijk zijn de toewijzingseisen. Wettelijk is vastgelegd dat huishouden met een inkomen tot € 38.035 (prijspeil 2019) tot de doelgroep van woningcorporaties behoren. Voor hen zijn sociale huurwoningen met een huur tot in beginsel € 720 bedoeld.

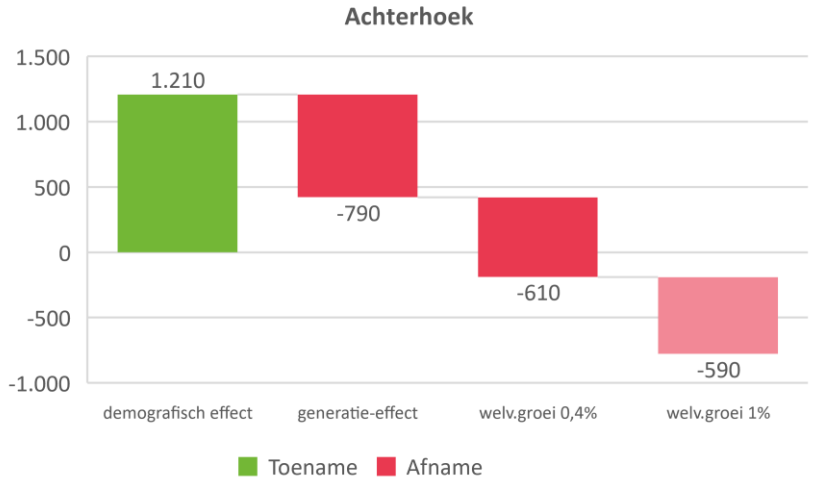
Op basis van verschillende (on)zekere ontwikkelingen maken we een inschatting van de behoefteontwikkeling aan sociale huurwoningen vanuit de doelgroep van woningcorporaties tot € 38.035 per jaar. We richten ons hierbij op meetbare economische, demografische en maatschappelijke trends:

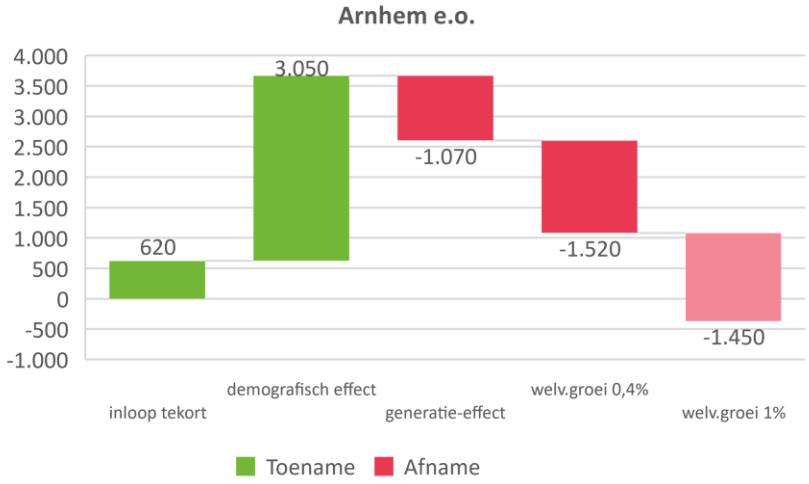
- Effect van de huishoudensgroei. Dit is inclusief de toestroom van nieuwe groepen naar de sociale huur als gevolg van de extramuralisering van de instellingszorg.
- Effect van veranderende bevolkingssamenstelling en veranderende huurkooporiëntatie (generatie-effect); waardoor jonge generaties ouderen (babyboomers) meer in een koopwoning wonen dan de voorgaande generatie. Deze generatie woont vaker al in een koopwoning en heeft meer pensioen opgebouwd, waardoor de behoefte aan sociale huurwoningen daalt.
- Effect van de welvaartsgroei. Dit effect is onzeker en op regioniveau beperkt beïnvloedbaar. De afgelopen jaren zien we een gestaag dalende welvaartsgroei, waarbij het Centraal Planbureau (CPB) voor de komende jaren een verwachting uitspreekt van gemiddeld 0,4% koopkrachtontwikkeling per jaar. Voor de kwalitatieve behoefteraming zijn we uitgegaan van deze 0,4% inkomensontwikkeling. Hierbij plaatsen we een kanttekening dat dit tijdelijk (door de conjunctuur) lager kan liggen en daarmee de behoefte aan sociale huur (tijdelijk) hoger kan liggen. Dit kan ervoor pleiten om voorzichtig om te gaan met de uitkomsten van de raming. Dit is een beleidskeuze.
- Naast de meetbare effecten zijn er ook andere effecten die of onzeker zijn, en waarvan de richting nu onvoldoende te duiden is, of effecten van beleid zijn. We noemen het beleid van de rijksoverheid waardoor de doelgroep voor de sociale huur potentieel groter of kleiner wordt, de komst van arbeidsmigranten die zich voor een langere periode in Nederland vestigen en eigen beleid ten aanzien van het wel of niet accepteren van scheefheid (hogere inkomens in de sociale huur). Deze minder meetbare aspecten laten we buiten beschouwing, maar zijn wel onderdeel van de lokale afwegingen.

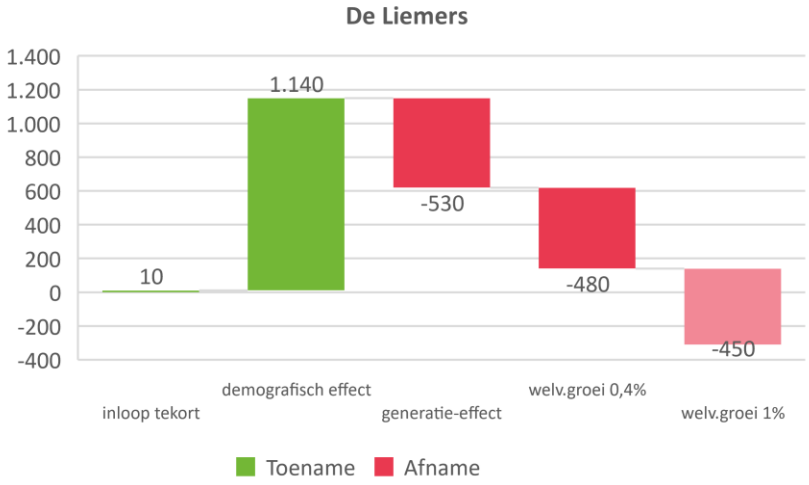
In de onderstaande figuren is per (sub)regio in beeld gebracht hoe de behoefte aan sociale huurwoningen zich ontwikkelt, uitgaande van de demografische ontwikkeling in de (sub)regio, het generatie-effect en de koopkrachtontwikkeling.

Op dit moment is de grens voor sociale huur voor alle huishoudens een belastbaar jaarinkomen van maximaal € 38.035. Het rijk is voornemens deze grens te differentiëren: voor 2- en meerpersoonshuishoudens gaat deze grens omhoog naar € 42.000, waardoor meer gezinnen in aanmerking komen voor sociale huur. Voor 1-persoonshuishoudens gaat deze omlaag naar € 35.000, waardoor minder alleenstaanden in de sociale huur kunnen. Per saldo blijft de doelgroep met deze maatregel ongeveer even groot. Dit heeft op korte termijn geen effect op de omvang van de benodigde sociale huurvoorraad. Op lange termijn (met meer 1-persoonshuishoudens) zal dit leiden tot minder behoefte aan sociale huurwoningen.

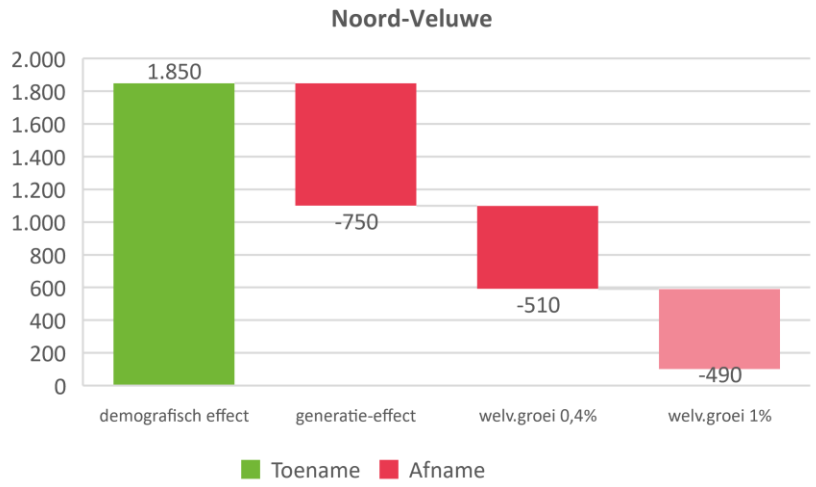
Figuur 4.5: Provincie Gelderland. Ontwikkeling behoefte aan sociale huur per (sub)regio, meetbare effecten tot 2030

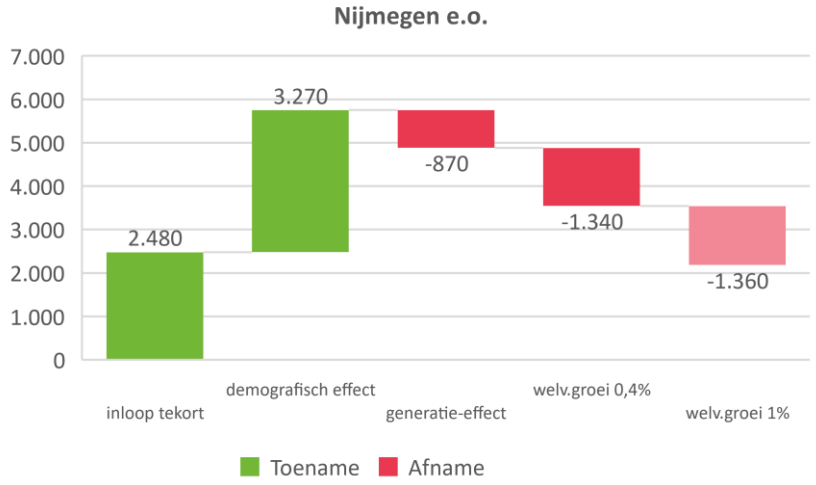


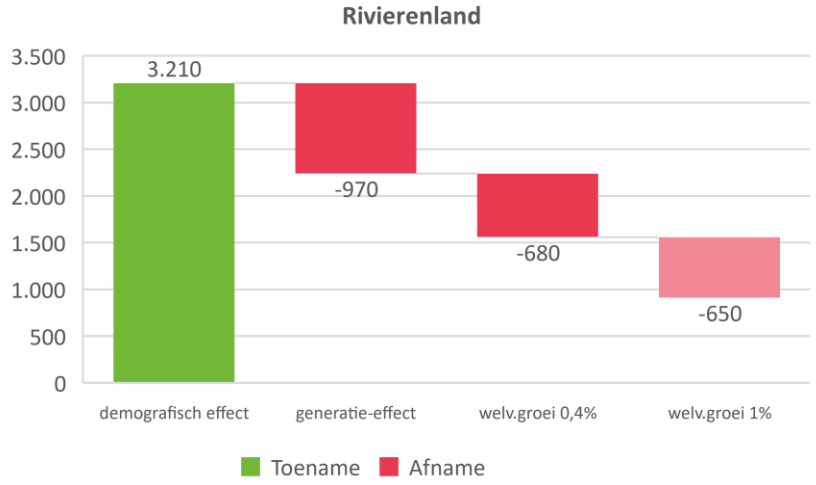


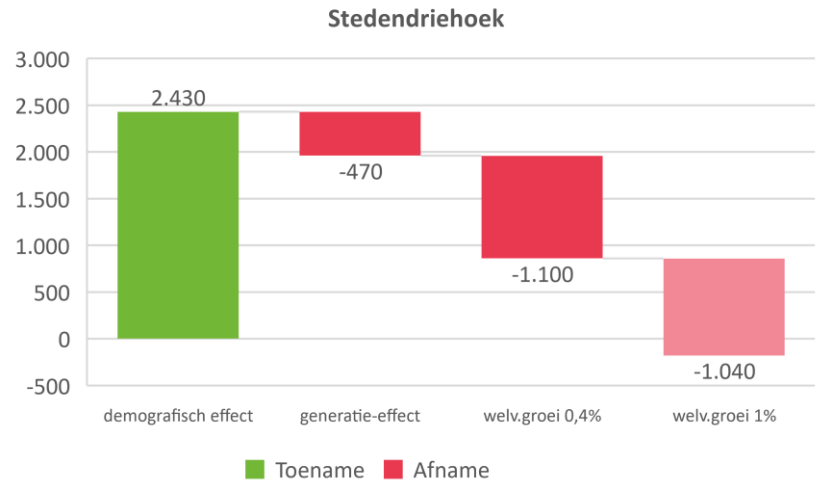


Foodvalley
2.500
2.000
1.500
1.000
500
0
-500
2.270
-910
-770
-740
demografisch effect
generatie-effect
welv.groei 0,4%
welv.groei 1%
Toename
Afname


Noord-Veluwe
2.000
1.800
1.600
1.400
1.200
1.000
800
600
400
200
0
1.850
-750
-510
-490
demografisch effect
generatie-effect
welv.groei 0,4%
welv.groei 1%
Toename
Afname


Nijmegen e.o.
7.000
6.000
5.000
4.000
3.000
2.000
1.000
0
2.480
3.270
-870
-1.340
-1.360
inloop tekort
demografisch effect
generatie-effect
welv.groei 0,4%
welv.groei 1%
Toename
Afname


Rivierenland
3.500
3.000
2.500
2.000
1.500
1.000
500
0
3.210
-970
-680
-650
demografisch effect
generatie-effect
welv.groei 0,4%
welv.groei 1%
Toename
Afname



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , Waarstaatjegemeente, bewerking Companen

Er zijn duidelijke verschillen in de behoefteontwikkeling naar sociale huur tussen de regio's. In Nijmegen en Arnhem is het generatie-effect naar verhouding minder sterk, omdat er in de steden minder ouderen wonen. In de Achterhoek is het generatie-effect juist sterker, omdat daar juist meer oudere huishoudens wonen.

In de volgende tabel is aangegeven hoe bij het uitblijven van welvaartsgroei of bij een trendmatige (lichte) welvaartsgroei de behoefte aan sociale huurwoningen tot 2030 in de regio's groeit of afneemt.

Tabel 4.1: Provincie Gelderland. Ontwikkeling van de behoefte aan sociale huurwoningen volgens twee welvaartsscenario's, naar regio, 2018 - 2030

Regio	Uitblijvende welvaartsgroei	Trendmatige welvaartsgroei
Achterhoek	+420	-190
Arnhem e.o. (incl. gedeeltelijke inloop woningtekort)	+2.600	+1.080
Liemers (incl. gedeeltelijke inloop woningtekort)	+620	+140
Foodvalley	+1.360	+590
Nijmegen e.o. (incl. gedeeltelijke inloop woningtekort)	+4.630	+3.290
Noord-Veluwe	+1.100	+590
Rivierenland	+2.240	+1.560
Stedendriehoek	+1.960	+860

In de gepresenteerde aantallen gaat het om de netto behoefte. Onttrekkingen van sociale huurwoningen door herstructurering, liberalisatie of verkoop leiden tot extra druk op de resterende sociale huurwoningen en zullen dan ook gecompenseerd moeten worden om dit netto resultaat te bereiken.

Bijlage 1: Scenarioverkenning: verhoogde instroom arbeidsmigranten

De uitwerking van de Gelderse variant van Primos 2019 geeft inzicht in de bevolkings- en huishoudensontwikkeling bij het realiseren van het bouwprogramma volgens de gemaakte woningbouwafspraken. Een van de componenten in de Primos prognose is de buitenlandse migratie. De buitenlandse migratie bestaat uit de in- en uitstroom van mensen met een buitenlandse nationaliteit. Buitenlanders vestigen zich omdat ze hier komen werken, of omdat zij asiel zoeken. Primos 2019 gaat uit van een trendmatige buitenlandse migratie. De verwachtingen die het CBS in haar prognoses hanteert zijn daarbij leidend. De instroom van arbeidsmigranten zou wel eens hoger kunnen zijn dan uit de trend blijkt. De verhouding tussen het aantal inwoners in de werkzame leeftijd en het aantal gepensioneerde inwoners gaat de komende decennia aanzienlijk veranderen; het aandeel gepensioneerden neemt met het ouder worden van de naoorlogse generatie sterk toe. Nu al is het voor bedrijven lastig om voldoende personeel te vinden. Het is daarom zinvol om een scenario uit te werken waarin zich een verhoogde instroom voordoet van buitenlandse werknemers in de provincie. Wat betekent een eventuele verhoogde instroom voor de vraag naar huisvesting voor deze werknemers in de regio's?

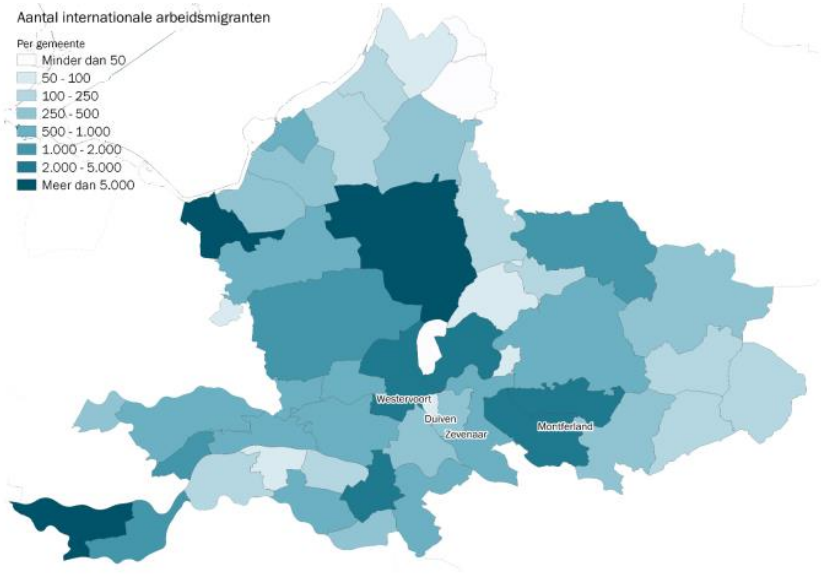
Spreiding over de regio's

In veel gemeenten in de provincie zijn arbeidsmigranten werkzaam[1]. Het fenomeen arbeidsmigratie is niet in elke regio in even grote mate aanwezig. Dit is onder meer afhankelijk van de werkgelegenheid naar beroepsgroep. Decisio en Companen hebben voor de regio De Liemers de huidige internationale arbeidsmigratie in beeld gebracht[2]. Daarbij is De Liemers vergeleken met de andere regio's in de provincie Gelderland. Dit onderzoek biedt waardevolle handvatten voor een nadere verkenning van de effecten van een mogelijke verhoogde instroom van arbeidsmigranten in de provincie. Uit het rapport blijkt dat er in de regio's Foodvalley (met name Nijkerk), Stedendriehoek (met name Apeldoorn) en Rivierenland (met name Zaltbommel) naar verhouding veel arbeidsmigranten werkzaam zijn dan in de andere regio's. Arbeidsmigranten werken vooral via de uitzendbranche en in de sectoren beveiliging/overige zakelijke dienstverlening en opslagen vervoer. Deze sectoren zijn niet in elke regio in even sterke mate vertegenwoordigd.

[1] Een arbeidsmigrant is een persoon in loondienst bij een in Nederland gevestigde organisatie waarvoor loonheffing is betaald aan de Belastingdienst. Daarnaast geldt dat deze persoon alleen een buitenlandse nationaliteit heeft; oftewel deze persoon heeft niet (mede) de Nederlandse nationaliteit.

[2] Decisio - Internationale arbeidsmigranten in De Liemers, Kwantitatieve analyse, 12 juli 2019

Figuur 1: Provincie Gelderland. Aantal internationale arbeidsmigranten naar werklocatie, 2017



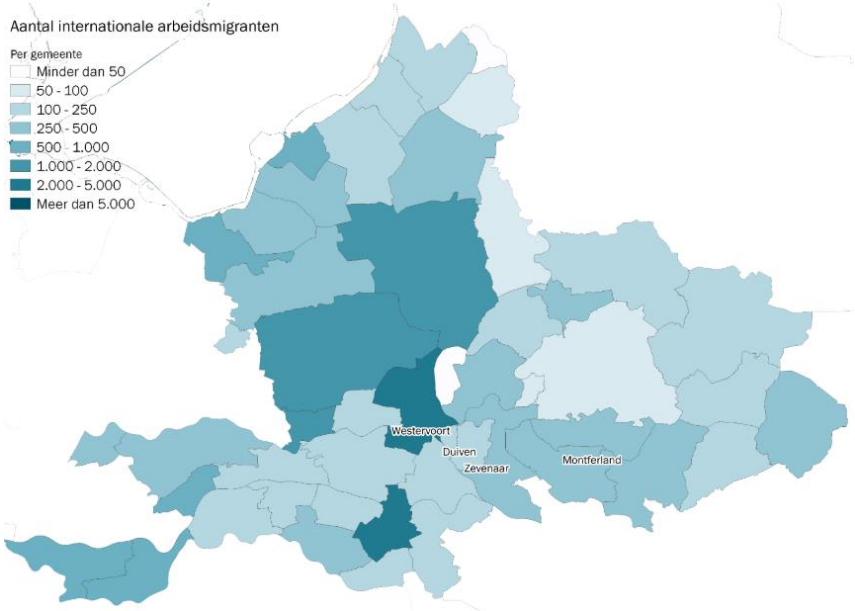
Bron: Decisio, CBS-Microdata 2017

Een scenario met verhoogde instroom

Uitgangspunt extra instroom: jaarlijks +1.200

Om een beeld te krijgen van een mogelijke omvang van de verhoogde instroom aan arbeidsmigranten maken we gebruik van de PBL-scenariostudie WLO (Welvaart en leefomgeving). In dit rapport wordt een hoge prognosevariant uitgewerkt. In deze variant is sprake van een duurzame hoge instroom van mensen uit het buitenland. Het PBL gaat er in deze toekomstverkenning vanuit dat er per saldo gemiddeld zo'n 10.000 arbeidsmigranten per jaar extra naar Nederland komen, bovenop de uitkomsten van de CBS-prognose over buitenlandse migratie. Primos volgt voor de uitgangspunten over de buitenlandse migratie ook de CBS-prognose. Als we deze 10.000 extra arbeidsmigranten dit op basis van het huidige aandeel van de bevolking van de provincie Gelderland naar Gelderland vertalen, komen er jaarlijks ongeveer 1.200 arbeidsmigranten meer bij dan uit de Primosprognose blijkt. De Gelderse variant Hoog van Primos 2019 gaat uit van een positief buitenlands migratiesaldo van ongeveer +2.900 in 2025, afnemend naar +2.700 in 2030 en +2.500 in 2040. Een structurele extra instroom van 1.200 personen per jaar zorgt daarmee voor een substantieel hoger aantal arbeidsmigranten waarvoor huisvesting nodig is.

Figuur 2: Provincie Gelderland. Aantal internationale arbeidsmigranten naar woonlocatie, 2017



Bron: Decisio, CBS-Microdata 2017

Uitgaande van een verdeling van de extra instroom naar huidige woonlocatie van arbeidsmigranten in de provincie, concentreert de extra instroom zich in de regio's Arnhem e.o., Nijmegen e.o. en Stedendriehoek. Hierbij moet worden aangetekend dat het beeld van de woonlocatie van arbeidsmigranten is gebaseerd op de arbeidsmigranten die zich in hun woongemeente hebben ingeschreven. Dit zijn de arbeidsmigranten die langer in Nederland verblijven, de arbeidsmigranten die maar kort verblijven (minder dan 4 maanden) schrijven zich niet in (zie ook 'Kort verblijf versus lang verblijf').

Er zijn flinke verschillen tussen de concentraties arbeidsmigranten naar werklocatie en woonlocatie, wat betekent dat er veel woon-werkpendel plaatsvindt. Dat geldt niet alleen voor de arbeidsmigranten die voor langere tijd in Nederland wonen, juist ook arbeidsmigranten die kort verblijven pendelen veel. Uitzendbureaus kiezen er vaak voor om de werknemers met busjes op te halen en naar een werklocatie te brengen. Die werklocatie kan ook geregeld variëren. De woonplaats is daarmee, zeker voor arbeidsmigranten die korter in Nederland verblijven, geen keuze zoals die gemaakt wordt door reguliere woningzoekenden, maar wordt bepaald door de werkgever. Als arbeidsmigranten zich juist zouden vestigen, of gevestigd zouden worden, dichtbij de werklocatie, dan concentreert de extra instroom zich meer in Rivierenland, Foodvalley en de Stedendriehoek.

Tabel 1: Provincie Gelderland. Verdeling extra instroom arbeidsmigranten per regio naar rato van de huidige bevolking en naar rato van de huidige werklocatie.

	Naar rato bevolking regio's	**Naar rato huidige verdeling arbeidsmigranten**
Achterhoek	150	110
Arnhem e.o.	190	160
De Liemers	80	100
Foodvalley	150	220
Nijmegen e.o.	180	130
Noord-Veluwe	110	30
Rivierenland	140	250
Stedendriehoek	200	200
Totaal provincie Gelderland	**1.200**	**1.200**

Bron: CBS-Statline 2019 en Decisio, 2019

Als zich jaarlijks 1.200 extra arbeidsmigranten vestigen, zijn dat er circa 7.200 tot 2025 en nog eens 6.000 in de periode 2025 tot 2030.

Tabel 2: Provincie Gelderland. Extra instroom per regio, 2019-2030

	2019-2025		2025-2030	
	Naar rato bevolking regio's	Naar huidige verdeling arbeids-migranten	Naar rato bevolking regio's	Naar huidige verdeling arbeids-migranten
Achterhoek	900	660	750	550
Arnhem e.o.	1.140	960	950	800
De Liemers	480	600	400	500
Foodvalley	900	1.320	750	1.100
Nijmegen e.o.	1.080	780	900	650
Noord-Veluwe	660	180	550	150
Rivierenland	840	1.500	700	1.250
Stedendriehoek	1.200	1.200	1.000	1.000
Totaal	**7.200**	**7.200**	**6.000**	**6.000**

Bron: CBS-Statline 2019 en Decisio, 2019

Kort verblijf versus lang verblijf

De arbeidsmigranten die zich vestigen blijven echter niet allemaal in Nederland, een aanzienlijk deel verblijft voor een korte of middellange periode en stroomt dan weer uit. Dit verblijfsperspectief is van groot belang voor de wijze waarop de woonbehoefte van arbeidsmigranten moet worden ingevuld. Lang niet elke arbeidsmigrant heeft behoefte aan een reguliere woning.

Gemiddeld is 41% van de arbeidsmigranten na een jaar nog actief in Nederland. Na 5 jaar is dit 12%. Van de arbeidsmigranten die korter dan een jaar werken, verblijft 46% tot drie maanden in Nederland[3].

[3] Decisio - Internationale arbeidsmigranten in De Liemers, Kwantitatieve analyse, 12 juli 2019

Tabel 3: Provincie Gelderland. Simulatie in- en uitstroom arbeidsmigranten (cumulatief)

	Jaren					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Instroom	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Uitgestroomd na 1 jaar		710	710	710	710	710
Uitstroom 2e t/m 5e jaar			90	180	270	360
Saldo in- en uitstroom (cumulatief)	**1.200**	**1.690**	**2.090**	**2.400**	**2.620**	**2.750**

Bron: Companen

Als we er vanuit gaan dat van de arbeidsmigranten die zich in een jaar vestigen 59% na een jaar weer is uitgestroomd, zijn van de 1.200 vestigende arbeidsmigranten er 710 na een jaar weer uitgestroomd. In de jaren daarna stroomt nog eens 29% uit (gemiddeld zo'n 7,5% per jaar), zodat na vijf jaar 88% van de vestigers in het eerste jaar weer is uitgestroomd. Het aantal arbeidsmigranten in de provincie neemt in het gepresenteerde scenario gestaag toe, maar door de constante uitstroom is de jaarlijkse toename van arbeidsmigranten in de provincie geen 1.200, maar gemiddeld ruim 500 over een periode van vijf jaar.

We schatten op basis van actuele onderzoeken in dat zo'n 15% tot 20% van de arbeidsmigranten in de provincie tot de categorie 'long stay' kan worden gerekend. Deze groep vraagt een reguliere woning, doorgaans in de huursector. Afhankelijk van de inkomenspositie van de arbeidsmigrant is dat een sociale huurwoning of een huurwoning in de vrije huursector. Dat betekent dat voor 80 a 85% van de arbeidsmigranten meer flexibele woonvormen nodig zijn. Als 15% tot 20% van de arbeidsmigranten een reguliere woning vraagt, gaat het per saldo jaarlijks om 180 tot 240 woningen in de reguliere woningvoorraad in de provincie om de verhoogde instroom van 1.200

arbeidsmigranten te huisvesten. Het grootste deel van de arbeidsmigranten verblijft korter en heeft zoals aangegeven een andere woonbehoefte.

Woonbehoeften

Arbeidsmigranten zijn in Nederland veelal alleenstaand. Het grootste deel werkt hier voor een bepaalde periode en keert dan terug naar het gezin in het land van herkomst. Als men langer in Nederland verblijft, neemt het aandeel arbeidsmigranten dat in gezinsverband woont toe. Dit betreft echter een relatief klein deel van de arbeidsmigranten. Er kan dan ook grotendeels gesteld worden dat elke arbeidsmigrant een huishoudens vormt.

De woonbehoeften van arbeidsmigranten zijn afhankelijk van het verblijfsperspectief. In de praktijk vindt huisvesting plaats in de vorm van:

- kamers in reguliere woningen;
- complexgewijze huisvesting (‘campussen’)
- chalets/vakantiewoningen in recreatieparken
- kleinschalige huisvesting op bedrijfsterreinen
- reguliere woningen, vaak in de huursector.

Arbeidsmigranten die korte tijd in Nederland verblijven en werkzaam zijn in lager gekwalificeerde arbeid, hebben vooral behoefte aan snel toegankelijke en betaalbare woonruimte. Prijs van het wonen is voor deze groep erg belangrijk: zij willen immers zoveel mogelijk geld overhouden om te sparen en/of om terug te sturen naar het land van herkomst. Deze groep stelt daarbij wel een ondergrens aan kwaliteit met voldoende privacy. De in de praktijk vaak gevonden oplossing van het huisvesten van arbeidsmigranten in recreatieparken is doorgaans niet de meest wenselijke oplossing. Meer geschikte woonvormen voor de kort verblijvende arbeidsmigrant zijn complexgewijze huisvesting op campussen, of woonruimte op het terrein van een werkgever.
Naarmate werknemers langer verblijven, neemt de behoefte aan privacy en comfort toe. De stap naar een zelfstandige woonruimte komt in beeld en wordt belangrijker. Ook hierbij is de balans tussen prijs en kwaliteit van belang. Woonvormen die passen zitten tussen logies en reguliere huisvesting in.
De groep die permanent in Nederland blijft zoekt doorgaans een reguliere woning. Hun woonvraag richt zich in eerste instantie op corporatiewoningen of de goedkopere segmenten van de particuliere huursector of koopsector.

Naast de grote groep arbeidsmigranten die werkzaam is in lager gekwalificeerd werk, is er de groep buitenlandse werknemers in hoger gekwalificeerde beroepen, die voor kortere of langere tijd in Nederland werkzaam zijn (kenniswerkers of ‘expats’). Ook bij kort verblijf richt hun woningbehoefte zich op goede reguliere woningen, vaak in de vrije huursector en vaak ook verhuurd in gemeubileerde staat.

Bijlage 2: Verdieping tabellen en figuren per regio

Tabel 1: Provincie Gelderland. Bevolkingsontwikkeling per regio (Gelderse variant Primos 2019 Laag), 2019 - 2040

	2019	2025	2030	2035	2040	2019-2030	2030-2040
Achterhoek	262.770	259.310	255.880	252.640	247.960	-6.890	-7.920
Arnhem e.o.	329.970	335.190	338.180	339.660	339.110	8.210	930
De Liemers	130.970	129.970	129.890	129.540	129.040	-1.080	-850
Foodvalley	265.340	278.780	289.080	298.490	307.200	23.740	18.120
Nijmegen e.o.	313.610	322.910	327.760	329.880	329.070	14.150	1.310
Noord-Veluwe	184.980	191.140	195.130	197.760	199.680	10.150	4.550
Rivierenland	244.060	247.510	250.720	253.990	256.820	6.660	6.100
Stedendriehoek	340.480	343.220	346.120	347.990	348.610	5.640	2.490
Provincie	**2.072.180**	**2.108.030**	**2.132.760**	**2.149.950**	**2.157.490**	**60.580**	**24.730**

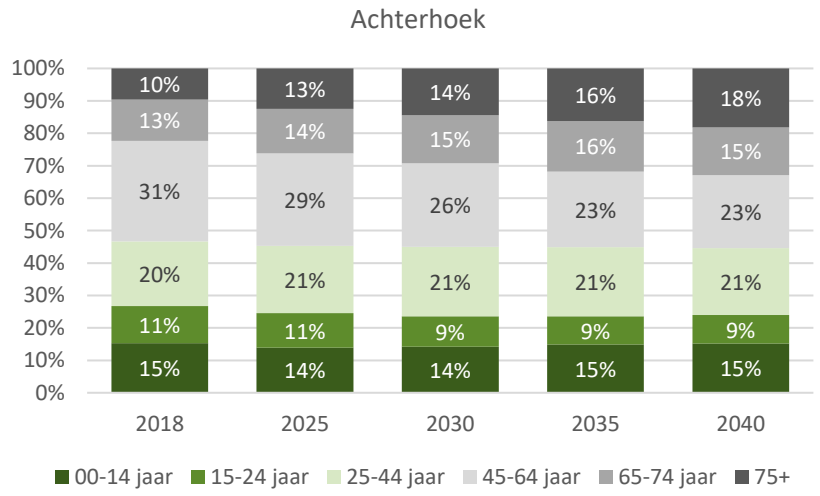
Bron: Primos 2019 Gelderse variant Laag.

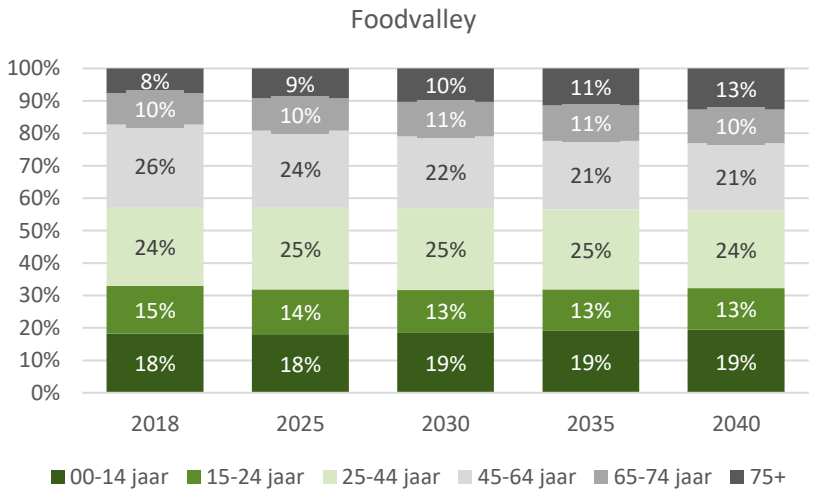
Tabel 2: Bevolkingsontwikkeling per regio (Gelderse variant Primos 2019 Hoog)

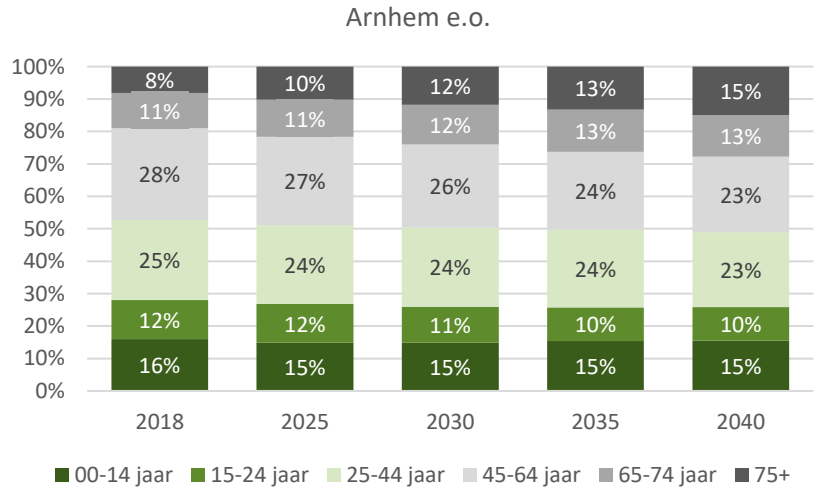
	2019	2025	2030	2035	2040	2019-2030	2030-2040
Achterhoek	262.770	258.840	255.380	251.630	247.070	-7.390	-8.310
Arnhem e.o.	329.960	335.950	339.270	341.530	341.470	9.310	2.200
De Liemers	130.970	130.980	131.370	131.120	130.240	400	-1.130
Foodvalley	265.340	279.770	290.600	300.260	309.090	25.260	18.490
Nijmegen e.o.	313.620	322.940	328.080	330.440	330.270	14.460	2.190
Noord-Veluwe	184.980	191.410	195.760	198.490	200.410	10.780	4.650
Rivierenland	244.070	249.180	253.580	257.230	260.260	9.510	6.680
Stedendriehoek	340.480	344.120	347.780	350.260	350.840	7.300	3.060
Provincie	**2.072.190**	**2.113.190**	**2.141.820**	**2.160.960**	**2.169.650**	**69.630**	**27.830**

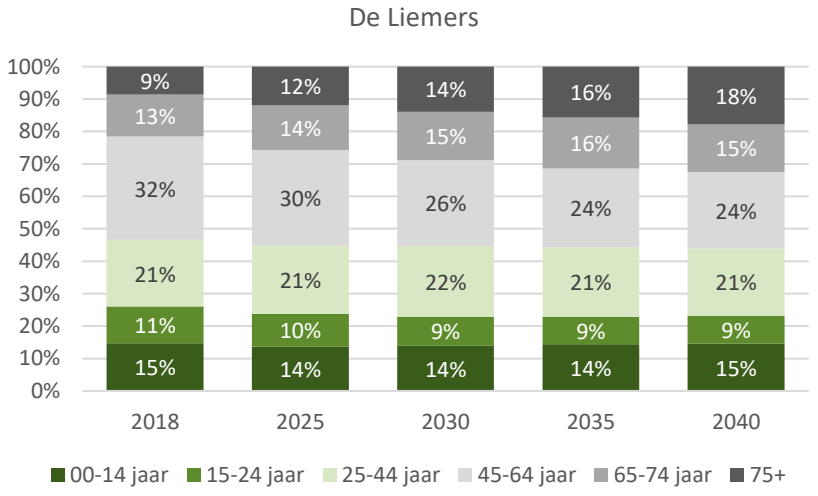
Bron: Primos 2019 Gelderse variant.

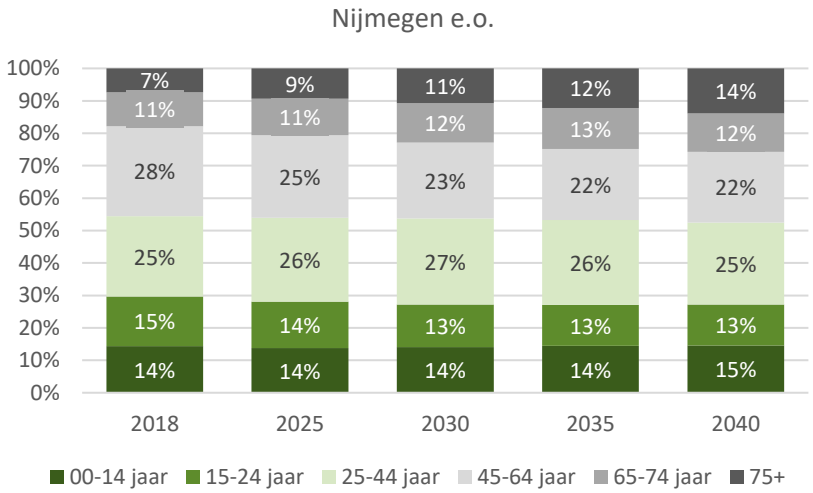
Figuur 1: Provincie Gelderland. Bevolkingsontwikkeling naar leeftijd per regio, 2018 – 2040

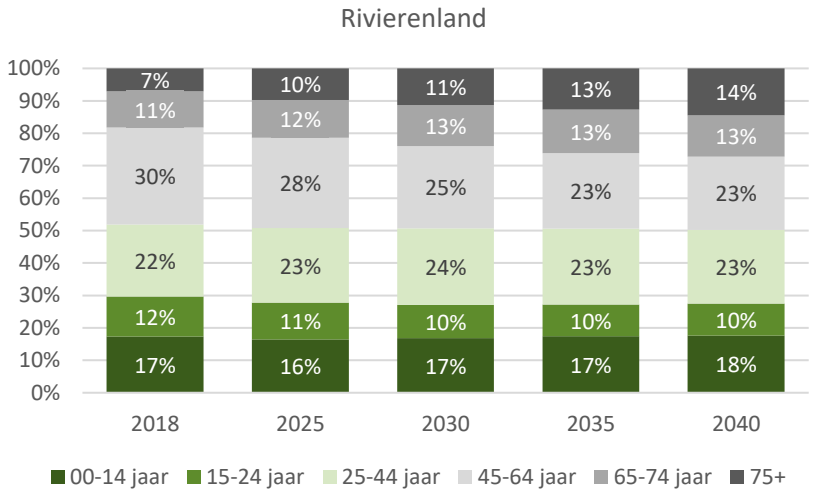


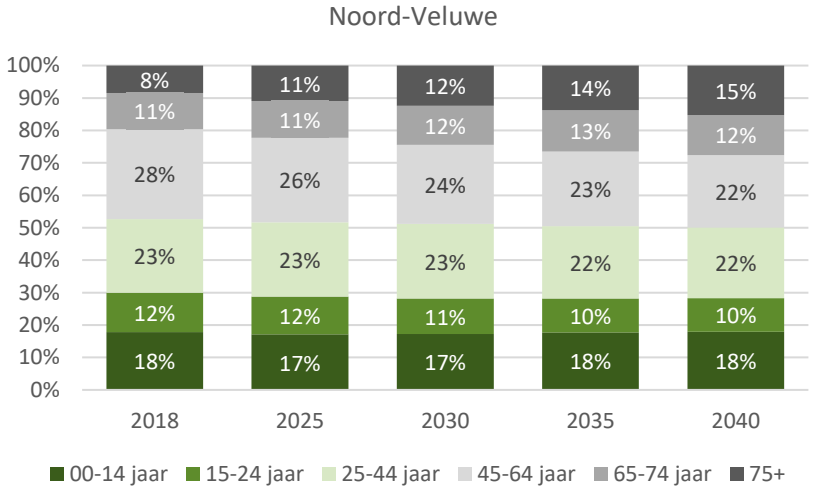


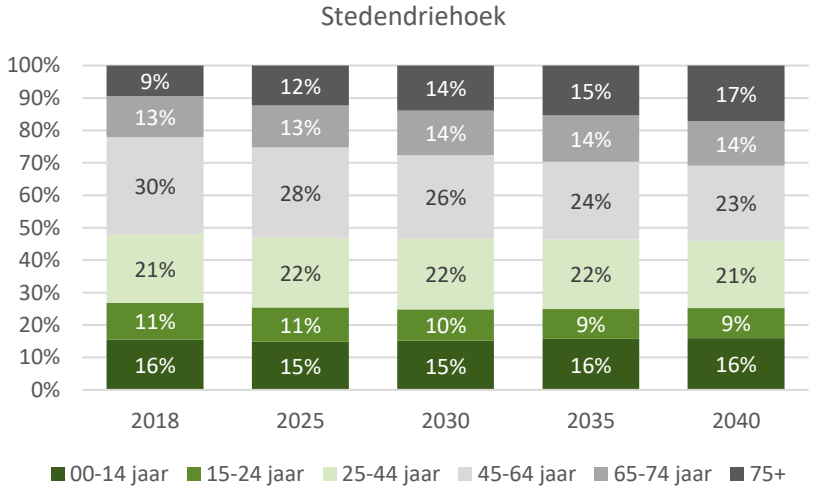












Bron: Primos 2019, Gelderse variant Hoog.

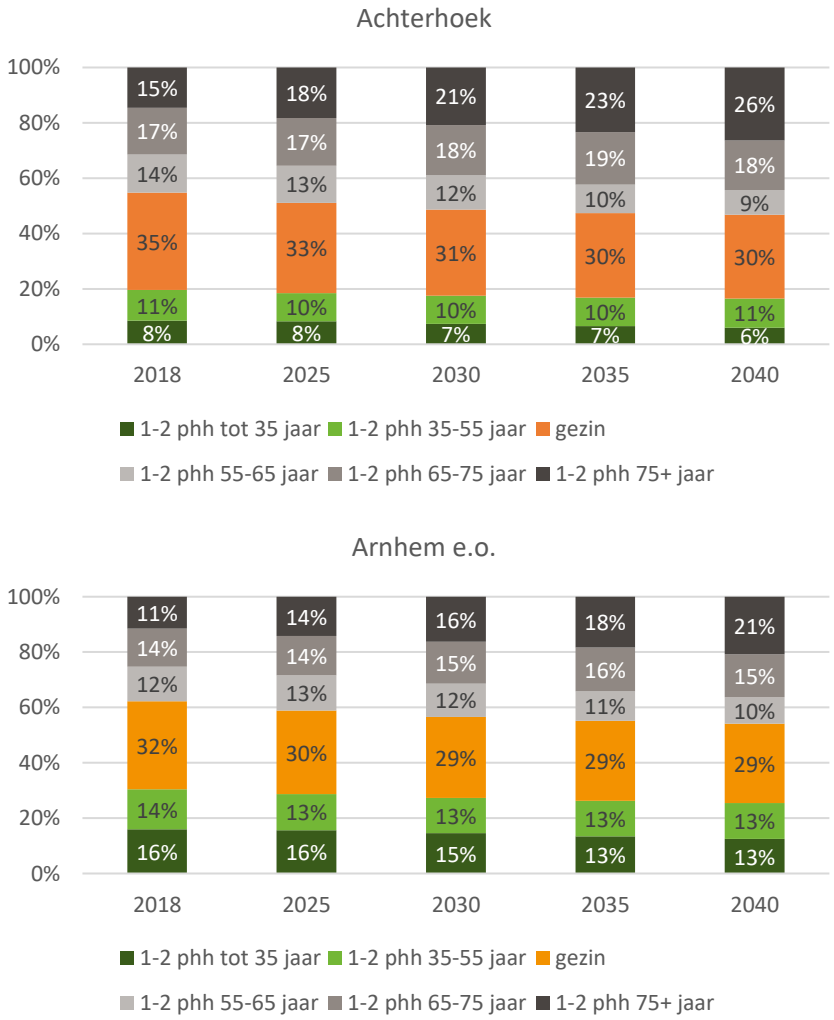
Tabel 3: Huishoudensontwikkeling per regio (Gelderse variant Primos 2019 Laag)

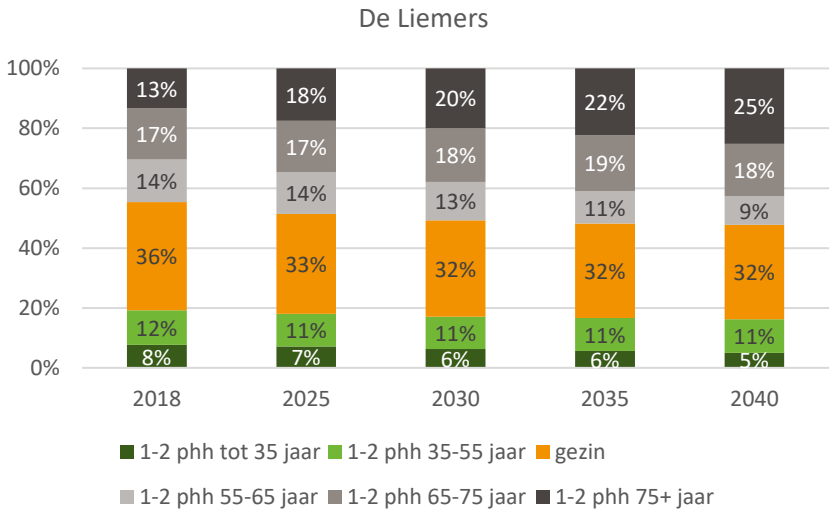
	2019	2025	2030	2035	2040	2019-2030	2030-2040
Achterhoek	113.400	115.700	116.650	116.210	114.400	3.250	-2.250
Arnhem e.o.	155.710	161.280	164.650	166.340	166.230	8.940	1.580
De Liemers	57.850	59.700	61.030	61.620	61.620	3.180	590
Foodvalley	114.500	121.400	125.960	129.500	132.620	11.460	6.660
Nijmegen e.o.	156.810	165.150	168.810	170.190	169.720	12.000	910
Noord-Veluwe	75.370	79.470	81.760	83.190	84.190	6.390	2.430
Rivierenland	100.860	104.890	107.830	109.660	111.030	6.970	3.200
Stedendriehoek	151.010	155.580	158.610	160.060	160.200	7.600	1.590
Provincie	**925.510**	**963.170**	**985.300**	**996.770**	**1.000.010**	**59.790**	**14.710**

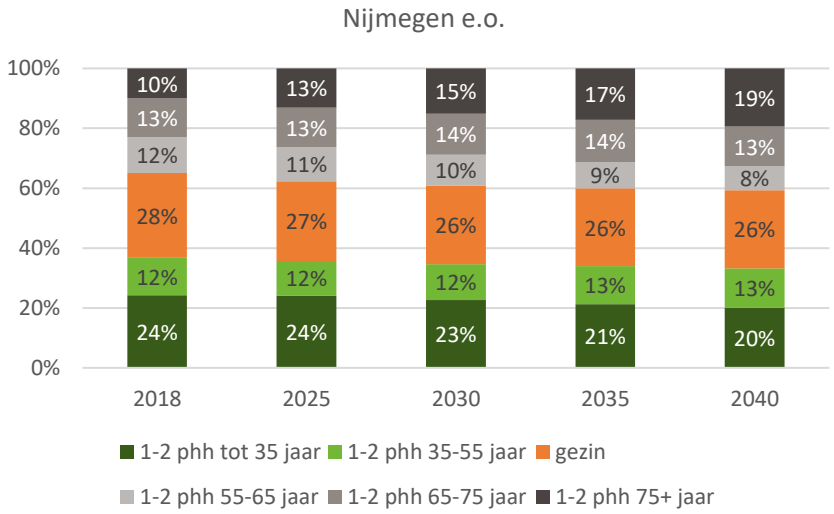
Tabel 4: Huishoudensontwikkeling per regio (Gelderse variant Primos 2019 Hoog)

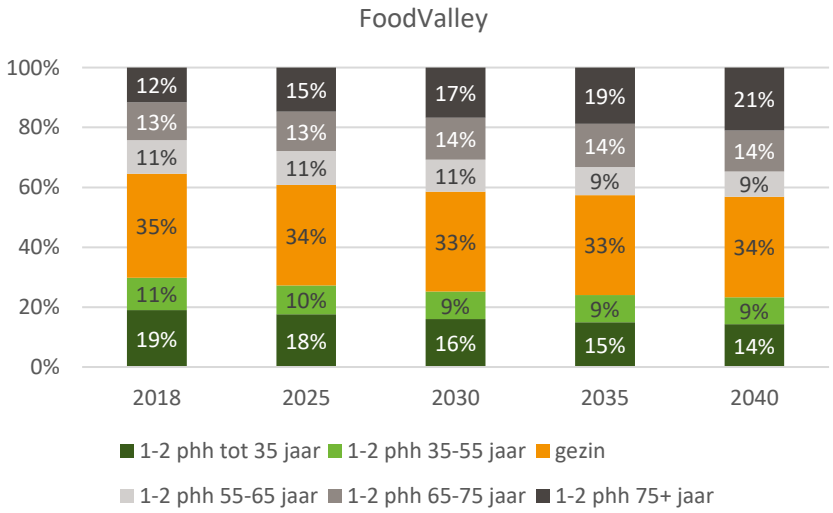
	2019	2025	2030	2035	2040	2019-2030	2030-2040
Achterhoek	113.410	115.580	116.410	115.860	114.080	3.000	-2.330
Arnhem e.o.	155.680	161.530	165.060	167.020	167.180	9.380	2.120
De Liemers	57.850	60.190	61.690	62.330	62.260	3.840	570
Foodvalley	114.500	121.720	126.390	130.080	133.230	11.890	6.840
Nijmegen e.o.	156.780	165.110	168.980	170.500	170.210	12.200	1.230
Noord-Veluwe	75.370	79.660	82.160	83.640	84.560	6.790	2.400
Rivierenland	100.820	105.730	108.990	111.060	112.340	8.170	3.350
Stedendriehoek	151.000	156.160	159.600	161.280	161.530	8.600	1.930
Provincie	**925.410**	**965.680**	**989.280**	**1.001.770**	**1.005.390**	**63.870**	**16.110**

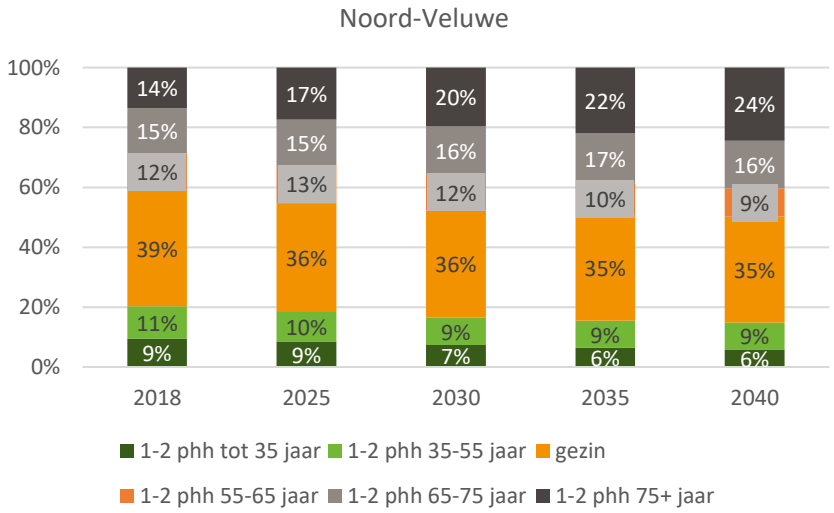
Figuur 2: Huishoudensontwikkeling naar leeftijd en huishoudenssamenstelling per regio, 2019 – 2040

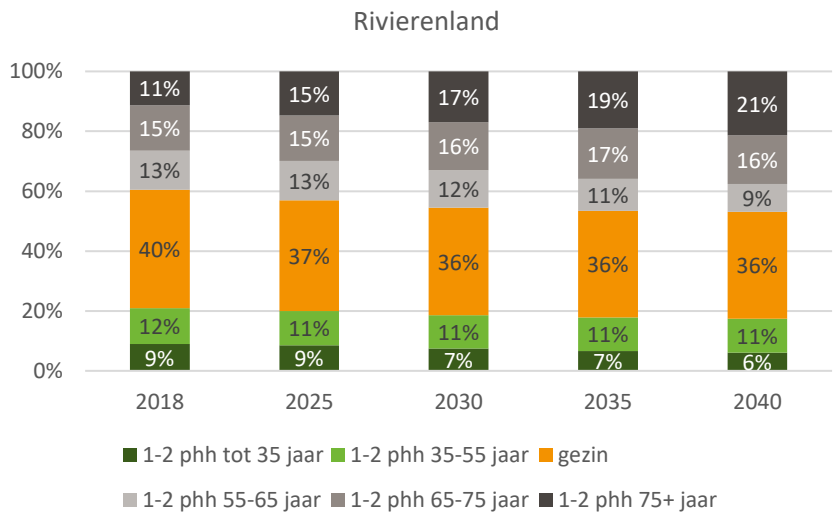


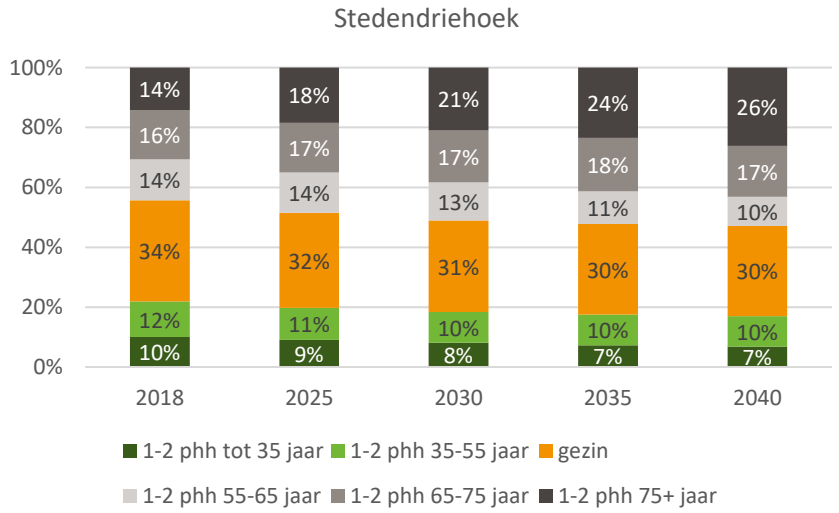

De Liemers
100%
80%
60%
40%
20%
0%
13%
17%
14%
36%
12%
8%
18%
17%
14%
33%
11%
7%
20%
18%
13%
32%
11%
6%
22%
19%
11%
32%
11%
6%
25%
18%
9%
32%
11%
5%
2018
2025
2030
2035
2040
1-2 phh tot 35 jaar
1-2 phh 35-55 jaar
gezin
1-2 phh 55-65 jaar
1-2 phh 65-75 jaar
1-2 phh 75+ jaar


Nijmegen e.o.
100%
80%
60%
40%
20%
0%
10%
13%
12%
28%
12%
24%
13%
13%
11%
27%
12%
24%
15%
14%
10%
26%
12%
23%
17%
14%
9%
26%
13%
21%
19%
13%
8%
26%
13%
20%
2018
2025
2030
2035
2040
1-2 phh tot 35 jaar
1-2 phh 35-55 jaar
gezin
1-2 phh 55-65 jaar
1-2 phh 65-75 jaar
1-2 phh 75+ jaar


FoodValley
100%
80%
60%
40%
20%
0%
12%
13%
11%
35%
11%
19%
15%
13%
11%
34%
10%
18%
17%
14%
11%
33%
9%
16%
19%
14%
9%
33%
9%
15%
21%
14%
9%
34%
9%
14%
2018
2025
2030
2035
2040
1-2 phh tot 35 jaar
1-2 phh 35-55 jaar
gezin
1-2 phh 55-65 jaar
1-2 phh 65-75 jaar
1-2 phh 75+ jaar


Noord-Veluwe
100%
80%
60%
40%
20%
0%
14%
15%
12%
39%
11%
9%
17%
15%
13%
36%
10%
9%
20%
16%
12%
36%
9%
7%
22%
17%
10%
35%
9%
6%
24%
16%
9%
35%
9%
6%
2018
2025
2030
2035
2040
1-2 phh tot 35 jaar
1-2 phh 35-55 jaar
gezin
1-2 phh 55-65 jaar
1-2 phh 65-75 jaar
1-2 phh 75+ jaar





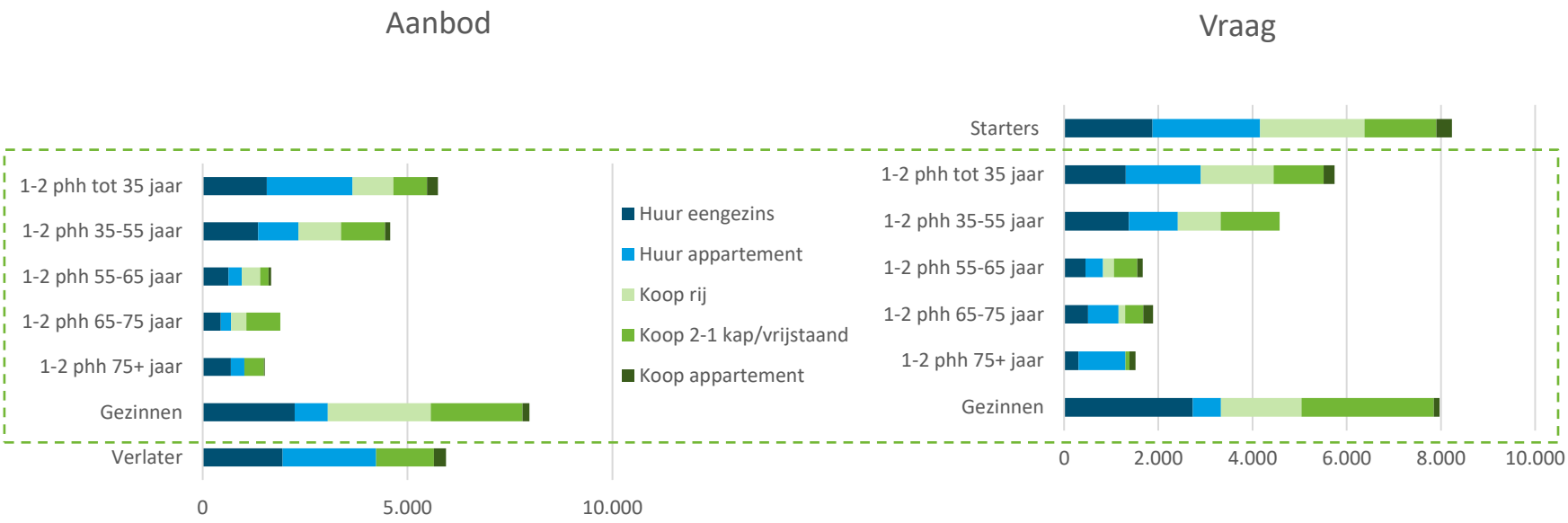
Bron: Primos 2019, Gelderse variant Hoog.

Tabel 5: Provincie Gelderland. Ontwikkeling woningverlaters per regio 2019 - 2040

	2019	2025	2030	2035	2040	2019 - 2040	2019 - 2040
Achterhoek	1.282	1.508	1.691	1.906	2.032	750	59%
Arnhem e.o.	1.656	1.913	2.146	2.414	2.597	941	57%
Foodvalley	1.099	1.293	1.498	1.680	1.853	754	69%
Liemers	642	797	934	1.065	1.154	512	80%
Nijmegen e.o.	1.340	1.651	1.838	2.028	2.212	872	65%
Noord-Veluwe	857	964	1.119	1.285	1.410	553	65%
Rivierenland	1.002	1.202	1.390	1.592	1.724	722	72%
Stedendriehoek	1.802	2.101	2.375	2.622	2.837	1.035	57%
Provincie	**9.680**	**11.429**	**12.991**	**14.592**	**15.819**	**6.139**	**63%**

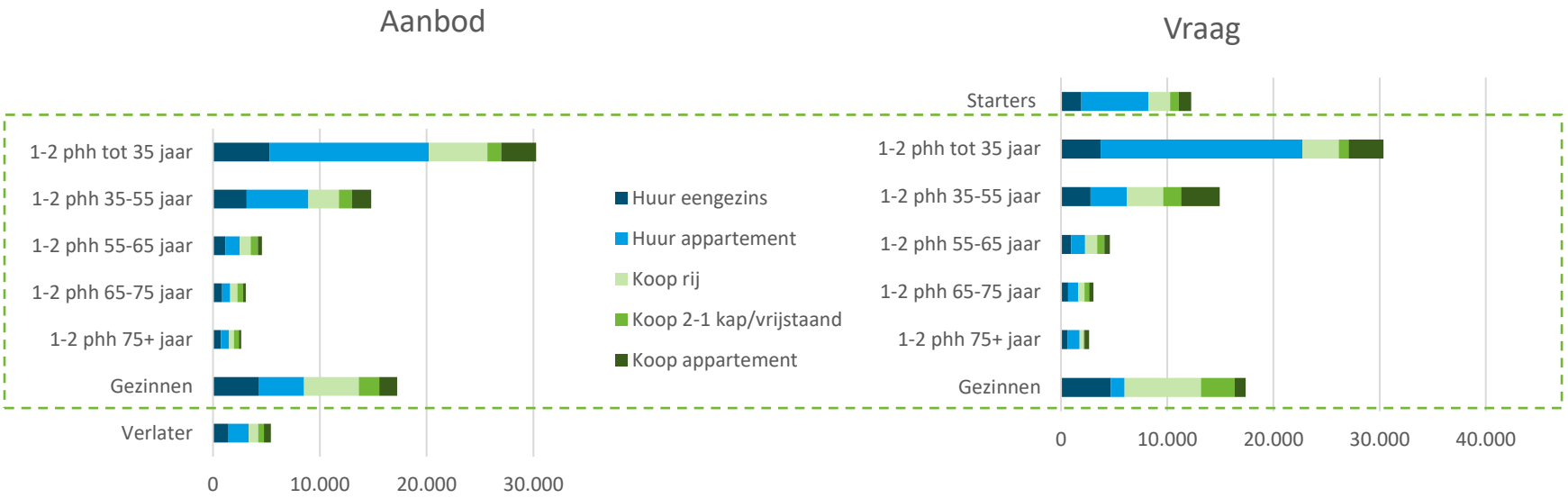
Bron: Primos 2019, Gelderse variant Hoog.

Figuur 3: **Achterhoek**. Potentieel vrijkomend aanbod en potentiële vraag (2019 - 2025)



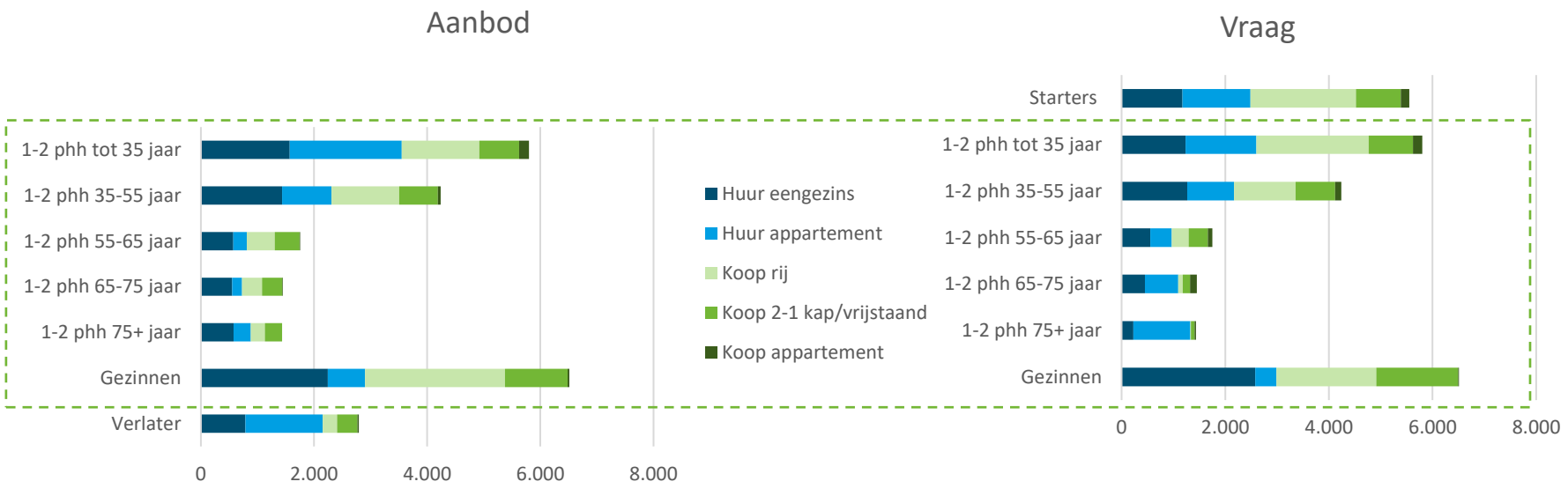
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

Figuur 4: **Arnhem e.o.**. Potentieel vrijkomend aanbod en potentiële vraag (2019 - 2025)



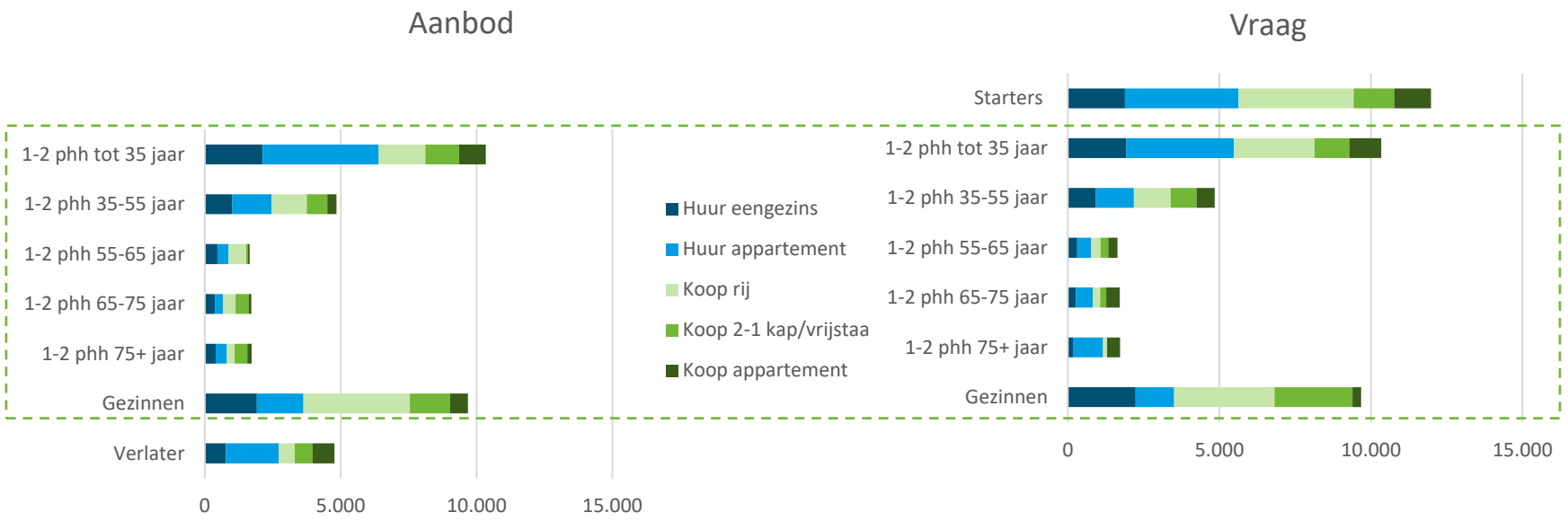
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

Figuur 5: **De Liemers**. Potentieel vrijkomend aanbod en potentiële vraag (2019 - 2025)



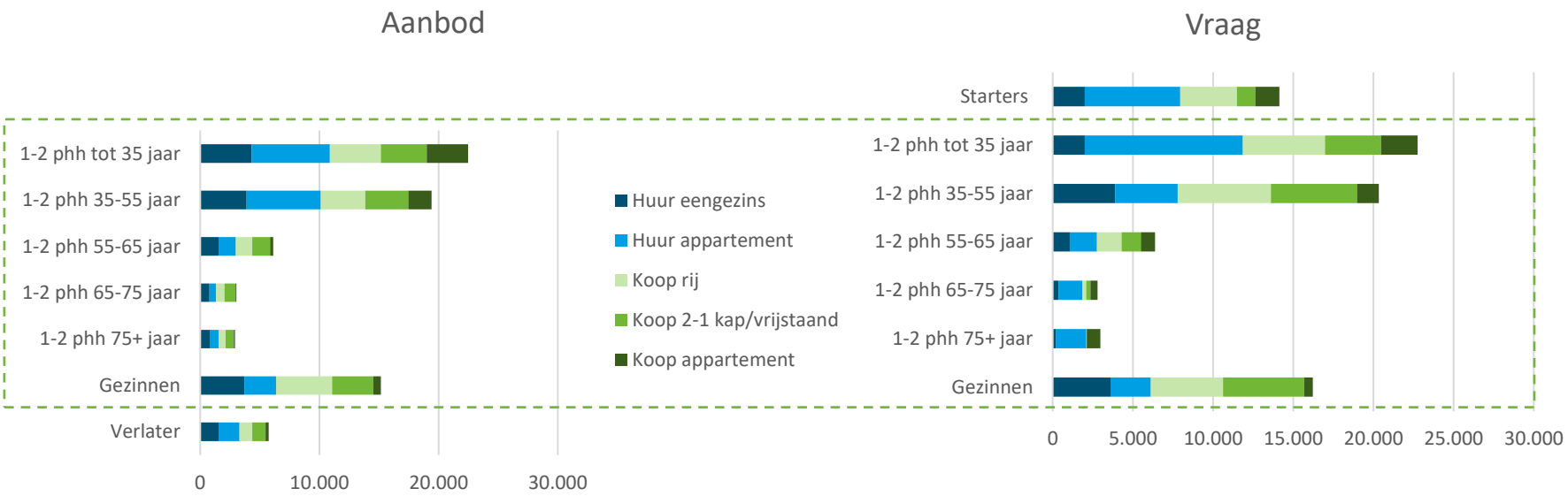
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

Figuur 6: **Foodvalley**. Potentieel vrijkomend aanbod en potentiële vraag (2019 - 2025)



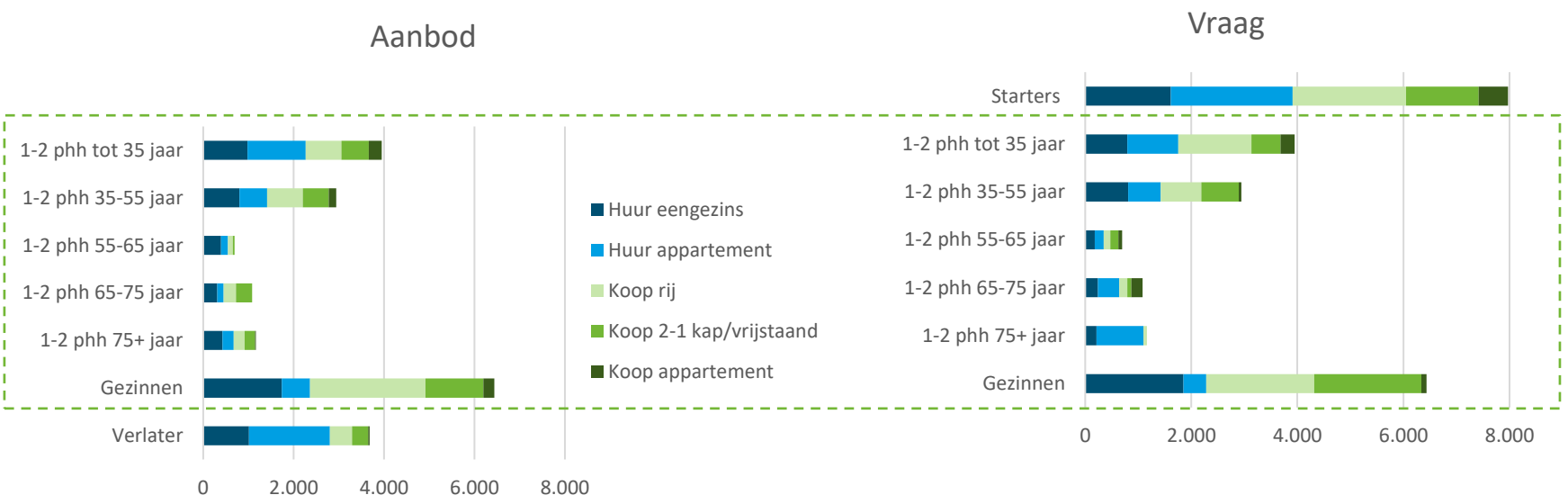
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

Figuur 7: **Nijmegen e.o.** Potentieel vrijkomend aanbod en potentiële vraag (2019 - 2025)



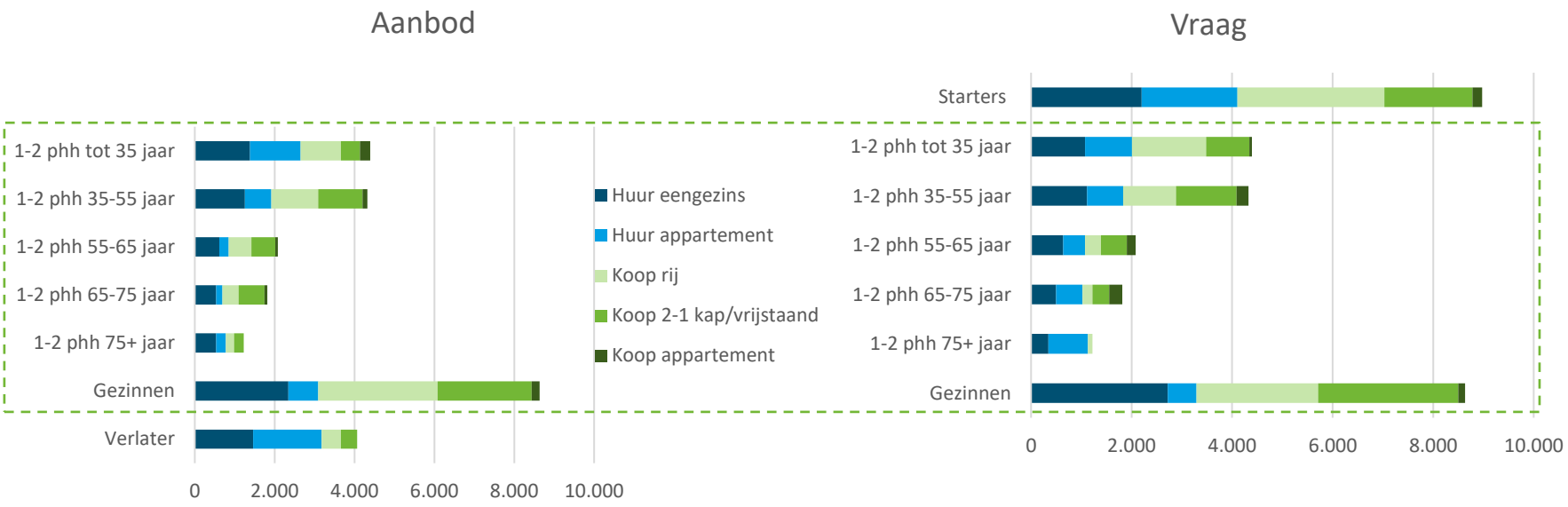
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

Figuur 8: **Noord-Veluwe**. Potentieel vrijkomend aanbod en potentiële vraag (2019 - 2025)



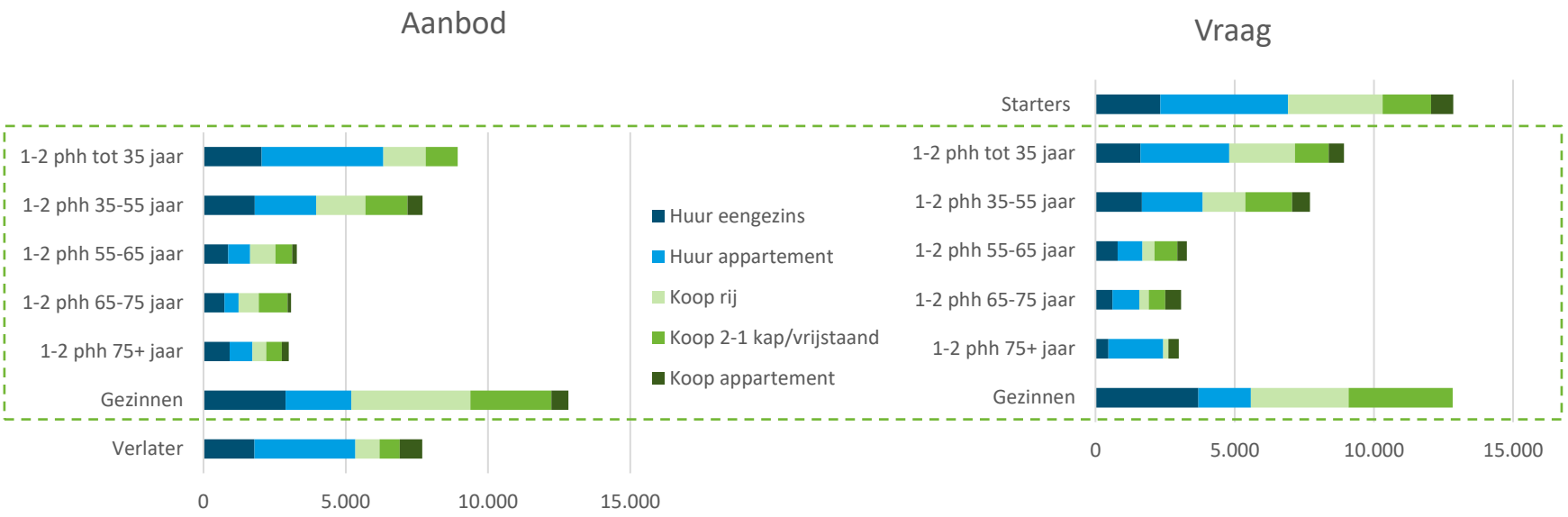
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

Figuur 9: **Rivierenland**. Potentieel vrijkomend aanbod en potentiële vraag (2019 - 2025)



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

Figuur 10: **Stedendriehoek**. Potentieel vrijkomend aanbod en potentiële vraag (2019 - 2025)



Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

Bijlage 4
Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Duurzaamheidsvisie, Oude Barneveldseweg, Bilthoven, 6 januari 2022

DUURZAAMHEIDVISIE

Oude
Barneveldseweg
Nijkerk

Januari 2022

SAMEN DUURZAME AMBITIES WAARMAKEN

De nieuwe groene woonwijk aan de Oude Barneveldseweg levert een bijdrage aan de groene ambities van de gemeente Nijkerk om in 2050 een energieneutrale regio te zijn. In deze visie zijn de belangrijkste thema's geformuleerd. Deze thema's zijn klimaatadaptatie, natuurinclusiviteit, afvalinzameling, duurzame mobiliteit en energie.

NATUURINCLUSIEF (1/2)

Om de natuurwaarde positief te beïnvloeden, worden de woningen natuurintegraal ontworpen. Vaak wordt gedacht dat dorpen en steden weinig natuurwaarde te bieden hebben, maar het tegenovergestelde is waar. Vogels kennen een grotere soortenrijkdom in steden en dorpen dan op het platteland. Onze ambitie is om deze kans te benutten en een gebied te realiseren met een meerwaarde voor mens, flora en fauna. Daarom werken we samen met IVN Natuureducatie, zij laten jong en oud beleven hoe leuk, gezond én belangrijk natuur is. Dat doen ze met natuuractiviteiten, cursussen, projecten en campagnes. Zelf leren en doen staan altijd centraal.

In de gevels van de gebouwen komen ingebouwde nestkasten voor vogels en vleermuizen. Naast de groene daken op vlakke delen van de bebouwing (zoals de carports) willen we ook verticaal groen realiseren langs gevels, veranda's en/ of carports. Klimplanten zijn voor vogels erg interessant en vergen voor de bewoners weinig onderhoud.

NATUURINCLUSIEF (2/2)

Om de overlast voor omwonenden, dieren en bomen tijdens de bouw zo veel mogelijk te beperken wordt gebouwd volgens de Bewuste bouwers-Gedragscode. Dat betekent dat wordt gebouwd met aandacht voor de omgeving, het milieu en veiligheid. Zo wordt de impact van de bouw geminimaliseerd en wordt de leefbaarheid van het gebied voor alle huidige bewoners en gebruikers (mens, plant en dier) gewaarborgd.

Daarnaast worden historische groenstructuren versterkt en teruggebracht, dit zorgt voor veilige nest- en verblijfplaatsen. In het gebied worden ijsvogelwandjes geplaatst aan de oever. Daarnaast komt er een eekhoornladder, een waardevol idee van één van de omwonenden. Met deze ladder kunnen de eekhoorns van het leefgebied in notenbomen aan de Hazelaarshof naar het foerageergebied in het plangebied. Het plan aan de Oude Barneveldseweg doet aan vogelvriendelijk bermbeheer. De bermen en groenstroken worden voorzien van verschillende inheemse bomen, planten en struiken en die dragen bij aan een grotere biodiversiteit in de bebouwde kom. Het is goed voor vogels, vleermuizen en insecten, maar ziet er ook leuk uit voor de bewoners van de wijk.

De natuurinclusieve ideeën worden, in samenwerking met de gemeente Nijkerk, in het Inrichtingsplan en in de documenten van de omgevingsvergunning concreet gemaakt.

CIRCULARITEIT

Ook circulariteit speelt een belangrijke rol in het ontwerp van de buitenruimte en de woningen. We hanteren hierbij het principe reduce, re-use, recycle.

Reduce. We verkleinen de ecologische footprint van de gebouwen door biobased materiaal toe te passen. Een deel van de gebouwen bestaan in ieder geval deels uit houten gevelbekleding. In hout is CO_2 opgeslagen, waarmee de toepassing van hout als materialisatie een ideale manier is om deze CO_2 niet in het milieu te laten komen, zoals bij verbranding zou gebeuren. Daarnaast zijn voor dit biobased product geen productieprocessen nodig waarbij broeikasgassen worden uitgestoten. Verder werken we met RC panels, modulaire prefab gevelelementen met minimaal restafval.

Re-use. Ook de buitenruimte wordt voor een deel circulair ingericht. De gebakken klinkers die we in de rijwegen toepassen zijn hergebruikte klinkers. Ook hiermee voorkomen we dat nieuwe grondstoffen moeten worden benut. Daarnaast worden de speelelementen zoveel mogelijk gemaakt van natuurlijk materialen o.a. bomen (wellicht zelfs uit het plangebied) en anders van biobased materialen).

Recycle. Tenslotte zetten we in op bewuste afvalscheiding. We zoeken uit of we nabij of in de wijk een wormenhotel kan komen. Dit is een gezamenlijk inzamelpunt voor GFT-afval, met een educatief en functioneel doeleinde. Afvalscheiding wordt zichtbaar gemaakt, en de compost die ontstaat kan door bewoners worden gebruikt (mocht dit overlast geven kan het altijd bij de boer aan de overzijde van de weg. Die ook graag in aardappelen en eieren aan de man brengt aan zijn buren). Tijdens de bouw is er tegenwoordig sprake van acht afvalstromen in plaats van vier. Daarnaast is meer dan 91 procent van ons 'bouwafval' recyclebaar, we besparen hier 30 procent aan stortkosten mee.

Samen met de gemeente Nijkerk willen we een openbare ruimte met circulaire elementen realiseren, dat zal verder uitgewerkt worden in het Inrichtingsplan. Ook onderzoeken we samen met de gemeente Nijkerk en met de architecten hoe circulaire elementen kunnen worden toegevoegd aan het woningontwerp, dit zal uitgewerkt worden in de documentatie van de omgevingsvergunning.

KLIMAATADAPTATIE

Groen en water worden met elkaar verbonden door een oeverzone te maken, hierdoor vergroten we een sponswerking. De oeverzone fungeert als een bufferings- en infiltratievoorziening voor overtallig regenwater. Tevens komen aan de oostkant van de wijk in de brede groenzone een aantal wadi's met hetzelfde doel. Vanaf de straten loopt het regenwater niet het riool in maar richting de wadi's. In het plangebied is meer ruimte voor watercompensatie dan noodzakelijk beschikbaar.

Toekomstige bewoners krijgen ondersteuning van bijvoorbeeld een 'afkoppelcoach' of 'tuincoach' om een klimaatadaptieve tuin te stimuleren. Daarnaast bieden we en klimaatadaptieve tuin aan als kopersoptie. We attenderen de toekomstige bewoners op de cursus 'Biodiversiteit op en om het erf' van Stichting Landschapsbeheer Gelderland. Daarnaast bieden we nieuwe innovaties aan voor het opvangen van regenwater en kleuren, de normaal gesproken grijze parkeerplaatsen, groen in de nieuwe wijk. Zo kan het regenwater in de bodem wegzakken, het grondwater aanvullen en het riool wordt ontlast.

Elke woning wordt voorzien van een slimme regenton, waarmee de tuin in drogere periodes bewaterd kan worden. Zo wordt ook regenwater hergebruikt. Op een deel van de platte daken komt mossedum, deze groene daken geven het regenwater vertraagd af, zuiveren het regenwater en zorgen voor verdamping door de planten.

Een verdere uitwerking is gewenst om de ambities te concretiseren. De gedetailleerde plannen voor de waterhuishouding worden, in samenwerking met de gemeente Nijkerk, het Waterschap en civieltechnisch adviesbureau Drong, verder uitgewerkt in een waterhuishoudkundig plan en het Inrichtingsplan. Ook zal uitgezocht worden welke goede oplossingen uit het Regionaal Adaptatieplan Vallei en Veluwe (RAP), verwerkt kunnen worden in het inrichtingsplan en de documenten van de omgevingsvergunning.

GEZONDHEID

Het plangebied is al groen, maar wordt dankzij de ingrepen ook verblijfs- en gebruiksgroen wat uitnodigt tot buiten zijn en buiten bewegen. Het plan biedt ruimte voor cultuur, spel, ontspanning en bewonersinitiatieven en levert door de groene inrichting een gezonde en vitale leefomgeving op. Naast bestaande houtwallen worden ook nieuwe houtwallen aangelegd en komen er natuureilanden aan de westzijde van het plan. Voor de kinderen komt er in een van de houtwallen een natuurspeeltuin.

In de groenzone's wordt een aangenaam verblijfsklimaat gecreëerd door de combinatie van de landschappelijke inrichting met een grotere diversiteit aan groen en lucht en licht op de grond in de open plekken. Het groen in, om en aan gevels en daken zorgt voor verdamping waarmee afkoeling ontstaat. Dit alles levert een belangrijke bijdrage aan de verbetering van de ecologische kwaliteit.

Om bovenstaande ambities waar te maken, zullen de ideeën worden ingetekend in een inrichtingsplankaart, dat samen met de gemeente Nijkerk opgesteld wordt.

DUURZAME MOBILITEIT

Met het oog op de stikstofcrisis die op dit moment een bedreiging vormt voor een groot deel van onze natuur, willen we mensen stimuleren om zoveel mogelijk te wandelen en gebruik te maken van de fiets en het OV. Met de inrichting van het landschap wordt bewegen gestimuleerd; er is ruimte voor langzaam verkeer, ontmoeting, spelen en sporten. Binnen het plan werken we daarom volgens de handreiking mobiliteit en duurzame gebiedsontwikkeling van CROW. Het STOMP principe is hierin een belangrijk onderdeel. Hierbij krijgt de S van stappen de meeste prioriteit. Het gebied wordt vriendelijk voor voetganger. Lopen naar de stad, het buitengebied of het station wordt gestimuleerd. Gevolgd door de T, van trappen, fietsen vanaf deze centrale plek wordt d.m.v. veilige fietspaden aangemoedigd. Vervolgens de O van Openbaar Vervoer, vanwege de ligging naast de bushalte en het station is het OV een goed alternatief. Daarna willen we deelauto's faciliteren (de M) en de P van privéauto geldt als sluitstuk. Voorts de auto in het gehele gebied te gast. Het wordt het domein van de fietser en voetganger.

Om bovenstaande ambitie verder uit te werken, zal het concreet worden ingetekend in een plankaart. Uiteraard zal die kaart in samenwerking met de gemeente Nijkerk vormgegeven worden.

ENERGIE
ALL ELECTRIC EN ENERGIENEUTRALE WONINGEN

Onze woningen zijn energieneutraal en de daken worden optimaal benut om zoveel mogelijk elektriciteit op te wekken, door PV-panelen. Verder begint het met een hele warme jas, een goed geïsoleerde schil van de woning (hoge isolatiewaardes en een goede kierdichting). We zorgen voor een koele woning door de vloerverwarming ook geschikt te maken voor koeling in de zomer. De woningen zijn all electric. Via een bodem of luchtwarmtepomp kan warm tapwater en warmte en koeling voor de vloerverwarming opgewekt worden. De precieze systeemkeuze moet nog gemaakt worden en is mede afhankelijk van de (ondergrondse) mogelijkheden en belemmeringen. Onze woningen hebben een gezonde ventilatie dankzij een slim ventilatie systeem, bijvoorbeeld balansventilatie of CO2-gestuurde ventilatie.

DUURZAAMHEIDSKAART

Om bovenstaande ideeën verder te concretiseren is onderstaande duurzaamheidskaart vormgegeven.

Nestelplek IJsvogel

Ecologische oever

Houtwallen

Bestaand groen

Natuur speeltuin

Nieuw groen

Natuurzone

Eekhoornladder

Bloemrijk grasmengsel

Wadi

Insectenhotel

Electrische laadpalen

Deelauto

Wandelpad

Bushalte / NS station

Buurthuis - ontmoetingsruimte

Houten gevelbekleding

Vogelkasten

Warmtepompen

Groene veranda’s /carports

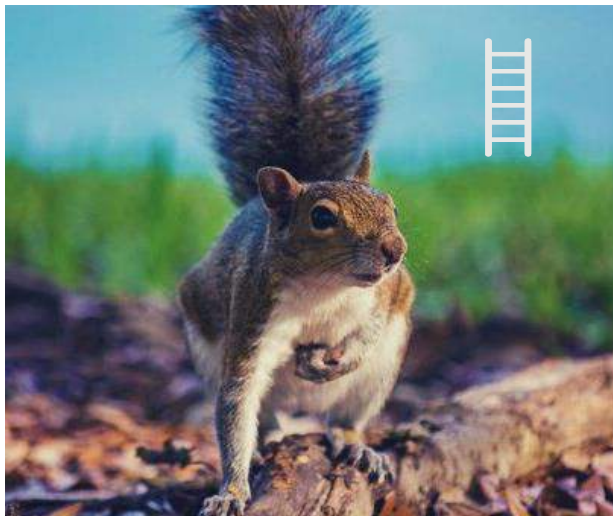
Gierzwaluw stenen

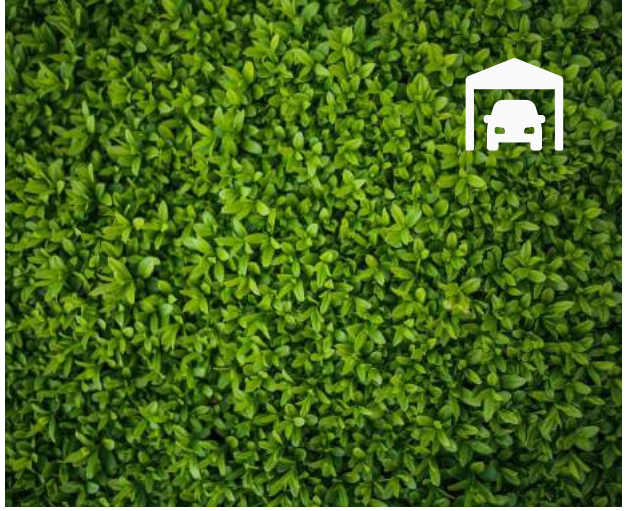
All Electric woningen

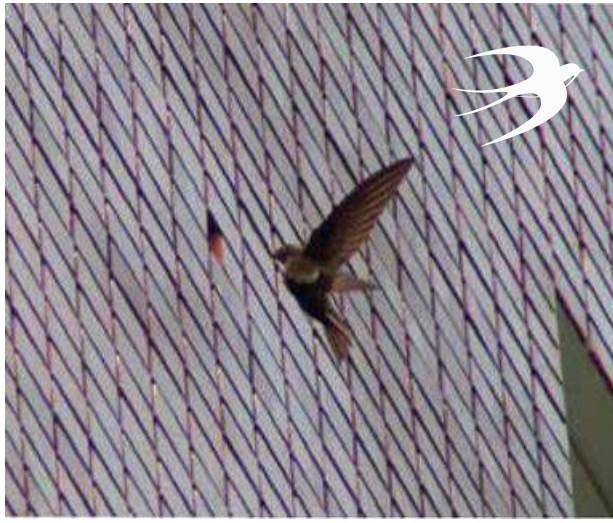
Vleermuiskasten

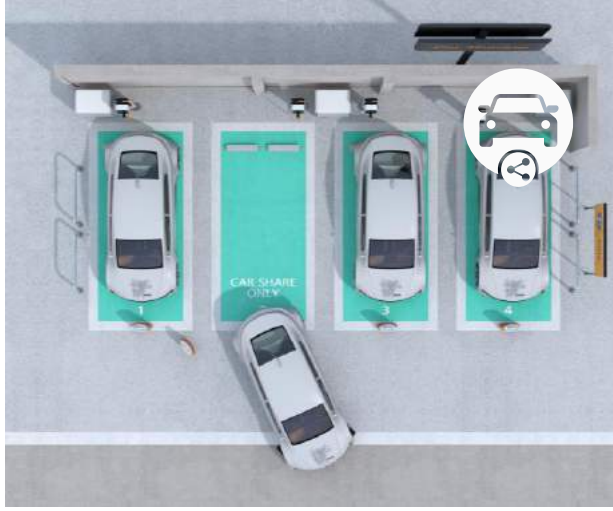
Groene daken

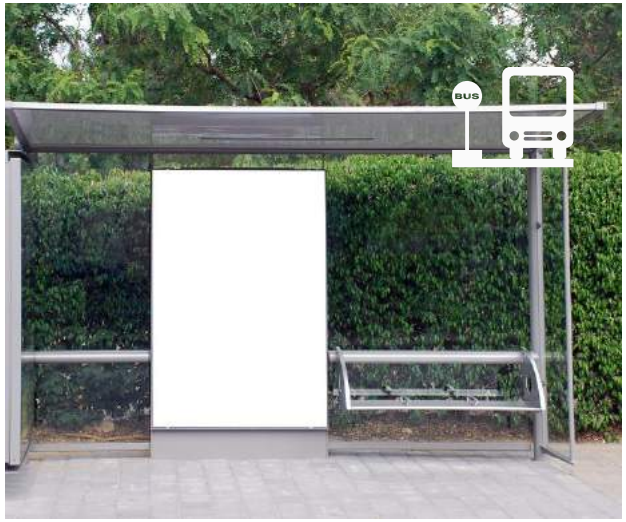
Regenton








CAR SHARE
ONLY


BUS

gemeente
Nijkerk

VOLLMER &
PARTNERS
stedebouw en landschap

SAMEN THUIS MET KREEFT

ivn
natuur
educatie

Bijlage 5
Vollmer en Partners, Beeldkwaliteitsplan Oude Barneveldseweg, 2714-100, Amersfoort, 17 december 2021

VOLLMER &
PARTNERS
stedebouw en landschap

Beeldkwaliteitsplan
Oude Barneveldseweg, Nijkerk

SamenThuis met Kreeft
en D. E. van Dijk Beheer
17 december 2021

Inhoudsopgave

1. Inleiding **5**

1.1 Toelichting Stedenbouwkundig Plan 7

2. Beeldkwaliteit

2.1 Randvoorwaarden algemeen 13

2.2 Bouwhoogtes 14

2.3 Architectonische eenheden 14

2.4 Architectuur 15
2.4.1 Grondgebonden woningen
2.4.2 Terraswoningen
2.4.3 Gestapelde woningen
2.4.4 Transformatie bestaande bouw

2.5 Openbare ruimte 21
2.5.1 Sfeergebieden
2.5.2 Paden en wegen
2.5.3 Parkeren
2.5.4 Spelen
2.5.5 Natuurlijke parkinrichting

2.6 Erfafscheiding 23
2.6.1 Hagen
2.6.2 Erfafscheiding in natuurlijke materialen
2.6.3 Oevers

2.7 Duurzaamheid 26

Beeldkwaliteitsplan Oude Barneveldseweg

in opdracht van: SamenThuis met Kreeft en D. E. van Dijk Beheer

10 december 2021
2714-100

1. inleiding

Locatiefoto, zicht op de houtwal vanaf de Oude Barneveldseweg in noordelijke richting

Locatiefoto, zicht vanaf de Oude Barneveldseweg op het water aan de noorzijde van het plangebied

Luchtfoto's met plancontour

1,1 Inleiding

Voor de locatie aan de Oude Barneveldseweg in Nijkerk is een stedenbouwkundig plan gemaakt. Hierin is een heldere structuur neergelegd waarin woningen en ontsluiting met elkaar in verband zijn gebracht. Daarbij wordt de historische groenstructuur versterkt en is zorgvuldig rekening gehouden met de inpassing van bestaande bomen en houtwallen. Het doel van het beeldkwaliteitsplan is deze samenhang verder te versterken door middel van de architectuur van de woningen en de inrichting van de buitenruimte. In het beeldkwaliteitsplan worden landschapselementen en architectonische kenmerken aangereikt, die dienen als leidraad en toetsingskader voor het verdere ontwerptraject.

Leeswijzer
Na de inleiding wordt in hoofdstuk 2 het stedenbouwkundig plan omschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de beeldkwaliteit van het plan als geheel en de beoogde sfeer. Op de kwaliteitskaart zijn de algemene randvoorwaarden voor de ontwikkeling weergegeven. Vervolgens worden de deelaspecten nader toegelicht die relevant zijn voor de beeldkwaliteit, gerubriceerd naar thema: architectuur, erfafscheidingen en openbare ruimte.

Stedenbouwkundig plan

1.2 Toelichting stedenbouwkundig ontwerp

De nieuwe Nijkerkse woonwijk aan de Oude Barneveldseweg krijgt een groen karakter. De wijk is opgebouwd uit groene kamers die onderling begrensd worden door ruime houtwallen. Deze houtwallen lopen in oost-westrichting en bestaan uit een deel van de huidige, te handhaven bomen en nieuwe bomen. Door deze houtwallen lopen voetpaadjes en er bevinden zich speelaanleidingen. De houtwallen vormen een kamerstructuur waarbinnen de woningen hun plek vinden.

De oost- en westrand hebben eveneens een hoge landschappelijke kwaliteit. Aan de westzijde grenst de wijk aan een bestaand woongebied. Daar bevindt zich momenteel een smalle watergang die aan de kopse kanten overgaan in ruime vijverpartijen. Deze nauwe sloot wordt in het plan verbreed, verdubbelt en verrijkt met enkele natuureilanden. Tussen de bestaande en de nieuwe wijk ontstaat zo een groenblauw overgangsgebied met een hoge natuurwaarde.

De oostgrens wordt gevormd door de Oude Barneveldseweg en het weidse slagenlandschap daarachter. De woonwijk oriënteert zich met een voorzijde naar deze kant, waarbij de woningen uitkijken over de velden. Vanaf de drukke weg toont de woonwijk zich aan de passant met een samenspel van diverse woningtypes. De wijk is ontsloten via de Oude Barneveldseweg. Er komen drie aansluitingen op deze weg (in plaats van de twee aansluitingen die nu aanwezig zijn). Deze aansluitingen komen op een gelijkmatige afstand, wat de verkeersveiligheid op de Oude Barneveldseweg ten goede komt. Binnen in de wijk is het stratenpatroon zo efficiënt en zo kort mogelijk gehouden.

Locatiefoto Oude Barneveldseweg

De toegangswegen zijn onderling verbonden door een noord-zuid gerichte woonstraat die de verschillende kamers aaneenrijgt. De woningen aan de westzijde zijn tussen de houtwallen bereikbaar via korte woonpaden. Het natuurlijke oevermilieu wordt daarmee vrij gehouden van verkeersbewegingen. Het parkeren is daarbij zoveel mogelijk op eigen erf gesitueerd of in het openbaar gebied, in de direct nabijheid van de woningen. Er is daarbij veel zorg besteed aan de groene inpassing van het parkeren.

Langs de Oude Barneveldseweg loopt in de huidige situatie een vrijliggend fietspad. In het plan wordt dit deels vervangen door een parallelweg. Dankzij deze oplossing is er weinig extra verharding nodig, wat het groene karakter ten goede komt. Voor de voetganger kent de wijk veel interessante wandelroutes en is er sprake van een fijnmazige vertakking in het stedelijk en landelijke netwerk. Zo wordt er een verbinding gemaakt naar de bushalte aan de zuidzijde van de wijk middels een nieuw pad langs de wateroever en komt er een pad naar de bestaande parkruimte en vijverpartij aan de noordzijde van de wijk, wat een schakelpunt vormt naar de aangrenzende woongebieden, het agrarische landschap en het centrum van Nijkerk. In het plan lopen verder diverse voetpaden. Niet alleen langs de straten, maar ook door de houtwallen en langs de oeverzones. De verschillende deelgebieden, zijn daarmee voor iedereen toegankelijk.

De rijke landschappelijke structuur komt ten goede aan de woonkwaliteit in de wijk. Langs de wateroever wordt een kleinschalig woonmilieu gerealiseerd en langs de Oude Barneveldseweg een afwisselend geheel van gestapelde en

Locatiefoto bestaande houtwal

Locatiefoto bestaande omliggende bebouwing

Locatiefoto te handhaven pand op de locatie

grondgebonden woningen die profiteren van het uitzicht over het landschap. In de middenzone wordt een meer besloten woonmilieu gerealiseerd dat veel variatie en afwisseling kent in de woningtypes, in het groen en in de positionering van de bebouwing.

In het plan wordt een breed palet aan woningtypes gerealiseerd in de prijsklassen sociaal/betaalbaar, middelduur en duur. Naast appartementen en grondgebonden woningen is ruimte voor bijzondere woonvormen, die met name geschikt zijn voor senioren en jongeren. De verschillende woningtypes en -categorieën worden verspreid over de wijk gebouwd zodat een gemêleerd geheel ontstaat. Een bijzonderheid in het plan is daarbij de handhaving van een pand aan de noordzijde van de wijk, waarin het kinderdagverblijf is gevestigd.

Dit pand wordt ingebed in de nieuwe structuur en krijgt een facelift.
In de woonwijk is veel ruimte voor spelen. In de groenzones worden natuurlijke speelplekken voorzien die met name interessant zijn voor de jonge kinderen en opgroeiende jeugd.
Voor de peuters en kleuters worden besloten speelplekken gerealiseerd op veilige en overzichtelijke locaties.

De wijk zal niet alleen voor de mens een fijne omgeving bieden. Het is ook verrijkend voor de natuur, met name door de groene dooradering en de ruimte voor natuurlijke oevermilieu's. Het is daarmee een natuurinclusieve wijk die bijdraagt aan een duurzamere woonomgeving.

2. beeldkwaliteit

2.1 Randvoorwaarden algemeen

Op de kwaliteitskaart zijn de algemene randvoorwaarden voor de ontwikkeling weergegeven, die bepalend zijn voor de beeldkwaliteit. Daarbij is het volgende van belang:

- Realiseren van gebouwen met een architectonische samenhang;
- Zachte overgangen van bebouwing naar het landschap door toepassing van erkers en veranda's;
- Onderscheiden van verschillende woonmilieus: oevermilieu, rietkraagmilieu en een natuurlijk ingerichte parkomgeving;
- Toepassen van zachte oevers met groene erfascheiding in het oevermilieu;
- Toepassen van groene erfafscheiding die is ingepast in de natuurlijke omgeving van het rietkraagmilieu;
- Toepassen van veranda's die georiënteerd; zijn op de Oude Barneveldseweg en het landschap daarachter;
- Doorlopen van het landschap tot aan de gevel in de parkomgeving van de appartementen en terraswoningen;
- Toepassen hagen als erfafscheiding aan de voorzijde (ca. 1 meter);
- Toepassen groene schermen op een constructie aan de zijkanten waar tuinen grenzen aan openbaar gebied (ca. 1,80 meter).

In het plan zijn twee doodlopende woonpaden opgenomen die leiden naar de woningen aan de wateroever. De indeling van deze woonpaden is nog nader uit te werken. De erfafscheiding moet nog nader ontworpen worden in samenhang met de positionering van de woningen, garages en parkeerplaatsen. Een groene erfafscheiding is daarbij het uitgangspunt.

In de volgende paragrafen worden de randvoorwaarden verder omschreven.

Kaart met bouwhoogtes

Kaart met architectonische eenheden (voorstel)

2.2 Bouwhoogtes

In het plan varieert de bouwhoogte:
- De maximale goothoogte van grondgebonden woningen is twee lagen met kap;
- Op markante plekken is 3 lagen mogelijk (zie bovenstaande kaart);
- Incidenteel is bij de grondgebonden woningen een goothoogte hoger dan 2 lagen toegestaan, als hier een duidelijke aanleiding is vanuit de stedenbouwkundige compositie;
- Het appartementegebouw aan de zuidzijde mag 3 lagen hoog worden;
- Voor het appartementengebouw aan de noordzijde geldt een maximum hoogte van 4 lagen met een (bewoonbare) kaplaag op een halfverdiepte parkeergarage;
- Voor de twee tussengelegen appartementen-gebouwen geldt een maximum hoogte van 3 lagen met een bewoonbare kap.

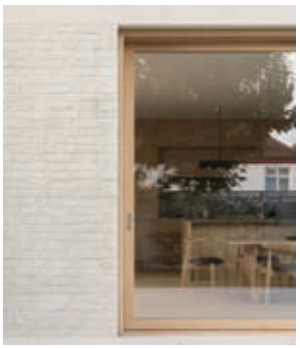
2.3 Architectonische eenheden

De woningbouw vormt een samenhangend en harmonisch geheel. Er wordt voor alle bebouwing één kleur-en materiaalpalet gehanteerd en samenhang gezocht in de beeldtaal.
Om te zorgen voor variatie, afwisseling en herkenbaarheid wordt in het plan een onderscheid gemaakt tussen twee architectonische eenheden. Daarbij ligt het voor de hand dat deze eenheden door twee of drie verschillende ontwerpbureaus worden uitgewerkt met elk een eigen handschrift. Daarbij is onderlinge afstemming een voorwaarde.

De verdeling maakt dat sommige gebouwen nadrukkelijker op elkaar betrokken worden, zoals de inpassing van het bestaande gebouw en het ernaast gelegen appartementengebouw. Ook de bebouwing langs de Oude Barneveldsweg en enkele markante hoekwoningen vormen ensembles.

Keramische dakpan antraciet

Accent met hogere goothoogte



Licht kleurenpalet

Accenten in natuurlijk ogende materialen

Veranda's

2.4 Architectuur

De grondgebonden en gestapelde woningen vormen een samenhangend architectonisch geheel met een 'vriendelijke' uitstraling. De vriendelijke uitstraling komt onder andere door toepassing van zachte overgangen naar het landschap en de toepassing van veranda's en erkers. Daarbij worden buitenruimtes en galerijen van gestapelde woningen zodanig vormgegeven dat ze passen in de beeldtaal van erkers en veranda's.

De vriendelijke sfeer komt ook tot uitdrukking in de kleur- en materiaalkeuze:

- Gevels zijn uitgevoerd in baksteen in een ruwe textuur en diepe voegen. Al dan niet in combinatie met andere duurzame en natuurlijk ogende materialen,
- Het kleurenpalet is licht (wit en cremewit bijvoorbeeld gekeimd) in combinatie met accenten in natuurlijk ogende materialen (hout met een warme natuurlijke uitstraling, roodbruine baksteen).
- Kleuren zijn niet fel of primair.
- Kappen zijn uitgevoerd in donkergrijze/ antraciete keramische (of gelijkwaardige) dakpannen of leien.
- Mooie veroudering van de materialen en/of mogelijkheden tot hergebruik zijn uitgangspunt.

Referentiebeelden grondgebonden verandawoningen

Referentiebeeldem tweezijdige oriëntatie hoekwoningen

2.4.1 Grondgebonden woningen

- Ramen en deuren en dakkapellen liggen gerangschikt in een evenwichtige gevelcompositie;
- Gevels zijn uitgewerkt met zachte overgangen door overstekken, veranda's, erkers etc.;
- Gevels grenzend aan de openbare wegen oriënteren zich met grote gevelopeningen op de straat;
- Dakkapellen liggen ofwel in het dakvlak of worden meeontworpen als topgevel;
- Bij een dakkapel in het dakvlak is de minimale hoogte van het dakvlak onder de dakkapel twee dakpannen en boven de dakkapel drie dakpannen;
- Dakvlakken hebben ruime overstekken in kop- en langsgevels;
- Indien toegepast worden boeiboorden en windveren zorgvuldig gedetailleerd;
- Garages maken onderdeel uit van het ontwerp van de woning;
- Bergingen grenzend aan de openbare ruimte worden meeontworpen met de erfafscheiding.
- Zonnepanelen zijn zo mogelijk te vinden op de achterdakvlakken, zijn minimaal aanwezig in het straatbeeld;
- Zonnepanelen moeten in een evenwichtige compositie met de gevel en dakopeningen worden opgenomen in een bij de dakkleur passende kleurstelling (Geen blauwkleurige panelen en geen metalen/aluminium kaders);
- Het paneel of de collector wordt bij voorkeur geplaatst in het dakvlak (indaks) en bij schuine daken met een hellingshoek die gelijk is aan die van het dakvlak;
- Buitenunits van eventuele warmtepompen zijn niet zichtbaar vanaf de straat en moeten zorgvuldig worden ingepast en in een passende kleurstelling worden uitgevoerd.

Referentiebeelden terrassen bij woningen

Referentiebeelden voor de architectuur van de terraswoningen

2.4.2 Terraswoningen

De terraswoningen zijn geïntegreerd in een natuurlijk oevermilieu. Tussen de woningen worden doorzichten naar het water opengehouden. De opzet en kapvorm van de woningen worden ingezet om het aanzicht vanaf de overkant vriendelijk te laten ogen.

- De woningen hebben private terrassen die als vlonders in de groenzone liggen.

- De uitwerking van terrassen en erfafscheidingen is onderdeel van het architectonische ontwerp van de woning.
- Natuurlijke oevers omgeven de terrassen.
- De architectuur van de woningen sluit aan bij de voorwaarden zoals deze in paragraaf 2.4 voor de grondgebonden woningen gesteld zijn.

Referentiebeelden evenwichtige compositie zonnepanelen

Referentiebeeld woonstraat

Referentiebeelden vertikale geleding door geclusterde mee-ontworpen buitenruimtes

Referentiebeelden zachte overgangen gestapelde woningen

Referentiebeelden galerij-ontsluiting passend bij de beeldtaal van veranda's

Referentiebeeld appartementsgebouwen met een verticale geleding.

2.4.3 Gestapelde woningen

- Ramen en deuren liggen gerangschikt in een evenwichtige gevelcompositie;
- Gevels zijn uitgewerkt met zachte overgangen door overstekken, veranda's, erkers etc.
- Buitenruimtes als balkons en terrassen zijn mee-ontworpen met het bouwvolume en zijn zo vormgegeven dat ze passen in de beeldtaal van erkers en veranda's;
- De bouwvolumes worden verticaal geleed door clustering van buitenruimtes tot elementen die passen bij de beeldtaal van erkers en veranda's;
- Gevels grenzend aan de openbare wegen oriënteren zich met grote gevelopeningen op de straat;
- Als appartementen met een galerij worden ontsloten, dan wordt deze passend vormgegeven bij de beeldtaal van vriendelijk ogende veranda's;
- Bergingen maken deel uit van het bouwvolume.

Referentiebeelden inpassing bestaand pand in beeldtaal veranda's.

2.4.4 Inpassen bestaande bebouwing
Op de locatie bevindt zich een bestaand pand dat gehandhaafd blijft. Hierin is een kinderdagverblijf gehuisvest. Het pand krijgt een facelift en wordt met aanpassing van de schil opgefrist en ingepast in de ontwikkeling. Het wordt als een samenhangend geheel met het naastgelegen appartementengebouw ontworpen in de beeldtaal en materialisatie die het plan kenmerkt.

Referentiebeeld water-en oevermilieu

Referentiebeeld natuurlijke parkinrichting die doorloopt tot aan de gevels

Referentiebeeld parkinrichting met bloemenweide

Referentiebeeld houtwal met halverhard pad

2.5 Openbare ruimte

2.5.1 Sfeergebieden
Het woongebied krijgt een groene uitstraling, waarbij verschillende sferen worden onderscheiden.

Natuurlijke oevermilieu's
Aan de westzijde wordt het water verbreed en voorzien van zachte, natuurlijke oevers die bijdragen aan de biodiversiteit op het terrein.
- Er wordt een flauw talud toegepast waar natuurlijke, inheemse begroeiing van rietkragen en andere oevervegetatie kan gedijen;
- Een lage, natuurlijk ogende beschoeiing van bijvoorbeeld wilgentenen is mogelijk ter versterking van de oever, tot vlak boven de waterlijn;
- De twee groene eilandjes die zijn voorzien in het verbrede water worden beplant met bomen als essen, elzen en wilgen, die in kleine groepjes en als solitair losjes zijn gerangschikt. Lagere inheemse beplanting vormt een natuurlijk geheel met de bomenclusters op de eilandjes.

Parkmilieu
Rond de appartementengebouwen wordt de ruimte open en landschappelijk ingericht. In de parkachtige setting loopt het groen zoveel mogelijk tot aan de gevels van de gebouwen. Het parkmilieu is natuurinclusief en biedt ruimte aan bijvoorbeeld bloeiende beplanting, vruchtdragende bomen, natuurlijke weides en kruidlagen en nestelmogelijkheden.

Woonstraten
Hagen, bomen en groene bermen bepalen de sfeer in de woonstraten. Langs de Oude Barneveldseweg verbreedt de groene berm zich. Hier is ruimte voor bomen en bloemenweide.

Inprikkers
Een deel van de woningen aan het water

Referentiebeeld pad langs de natuurlijke zone, aan de noordzijde van het plan

Referentie bloemenweidemengsel

Referentiebeelden kleinschalige inprikkers

Referentiebeelden parkeerplaatsen met plantvakken en bomen en met hagen omzoomd

Referentiebeelden natuurlijke speelvoorzieningen

zijn bereikbaar via inprikkers. Deze smalle straatjes worden begeleid door hagen en krijgen bijzondere zorg in architectonische uitwerking van de aangrenzende woningen (bijv. toepassen erkers of zijdeuren aan het pad). Het parkeren wordt zoveel mogelijk uit het zicht gehouden, kijkende vanaf de woonstraat.

Houtwallen

In het gebied worden houtwallen gehandhaafd en toegankelijk gemaakt met paden en speelvoorzieningen.

- Te handhaven bestaande bomen vormen de basis voor de inrichting van de houtwallen;
- Langs de erfgrenzen komen heesters in een losverband die de privacy versterken;
- Het pad wordt uitgevoerd als een natuurlijk ogend houtsnipperpad;
- De houtwal wordt ingevuld met een combinatie van inheemse boomsoorten (bosplantsoen);
- Natuurlijke speelopjecten en speelaanleidingen worden geïntegreerd in de houtwallen.

Voor het (toekomstige) openbare gebied worden materialen voor verharding afgestemd met de gemeente.

2.5.2 Paden en wegen

- Het pad dat aan de noordwestzijde langs het water voert wordt uitgevoerd in halfverharding, bijvoorbeeld als schelpenpad;
- De paden tussen de houtwallen worden uitgevoerd in halfverharding, bijvoorbeeld houtsnipperpaden;
- Verharde wegen worden uitgevoerd in gebakken klinkers.

Referentiebeelden open parksfeer: doorlopend bloemrijk grastapijt

Referentiebeelden landschap tot aan de gevels

2.5.3 Parkeren
- Parkeervakken worden van elkaar gescheiden met plantvakken en bomen;
- Waar mogelijk worden parkeerplaatsen met hagen omzoomd;
- Het maaiveld loopt met een groen talud op tegen de halfverdiepte parkeergarage onder het meest noordelijk gelegen appartementengebouw;
- Parkeerplaatsen worden uitgevoerd in betonklinkers of grastegels.

2.5.4 Bestaande bomen
- Handhaving van waardevolle bomen is het uitgangspunt, onde verwijzing naar de bomen op de stedenbouwkundige plankaart;
- Rekening wordt gehouden met de boomtechnische vereisten voor een duurzame instandhouding van de bomen.

2.5.6 Spelen
- Speelgelegenheid wordt geïntegreerd in het groen. Daarbij ligt de nadruk op het bieden van speel- en ontdekmogelijkheden;
- De speelvoorzieningen zijn in natuurlijk hout uitgevoerd.

2.5.7 Natuurlijke parkinrichting
- Een doorgaand bloemrijk grasvlak met bomen vormt de basis van de natuurlijke parkinrichting rond de appartementengebouwen en langs de Oude Barneveldsweg;
- In de parkachtige setting loopt het groen zoveel mogelijk tot aan de gevels van de gebouwen;
- Ter plaatse van de halfverdiepte parkeergarage loopt het groen/ kruidenrijk grasvlak op tegen de gevel en maakt zo een groen talud.

Referentiebeelden hagen langs voor- en zijtuinen

Referentiebeelden begroeid hekwerk

Referentiebeelden erfafscheiding rietkraagmilieu

2.6 Erfafscheiding

2.6.1 Hagen

- Lage groene hagen langs voortuinen maken een vast onderdeel uit van het profiel van de woonstraten;
- Hoge hagen (maximaal 1.8m) worden toegepast op plekken waar zijtuinen grenzen aan een weg of straat;
- Mee-ontworpen buitenruimtes van appartementen worden met groene hagen afgescheiden van de parkomgeving.

2.6.2 Erfafscheiding in natuurlijke materialen

- Daar waar zijtuinen grenzen aan de houtwallen, wordt de erfafscheiding gevormd door een begroeid hekwerk (ca.1,8 m hoog);
- De erfafscheiding van tuinen grenzend aan het rietkraagmilieu maakt integraal onderdeel uit van het rietkraagmilieu en worden afgeschermd door een vlechtscherm of open hekwerk (ca.1.5m hoog).

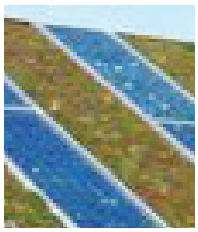
Referentiebeeld overgang naar het water met lage beschoeiing en mee-ontworpen terras

Referentiebeelden overgang naar het water met lage beschoeiing, verlaagde of aflopende tuin en mee-ontworpen terrassen en vlonders

2.6.3 Private oevers

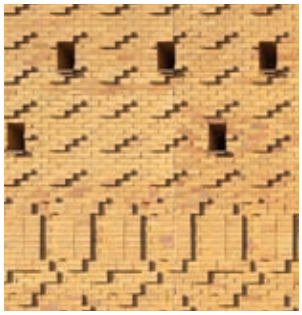
Daar waar private tuinen grenzen aan het water gelden de volgende uitgangspunten:

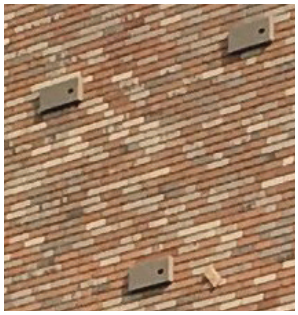
- De tuinen hebben een groene en geleidelijke overgang naar het water. De overgang naar het water wordt gevormd door een flauw aflopende tuin of een tuin met een verlaagd deel aan het water. Er moet een mooie overgang naar het water worden gerealiseerd;
- De uitwerking van de oever is onderdeel van het architectonisch ontwerp van de woning. Er kan daarbij sprake zijn van een vlonder of terras aan het water dat wordt opgeleverd met de woning. De oever houdt een groen karakter doordat de vlonder niet breder mag zijn dan de helft van de kavelbreedte;
- De vlonder ligt op afstand van de tuin en vlonder van het buurperceel, waarbij een tussenruimte wordt gehandhaafd van minimaal een meter van de rand van de vlonder tot de erfgrens;
- Diepte van het vlonder is maximaal vier meter. De keerconstructie mag niet meer dan 30 cm boven het waterpeil uitsteken;
- Een eventuele lage beschoeiing dient te worden uitgevoerd in een duurzaam materiaal (bijv. natuurlijk materiaal als wilgentenen of hergebruikt kunststof in antraciettint);
- Het is niet toegestaan de beschoeiing te vervangen door een hogere beschoeiing of damwand, omdat hiermee het groene en waterrijke karakter van de kavels wordt aangetast;
- Geen hoge (zij)erfscheiding tot aan waterkant. De zijkant van de tuin grenzend aan het achterste, lage gedeelte van de tuin heeft een maximale hoogte van een meter;
- Hekwerken parallel aan het water blijven op minimaal twee meter afstand van de oever, zijn transparant en/of groen ingepast en maximaal een meter hoog.



Mee-ontworpen technische voorzieningen

Groene daken op vrijstaande bergingen





Mee-ontworpen nestelstenen

Waterinfiltratie en spelen in het groen

2.7 Duurzaamheid

In de planontwikkeling speelt duurzaamheid op alle schaalniveaus een belangrijke rol. Bestaande kwaliteiten van het landschap, van gebouwen en waar mogelijk van de infrastructuur onder en boven de grond worden zoveel mogelijk benut. De wijk wordt als biotoop met natuurwaarden versterkt. Routes zijn zorgvuldig doordacht, waarbij de verharding tot een minimum beperkt is. De waterinfiltratie is daarbij zorgvuldig in het plan geÏntegreerd. Duurzame materialen worden toegepast in gebouwen en bij de inrichting van de buitenruimte. Zorgvuldige detaillering moet een fraaie veroudering van materialen ondersteunen en anticiperen op toekomstig hergebruik. De landschappelijke kwaliteit wordt duurzaam gewaarborgd door erfafscheidingen integraal in het ontwerp op te nemen.

Separaat aan dit beeldkwalliteitsplan wordt een duurzaamheidsvisie opgesteld. Daarin komt onder andere naar voren dat de bebouwing groen- en natuurinclusief wordt ontwikkeld: de natuur wordt waar mogelijk geïntegreerd in de bouw. Sommige duurzame maatregelen kunnen beeldbepalend zijn.

<u>Bebouwing</u>

- Zonnecellen/zonnenpanelen in de gevel zijn alleen mogelijk als ze geïntegreerd zijn in het ontwerp. Geen technische gevel;
- Airco´s, buitenunits van (lucht) warmte-pompen, zonnepanelen en andere installatie-elementen worden mee-ontworpen en geintegreerd in de architectuur. Individuele warmtepompen worden geïntegreerd in de bebouwing;
- Indien voor een collectieve voorziening wordt gekozen (bijv. collectieve warmtepomp) dan

Duurzame en mogelijke gerecyclede materialen

Maaibeleid

Kruidenrijke begroeiing in de parkruimte

'Nectar onder het maaimes'

Toepassing van grasbermen en halfverharde paden

Takkenrillen langs randen van de houtwallen

Snoeihout als anti-parkeervoorziening

dient deze vanaf de start integraal in het plan te worden geïntegreerd en te worden opgenomen in de bebouwing, dan wel passend worden ingepast in de buitenruimte;
- Elementen zoals vogelpannen, neststenen, bijenstenen en vogelvides die bijdragen aan de nestelmogelijkheden van bijen, vogels en vleermuizen maken deel uit van het gevelontwerp;
- Groene daken op vrijstaande bergingen;
- Mooie veroudering van materialen is het uitgangspunt bij de toepassing van duurzame materialen. Gerecycled materiaal sluit aan bij de circulaire intenties èn bij de beeldkwaliteit.

<u>Landschap</u>
- De groene dooradering van de wijk moet de natuurwaarden versterken en waarborgen;
- Regenwater wordt in het gebied opgevangen en geïnfiltreerd en wordt daarmee niet afgevoerd op het riool;
- Voor de infiltratie worden wadi's aangelegd;
- Erfafscheidingen in de vorm van takkenrillen worden van lokaal snoeiafval samengesteld;
- Biodiversiteit wordt bevorderd door begroeiing van taluds met kruidrijke beplanting, door toepassing van een bloemenweide en door bloemenmengsel mee te zaaien met reguliere gazongrasmengsels. Aangepast maaibeleid wordt toegepast, zodat gazons een afwisselende begroeiing hebben.

VOLLMER &
PARTNERS
stedebouw en landschap

adres
Arnhemseweg 6
3817 CH Amersfoort

telefoon
033 285 1685

e-mail
info@vp.nl

website
www.vp.nl

Bijlage 6
Drong Omgeving en Techniek, Watertoets Oude Barneveldseweg, 2110801, Definitief v0.2, Barneveld, 12 juli 2021

Watertoets Oude Barneveldseweg

Opdrachtgever	: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling
Kenmerk	: 2110801
Status	: Concept
Versie:	: 0.2
Datum	: 12-7-2021

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave **1**

1 Inleiding **1**
1.1 Algemeen 1
1.2 Doelstelling 1

2 Plangebied **2**
2.1 Situering 2
2.2 Bodemsituatie 2
2.2.1 Bodemopbouw 2
2.2.2 Grondwaterstand 2
2.2.3 Infiltratiecapaciteit 2
2.3 Huidige situatie 3
2.3.1 Huidige inrichting 3
2.3.2 Verhard oppervlak 3
2.3.3 Hoogteligging 3
2.3.4 Waterhuishouding 3
2.4 Nieuwe situatie 3
2.4.1 Inrichtingsplan 3
2.5 Verhard oppervlak 4
2.5.1 Waterhuishouding 4

3 Uitgangspunten **5**
3.1 Uitgangspunten hemelwater 5
3.1.1 Riolering 5
3.1.2 Berging 5
3.1.3 Oppervlaktewater 5
3.2 Grondwater 5
3.3 Vuilwater 5

4 Waterhuishouding **6**
4.1 Hemelwater 6
4.1.1 Bergingseis 6
4.1.2 Waterberging 6
4.2 Grondwater 6

5 Conclusie **7**

Bijlagen:
Bijlage I: Overzichtstekening Bestaande verhardingen, 2110801-WH-SO-04-T01, Drong, d.d. 12-07-2021
Bijlage II: Overzichtstekening Toekomstige verhardingen, 2110801-WH-SO-04-T02, Drong, d.d. 12-07-2021
Bijlage III: Overzichtstekening hemelwaterafvoer, 2110801-WH-SO-04-T03, Drong, d.d. 12-07-2021

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Samen Thuis Vastgoedontwikkeling is voornemens nieuwbouw te realiseren op het terrein van Nautilus en het omringende gebied aan de Oude Barneveldseweg te Nijkerk. Voor de goedkeuring van het bestemmingsplan dient de waterhuishouding te worden uitgewerkt. Hiervoor ligt de opgave onvoldoende waterberging te realiseren ter compensatie van de toename van het verhard oppervlak. Samen Thuis Vastgoedontwikkeling heeft Drong Omgeving en Techniek gevraagd om een principe-opzet voor de riolering en waterhuishouding van het project op te stellen ten behoeve van een herziening van het bestemmingsplan.

1.2 Doelstelling

Voor deze rapportage gelden de volgende doelstellingen:

- Een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten ten behoeve van het maken van een waterhuishoudingsplan.
- Toelichten van de globale ligging van de toekomstige hemelwaterriolering.
- Toelichten van de mogelijkheden om aan de vereiste waterberging te voldoen.

2 Plangebied

2.1 Situering

Het projectgebied Oude Barneveldseweg bevindt zich aan de zuidoostzijde van Nijkerk. Het gebied wordt begrensd door de Oude Barneveldseweg aan de oostzijde en een watergang aan de westzijde. Langs de zuidzijde zijn enkele bedrijven gesitueerd, welke een ontsluiting hebben op de Paasbosweg. Op de onderstaande afbeelding is het projectgebied weergegeven.

Figuur 1 – Nijkerk, de rode arcering toont het projectgebied.

2.2 Bodemsituatie

In het gebied zijn nog geen bodemonderzoeken uitgevoerd. De waardes die in deze paragraaf beschreven staan zijn gebaseerd op de beschikbare gegevens van DINOloket.

2.2.1 Bodemopbouw

Op DINOloket is een enkel bodemprofiel beschikbaar binnen het projectgebied. Deze meting is uitgevoerd tot een diepte van 4,0m -mv. Dit profiel laat zien dat de bodemopbouw vrijwel geheel uit matig fijn zand bestaat. Tot een diepte van ca. 0,85m -mv wordt matig humeus zand aangetroffen. Metingen die in de omgeving van het projectgebied uitgevoerd zijn tonen vergelijkbare profielen. Van deze boorprofielen kan echter niet achterhaald worden wanneer deze zijn uitgevoerd.

2.2.2 Grondwaterstand

Binnen het projectgebied zijn geen gegevens betreffende de grondwaterstand bekend. Ten noorden van het gebied in de Beulekamperweg wordt de grondwaterstand continue gemonitord. Op basis van deze gegevens wordt de GHG geschat op ca. 0,52m -mv bij een maaiveld van ca. 2,72m +NAP, wat uitkomt op 2,20m +NAP. Ten zuiden van het gebied, in de Rubenslaan wordt de grondwaterstand eveneens continue gemonitord. Hier wordt een GHG ingeschat op ca. 0,70m -mv. bij een maaiveldhoogte van ca. 4,50m +NAP, wat uitkomt op 3,80m +NAP.

2.2.3 Infiltratiecapaciteit

De infiltratiecapaciteit van de ondergrond is niet bekend. Op basis van de verwachtte bodemopbouw wordt de bodem indicatief als redelijk tot goed doorlatend beschouwd (K-waarde: 0,5 – 5m/dag).

2.3 Huidige situatie

2.3.1 Huidige inrichting

De noordzijde van het projectgebied bestaat uit bebouwing voor commerciële activiteiten. Zo is er onder andere een fitnesscentrum en een muziekwinkel aanwezig. Aan de zuidzijde van dit gebouw ligt een parkeerplaats. Verder naar het zuiden bestaat het gebied volledig uit weiland (gras). Langs de Oude Barneveldseweg loopt een fietspad en trottoir.

2.3.2 Verhard oppervlak

De bestaande verhardingen bestaan voornamelijk uit bebouwing en het parkeerterrein. In de onderstaande tabel is het huidige verhard oppervlak op basis van de BGT weergegeven. In Bijlage I is een overzicht weergegeven welke oppervlakken hierin zijn meegenomen.

Verhard oppervlak huidige situatie		
Oppervlak	**Omvang**	
Rijbanen	4.928	m^2
Trottoirs	1.265	m^2
Parkeervakken	3.067	m^2
Fietspaden	1.006	m^2
Daken - vlak	6.880	m^2
Totaal	**17.146**	**m^2**

Tabel 1 - Verhard oppervlak huidige situatie.

2.3.3 Hoogteligging

In het gebied is nog geen inmeting uitgevoerd. De hoogteligging is op basis van de AHN3 globaal beschouwd. Het maaiveld loopt globaal gezien af vanaf het zuiden in noordelijke richting. Het hoogstgelegen maaiveld licht op ca. 3,92m +NAP. Over het weiland loopt dit af naar een hoogte van ca. 3,49m +NAP. Het parkeerterrein zelf ligt op ca. 3,32m +NAP. Het maaiveld rond de gebouwen ligt ongeveer op dezelfde hoogte als het parkeerterrein.

2.3.4 Waterhuishouding

Er zijn geen gegevens omtrent de riolering van het projectgebied beschikbaar. De afwatering van de bestaande bebouwing is dus niet geheel bekend. Vermoedelijk watert een deel van de bebouwing af naar de watergang aan de westzijde. Volgens de gegevens van de leggerkaart van het waterschap watert deze watergang af naar de noordzijde. Hier wordt het waterpeil middels een stuw gereguleerd. In de onderstaande afbeelding is dit schematisch weergeven.

Figuur 2 - Uitsnede van de leggerkaart van het projectgebied in oost-west oriëntatie

2.4 Nieuwe situatie

2.4.1 Inrichtingsplan

In het gebied worden in totaal 163 woningen gerealiseerd. Hierbij wordt de volgende verdeling gemaakt:

- 101 appartementen
- 23 rijwoningen
- 8 twee-onder-een-kapwoningen
- 8 Tiny Houses
- 23 vrijstaande woningen

Naast de woningen wordt er ook een kinderdagverblijf gebouwd. Ten aanzien van de ontwikkeling wordt het fietspad en trottoir langs de Oude Barneveldseweg verlegd en gedeeltelijk als fietsstraat uitgevoerd. Aan de westzijde van het gebied wordt een watergang gegraven met een verbinding met de bestaande watergang. Tussen de watergangen worden enkele eilanden gerealiseerd. Door het gebied lopen groenstroken met een voetpad. In de onderstaande afbeelding is het inrichtingsplan weergegeven.

Figuur 3 - Inrichtingsplan Nautilus-locatie Oude Barneveldseweg Nijkerk

2.5 Verhard oppervlak

Op basis van het inrichtingsplan is een overzicht gemaakt van het toekomstige verhard oppervlak zoals weergegeven in de onderstaande tabel. Het totale verhard oppervlak in de nieuwe situatie bedraagt ca. 23.794m^2, dit is ca. 6.648m^2 meer dan in de huidige situatie. In Bijlage II is een overzicht weergegeven welke oppervlakken hierin zijn meegenomen.

Toekomstig verhard oppervlak		
Oppervlak	**Omvang**	
Openbare verhardingen		
Rijbanen	4.373	m^2
Trottoirs	2.866	m^2
Parkeervakken	2.103	m^2
Fietspaden	364	m^2
Perceelverhardingen		
Daken - schuin	3.570	m^2
Daken - vlak	3.909	m^2
Tuinen (50%)	6.609	m^2
Totaal openbaar	9.706	m^2
Totaal perceel	14.088	m^2
Totaal	**23.794**	**m^2**

Tabel 2 - Verhard oppervlak nieuwe situatie.

2.5.1 Waterhuishouding

Hemelwater

Hemelwater afstromend van verhardingen wordt opgevangen middels een HWA-stelsel in de rijbanen. Dit wordt vervolgens afgevoerd naar het nieuw aangelegde oppervlaktewater aan de westzijde van het gebied. Tuinen van woningen aan de watergang wateren oppervlakkig af. Voor de globale afstroming van het gebied wordt verwezen naar Bijlage III. De nieuwe watergang dient als berging voor afstromend hemelwater. Deze berging wordt gerealiseerd door middel van opstuwing door de bestaande stuw aan de noordzijde van het gebied.

Vuilwater

Vuilwater wordt afgevoerd middels een DWA-stelsel naar het bestaande stelsel in de Oude Barneveldseweg. De locatie en hoogte van de aansluiting is niet bekend en dient op basis van de rioolrevisie te worden bepaald.

3 Uitgangspunten

3.1 Uitgangspunten hemelwater

3.1.1 Riolering

- Het HWA-stelsel wordt voorzien van een uitstroomvoorziening op de watergang.
- Het HWA-stelsel dient zoveel mogelijk in de rijbaan te worden aangelegd.
- Voor het HWA-stelsel geldt een minimale buisdiameter van 300mm voor het hoofdriool.
- De dimensionering van het HWA-stelsel dient te worden onderbouwd met een hydraulische berekening. Hierbij worden de volgende neerslaggebeurtenissen getoetst:
    - Bui08 uit de leidraad riolering. Bij deze neerslaggebeurtenis mag geen water op straat ontstaan. De minimale waakhoogte bedraagt 0,20m.
    - Bui10 uit de leidraad riolering. Bij deze neerslaggebeurtenis mag geen overlast voor omwonenden ontstaan.

3.1.2 Berging

- De maatgevende bergingseis bedraagt 60mm over de toename van het verhard oppervlak. Bestaande verhardingen mogen in mindering worden gebracht op de benodigde berging.
- Voor de te realiseren berging wordt de volgende oppervlakken aangehouden:
    - Openbare verhardingen:
        - Rijbanen
        - Trottoirs
        - Parkeervakken
        - Fietspaden
    - Perceelverhardingen:
        - Daken van woningen en appartementen
        - Tuinen, gerekend met 50% verharding van het tuinoppervlak
- Halfverhardingen worden niet meegerekend als verhard oppervlak.

3.1.3 Oppervlaktewater

- Er wordt geen rekening gehouden met een eventuele overcapaciteit van het bestaande oppervlaktewater.
- Het oppervlaktewaterpeil wordt gereguleerd middels een stuw aan de noordzijde van het gebied.
- Bij nieuw gegraven oppervlaktewater wordt gerekend met een toelaatbare peilstijging van 0,30m die als berging gerekend mag worden.

3.2 Grondwater

- De ontwatering betreft het hoogteverschil tussen maaiveld en de grondwaterstand. Conform het GRP van de gemeente Nijkerk geldt als richtlijn dat de ontwateringsdiepte onder de kruin van de weg ten minste 0,90m onder de kruin van de rijbaan ligt.
- Voor de ontwatering gelden minimaal de volgende eisen:
    - De minimale ontwateringsdiepte bij woningen met kruipruimte is 0,90m onder vloerpeil.
    - De minimale ontwateringsdiepte onder secundaire wegen is 0,70m.
- Conform het GRP van de gemeente Nijkerk geldt voor ontwikkelingen in gebied met een hoge grondwaterstand de volgende voorkeursvolgorde omtrent maatregelen:
    1. Kruipruimteloos bouwen;
    2. Ophogen bouwgrond;
    3. Aanbrengen extra open water;
    4. Grondverbetering;
    5. De aanleg van drainage heeft niet de voorkeur, maar kan in sommige gevallen worden toegepast.

3.3 Vuilwater

- Het DWA-stelsel wordt aangesloten op het openbare riool in de Oude Barneveldseweg.
- De minimale diameter voor het DWA-stelsel bedraagt 250mm.

4 Waterhuishouding

4.1 Hemelwater

4.1.1 Bergingseis

Vanuit het Waterschap Vallei en Veluwe wordt een bergingseis gesteld van 60mm. Dit komt neer op een neerslag gebeurtenis die 1 keer per 100 jaar voorkomt. Hierbij mag extra afvoer buiten het plangebied meegerekend worden van 26mm/dag en een afstromingsverlies van 1mm. Wel kan, indien de statische berging niet voldoet, een dynamische berging berekend worden waarbij wordt aangetoond dat door middel van infiltratievoorzieningen genoeg water geborgen kan worden. Met een totale toename van het verhard oppervlak van 6.648m^2 dient er ca. 399m^3 hemelwater geborgen te worden.

4.1.2 Waterberging

In deze paragraaf worden de beoogde bergingsvoorziening beschreven. De totale bergingscapaciteit bedraagt ca. 430m^3. Dit is ruim voldoende om te compenseren voor de toename van het verhard oppervlak.

Oppervlaktewater
Aan de westzijde van het gebied wordt extra oppervlaktewater gegraven. In overleg met het waterschap is bepaald dat de maximale peilstijging in de watergang 0,30m bedraagt. Het totaal oppervlak van deze nieuwe watergang bedraagt ca. 1432m^2. Met een peilstijging van 0,30m kan in totaal ca. 430m^3 worden geborgen. Hiermee wordt voldoende berging gerealiseerd.

4.2 Grondwater

De verwachte GHG in het gebied ligt tussen 0,50 en 0,70m -mv. Voor de ontwatering van woningen geldt een minimum van 0,90m voor woningen met kruipruimte. In lijn hiermee dient het gebied met 0,20 tot 0,40m te worden opgehoogd. Indien wordt gekozen voor woningbouw zonder kruipruimte volstaat een ophoging tot 0,20m.

De verwachte grondwaterstand is gebaseerd op de gegevens die in de omgeving beschikbaar zijn. De daadwerkelijke grondwaterstanden dienen op basis van metingen te worden vastgelegd.

5 Conclusie

De hemelwaterafvoer van het plangebied wordt gerealiseerd door middel van een HWA-stelsel. Het hemelwater wordt afgevoerd naar het nieuwe oppervlaktewater. Hiermee wordt voldoende berging voorzien.

Ten aanzien van het grondwaterpeil is ophoging tot maximaal 0,40m van het gebied mogelijk benodigd. Er dienen echter eerst metingen te worden uitgevoerd om de actuele grondwaterstand binnen het projectgebied te bepalen.

Het vuilwaterstelsel kan worden aangesloten op het bestaande gemengde stelsel in de Oude Barneveldseweg. Het aansluitpunt dient op basis van de rioolrevisie en in overleg met de gemeente Nijkerk te worden bepaald.

Bijlage 7
De Roever Omgevingsadvies, Onderzoek geurhinder veehouderijen Oude Barneveldseweg Nijkerk, 20210469.v01, Schijndel, 1 juni 2021

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

ONDERZOEK GEURHINDER VEEHOUDERIJEN

OUDE BARNEVELDSEWEG NIJKERK

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Onderzoek geurhinder veehouderijen Oude Barneveldseweg Nijkerk
Referentie:	20210469.v01
Datum:	1 juni 2021
Opdrachtgever:	RAP Gebiedsontwikkeling

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Situatie 4
1.2. Vraagstelling 5

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Wet geurhinder en veehouderij 6
2.2. Wijziging Activiteitenbesluit met betrekking tot landbouwactiviteiten 6
2.3. Ruimtelijke plannen en geurhinder van veehouderijen 6

3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN 8

3.1. Uitgangspunten veehouderijen 8
3.2. Geuremissie en geurimmisie 8
3.3. Verschillende beoordelingen 8
3.3.1. Voorgrondbelasting 8
3.3.2. Afstanden 9
3.3.3. Achtergrondbelasting 9

3.4. Geurbelasting versus geurhinder 10
3.5. Geurgevoelig object 11
3.6. Bebouwde kom 12

4. GEURBEREKENINGEN 13

4.1. Afstanden 13
4.2. Voorgrondbelasting 16
4.3. Achtergrondbelasting 17

5. CONCLUSIE 18

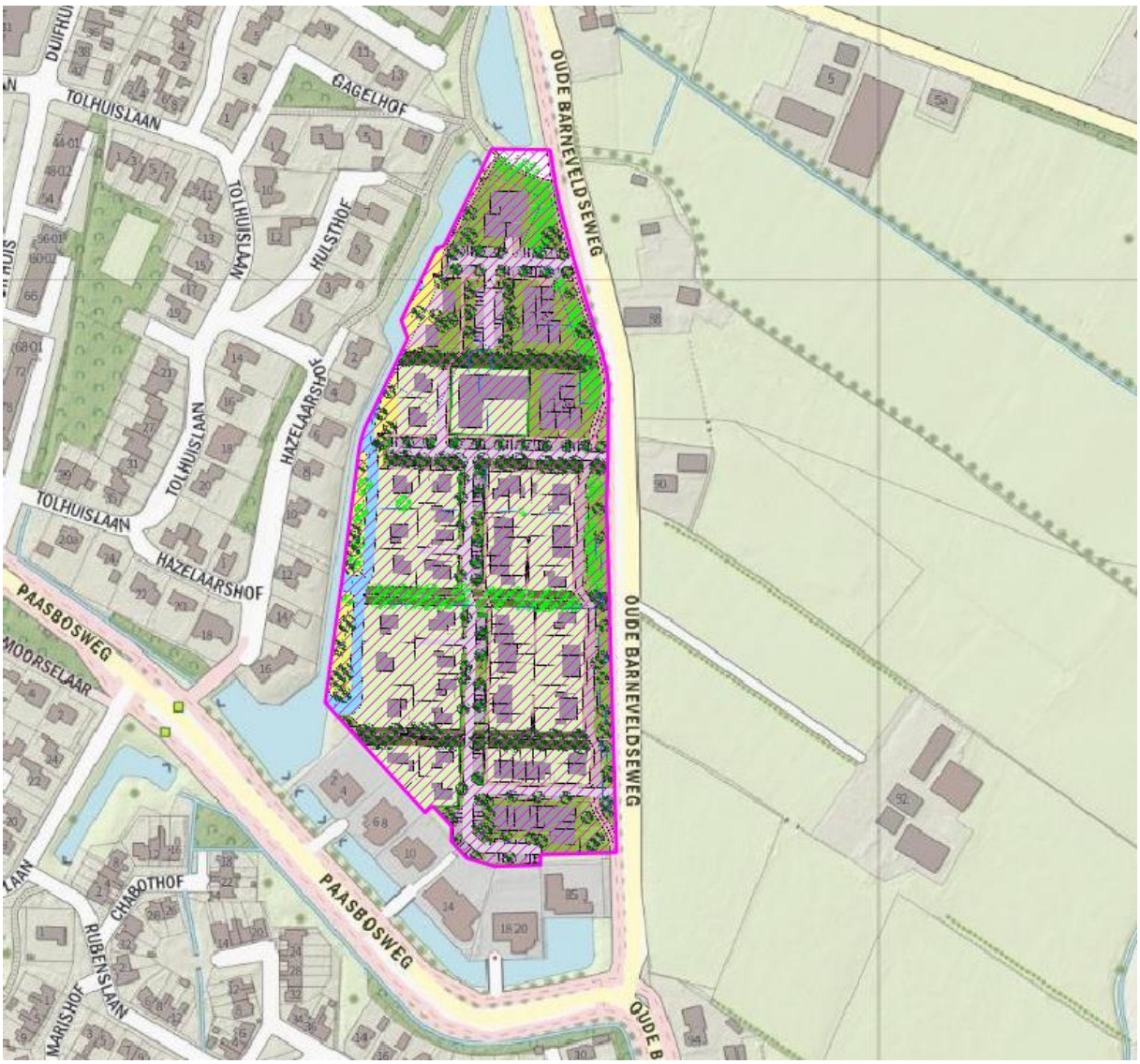
BIJLAGE I. KAART AFSTANDEN 19
BIJLAGE II. GEURBEREKENING OUDE BARNEVELDSEWEG 88 20
BIJLAGE III. ADVIES AGRARISCHE ZONERING EN GEUR 21

1. INLEIDING

1.1. Situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen een woningbouwplan te ontwikkelen aan de Oude Barneveldseweg in Nijkerk. Voor deze ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Onderdeel van de bestemmingsplanwijziging is dit onderzoek geurhinder veehouderijen.

Het plangebied en een concept indeling daarvan is aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Plangebied en concept indeling

In de omgeving van het plangebied liggen enkele veehouderijen. In dit rapport wordt het onderzoek naar de ligging van de geur- en afstandscontouren en naar de overige geuraspecten voor de ruimtelijke ontwikkeling beschreven.

1.2. Vraagstelling

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

1. Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd?
2. Worden omliggende bedrijven (onevenredig) in hun belangen geschaad?

Het onderzoek dat in dit kader is uitgevoerd beperkt zich tot geur afkomstig van veehouderijbedrijven. De meest recente milieuhygiënische inzichten liggen vast in de Wet geurhinder en veehouderij. In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten en achtergronden die in dit onderzoek worden gebruikt. De beoordeling van de geursituatie wordt beschreven in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet geurhinder en veehouderij

In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) staan standaard, landelijk geldende, afstanden en normen waaraan de ligging en geurbelasting van dierenverblijven getoetst moeten worden, in het geval van een aanvraag om milieuvergunning. De Wgv is nader uitgewerkt in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De normen gelden ter plaatse van geurgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen) en de afstanden gelden tot deze geurgevoelige objecten. De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning. Dit verspreidingsmodel geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Rgv. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

Enkele begrippen uit de Wgv die relevant zijn en gebruikt worden in dit rapport, zijn nader toegelicht in hoofdstuk 3.

2.2. Wijziging Activiteitenbesluit met betrekking tot landbouwactiviteiten

Op 1 januari 2013 is een grote wijziging van het Activiteitenbesluit en de bijbehorende regeling in werking getreden. Met de wijziging zijn meer veehouderijen onder de regels van het Activiteitenbesluit komen te vallen. Daarbij is onder meer de beoordeling van geur conform de Wet geurhinder en veehouderij (zoals toegelicht in hoofdstuk 3 van dit rapport) meegenomen. De toetsing aan middels geurverordeningen aangepaste geurnormen en afstanden geldt ook voor veehouderijen die onder de regels van het Activiteitenbesluit vallen.

2.3. Ruimtelijke plannen en geurhinder van veehouderijen

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen moet worden gewaarborgd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op plaatsen waar het vestigen van een (geur)gevoelig object mogelijk wordt gemaakt. Verder moet worden voorkomen dat bestaande veehouderijen onevenredig in hun belangen worden geschaad. Om de milieucontouren te bepalen moet worden uitgegaan van de ‘omgekeerde werking’ van de milieuregelgeving. In de bestemmingsplantoets wordt daartoe getoetst of ter plaatse van de te bestemmen geurgevoelige objecten voldaan wordt aan de eisen die de milieuregelgeving stelt.

Voor het aspect geur van veehouderijen moet een toets op grond van de Wgv worden uitgevoerd. De geplande geurgevoelige objecten moeten zijn gelegen buiten de wettelijk geldende geur- en afstandscontouren van de aanwezige veehouderijen. Bij de toets moet worden uitgegaan van de omvang van de veestapel volgens de verleende vergunning of ingediende melding. Uit jurisprudentie[1] blijkt dat voor de geurcontouren of aan te houden afstanden in principe moet worden uitgegaan van de randen van het bouwvlak. De rand van het bouwvlak wordt aangehouden omdat de veehouderij in principe het recht heeft om overal binnen het bouwvlak te bouwen. In sommige gevallen kan niet het volledige bouwvlak

[1] ABRvS 201205174/1/R4, 22 januari 2014

worden benut, vanwege de ligging ten opzichte van reeds bestaande geurgevoelige objecten. In dergelijke gevallen wordt uitgegaan van het reëel te benutten bouwvlak.

Alleen in het geval dat sprake is van een overbelaste situatie (in de betreffende richting), kan van deze werkwijze worden afgeweken. Van een overbelaste situatie is sprake als in de vergunde situatie niet wordt voldaan aan de geurnorm of afstand. In dat geval kan een veehouderij de ‘geurrechten’ in de betreffende richting niet anders gebruiken dan in de vergunde situatie het geval is (het gaat daarbij om stallen en emissiepunten). Voor het bepalen van de geur- en afstandscontouren kan dan worden uitgegaan van de ligging van de vergunde stallen en emissiepunten. Hiermee wordt invulling gegeven aan het uitgangspunt dat een bestaande veehouderij niet onevenredig in haar belangen mag worden geschaad. Deze werkwijze staat ook beschreven in de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij.

Een te bestemmen geurgevoelig object moet buiten de wettelijk geldende geurcontouren van de omliggende veehouderijen liggen, om niet blootgesteld te worden aan te veel geurhinder. Bij veehouderijen met dieren waarvoor afstanden gelden moet het nieuwbouwplan buiten de wettelijk geldende minimale afstand plaatsvinden. Binnen de geur- en afstandscontouren rondom de (bouwvlakken van de) veehouderijen, is geen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit houdt in dat binnen deze contouren geen nieuwe bestemming mag worden vastgelegd, die het realiseren van geurgevoelige objecten mogelijk maakt. Op die manier wordt een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd en wordt voorkomen dat het veehouderijbedrijf in haar mogelijke ontwikkeling belemmerd wordt.

Het woon- en leefklimaat in een gebied wordt behalve door de geurbelasting per veehouderij (voorgrondbelasting) ook bepaald door de achtergrondbelasting, de geurbelasting ten gevolge van alle veehouderijen samen. Het is aan de gemeente om te beoordelen of de geurbelasting en geurhinder in een specifiek gebied acceptabel zijn.

3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN

3.1. Uitgangspunten veehouderijen

Het onderzoek naar de geursituatie gaat uit van de aanwezige veehouderijen en de bestaande geurgevoelige objecten. In het onderzoek wordt zowel de vergunde geursituatie als de worst-case geursituatie beschouwd. De geurbelasting wordt bepaald op grond van geurberekeningen voor de voor- en achtergrondbelasting. Aan de hand hiervan kan ook het woon- en leefklimaat bepaald worden. Voor de huidige situatie worden de vergunde of gemelde bedrijfssituaties gehanteerd. In de worst-case situatie wordt aangehouden dat alle bestaande bebouwing wordt afgebroken en zodanig wordt teruggebouwd dat de geur- en afstandscontouren zo veel mogelijk richting het te bestemmen geurgevoelige object komen te liggen.

3.2. Geuremissie en geurimmisie

De geuremissies worden uitgedrukt in Europese odour units (Europese geureenheden) per tijdseenheid: ou_E/s. Deze geuremissies zijn bepaald op basis van metingen aan de geurconcentraties uit stallen. De emissiefactoren per dier staan weergegeven in bijlage 1 van de Rgv.

De geurbelastingen (geurimissies) worden uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht: ou_E/m^3. Hiermee wordt het 98-percentiel van de geurconcentratie bedoeld. Dat is de geurconcentratie, berekend met een verspreidingsmodel, welke gedurende 2 procent van een jaar wordt overschreden.

3.3. Verschillende beoordelingen

3.3.1. Voorgrondbelasting

Met behulp van verspreidingsmodellen kan de geurbelasting vanuit dierenverblijven op geurgevoelige objecten worden berekend. De geurbelasting van een individuele veehouderij wordt ‘voorgrondbelasting’ genoemd. De geurbelasting is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten. De maximaal toegestane geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten is afhankelijk van de ligging (concentratiegebied of geen concentratiegebied en binnen of buiten de bebouwde kom). De standaardnormen uit de Wgv zijn in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Geurnormen volgens de Wet geurhinder en veehouderij

Ligging geurgevoelig object[2]*	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Concentratiegebied	3 ou_E/m^3	14 ou_E/m^3
Geen concentratiegebied	2 ou_E/m^3	8 ou_E/m^3

** de gemeente Nijkerk ligt in een concentratiegebied.*

[2] gebied als aangegeven in bijlage I bij de Meststoffenwet

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaardnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. Het plangebied ligt niet in een gebied waarvoor in de ‘Verordening geurhinder en veehouderij 2012’ een aangepaste geurnorm is vastgesteld. Daarom gelden bovenstaande standaard geurnormen.

Bij het beoordelen van vergunningaanvragen is voor het bepalen van de geurbelasting het gebruik van het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning voorgeschreven. Hiermee kan op vooraf ingegeven locaties de geurbelasting worden berekend. Om een goed beeld van de geurbelasting te verkrijgen is het wenselijk om geurcontouren te kunnen berekenen en tekenen. Dit is mogelijk met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied.

3.3.2. Afstanden

Naast geurnormen stelt de Wgv ook eisen aan de (vaste) afstanden van veehouderijen tot geurgevoelige objecten. De afstanden gelden voor dieren waarvoor in de Rgv geen omrekeningsfactoren zijn vastgesteld, zoals melkrundvee, vrouwelijk jongvee en paarden. De minimaal aan te houden afstand bedraagt 50 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 100 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom. Deze afstanden gelden ongeacht het aantal dieren dat er gehouden wordt en worden gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt van een stal waarin de betreffende dieren worden gehouden.

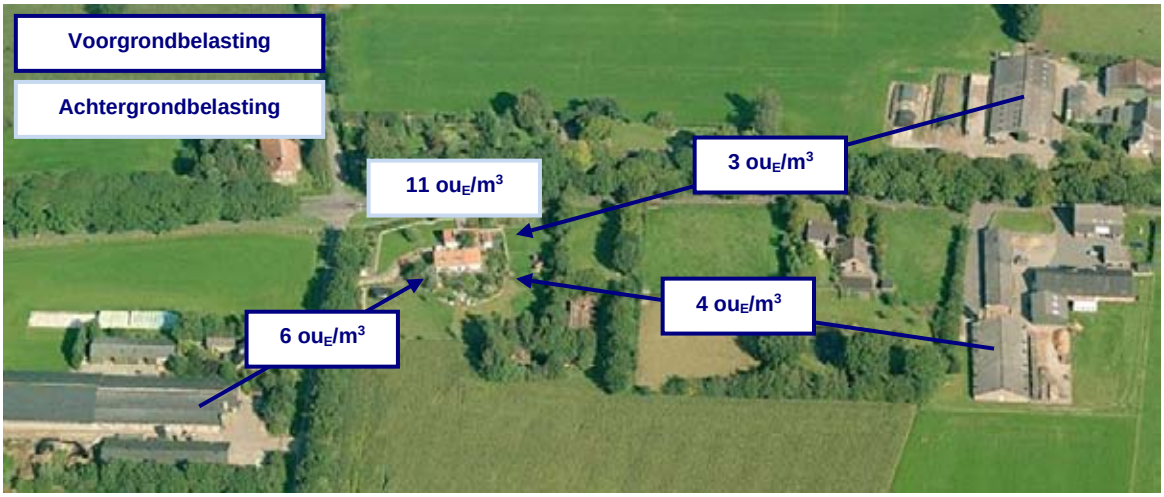
De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaardnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. waarvoor in de ‘Verordening geurhinder en veehouderij 2012’ een aangepaste afstandseis is vastgesteld. Daarom gelden bovenstaande standaard afstanden.

De afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf (onafhankelijk van de diersoort die er gehouden wordt) minimaal 25 meter bedragen tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 50 meter bedragen tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom (gevel-gevel afstand). De bedrijfswoning die tot dezelfde veehouderij behoort wordt overigens niet aangemerkt als geurgevoelig object.

Ten slotte een afstand van 50 meter als deze is gelegen buiten de bebouwde kom en een afstand van 100 meter als deze is gelegen binnen de bebouwde kom. Voor geurgevoelige objecten die deel uitmaken van een veehouderij wordt dus niet getoetst aan de normen voor de voorgrondbelasting, zoals weergegeven in paragraaf 3.3.1.

3.3.3. Achtergrondbelasting

De normen op grond van de Wgv gelden voor de geurbelasting van een individuele veehouderij. De (hoogste) geurbelasting van een individuele veehouderij op een geurgevoelig object wordt ook wel ‘voorgrondbelasting’ genoemd. De geurbelasting van alle veehouderijen samen op enige locatie wordt ‘achtergrondbelasting’ genoemd. Dit is vergelijkbaar met het begrip cumulatieve stankhinder uit de ‘stankrichtlijnen’. Het verschil tussen voorgrondbelasting en achtergrondbelasting wordt toegelicht in de op afbeelding 2.



Afbeelding 2. Voorgrondbelasting versus achtergrondbelasting

De Wgv kent geen normen voor de achtergrondbelasting of de mogelijkheid dergelijke normen te stellen. De achtergrondbelasting die optreedt of op kan treden is dan ook een gevolg van de aanwezige veehouderijen en de individuele geurbelasting. De gemeenteraad beoordeelt of de milieukwaliteit (de mate van geurhinder) die behoort bij een bepaalde achtergrondbelasting acceptabel is en of deze past binnen de doelstellingen voor een gebied.

3.4. Geurbelasting versus geurhinder

In de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij is beschreven hoe kan worden bepaald hoeveel geurhinder kan worden verwacht in een gebied, gelet op de geurbelasting die daar is berekend. Op grond van de berekende geurbelastingen wordt met behulp van de tabellen A (achtergrondbelasting) en B (voorgrondbelasting) uit bijlage 6 van de Handreiking de te verwachten geurhinderpercentages bepaald.

Het hoogste geurhinderpercentage (voorgrondbelasting of achtergrondbelasting) is maatgevend voor de geursituatie.

Deze percentages zijn bedoeld om een vertaalslag te maken tussen de waarden voor de geurbelasting en de milieukwaliteit. De percentages zijn afkomstig uit het ‘Geuronderzoek stallen intensieve veehouderij’ (PRA Odournet, 2001). De geursituatie wordt beschreven in termen van milieukwaliteit, onderverdeeld in acht categorieën van ‘zeer goed’ tot ‘extreem slecht’. Deze termen zijn afkomstig uit de ‘GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)’. Dit is beschreven in bijlage 7 van de Handreiking. Een overzicht van de geurbelasting in relatie tot de geurhinderpercentages en de milieukwaliteit is te zien in tabel 2.

Tabel 2. Woon- en leefklimaat versus geurgehinderden versus geurbelasting

Milieukwaliteit	Geurgehinderden	Voorgrondbelasting*	Achtergrondbelasting*
Zeer goed	0 – 5 %	0 – 1,5 ou_E/m^3	0 - 3 ou_E/m^3
Goed	5 – 10 %	1,5 – 3,7 ou_E/m^3	3 - 8 ou_E/m^3
Redelijk goed	10 – 15 %	3,7 - 6,5 ou_E/m^3	8 – 13 ou_E/m^3
Matig	15 – 20 %	6,5 – 10 ou_E/m^3	13 – 20 ou_E/m^3
Tamelijk slecht	20 – 25 %	10 – 14 ou_E/m^3	20 – 28 ou_E/m^3
Slecht	25 – 30 %	14 – 19 ou_E/m^3	28 – 38 ou_E/m^3
Zeer slecht	30 – 35 %	19 – 25 ou_E/m^3	38 – 50 ou_E/m^3
Extreem slecht	35 – 40 %	25 – 32 ou_E/m^3	50 – 65 ou_E/m^3

** deze waarden gelden alleen voor concentratiegebieden, voor niet-concentratiegebieden bestaan andere waarden. De gemeente Nijkerk ligt in een concentratiegebied.*

De omschrijving van de milieukwaliteit kan niet op zichzelf worden gezien. De beleving van deze aanduidingen sluit het beste aan bij woongebieden. Ook dan is er in de beleving van geur een hele stap tussen de twee opeenvolgende categorieën, zoals ‘redelijk goed’ en ‘matig’. Het verschil in geur tussen twee klassen kan nabij de grens daartussen (op korte afstand) niet worden waargenomen. Het ‘gat’ bestaat alleen tekstueel, omdat de geurbelastingen en hinderpercentages op elkaar aansluiten.

3.5. Geurgevoelig object

Een geurgevoelig object is in de Wgv gedefinieerd als: 'gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt'. Alleen een gebouw kan een geurgevoelig object zijn. Duidelijk is dat een woning een geurgevoelig object is, mits deze een positieve planologische bestemming heeft en feitelijk geschikt is en gebruikt wordt om in te wonen. Of een ander gebouw (niet zijnde een woning), bijvoorbeeld een bedrijfsgebouw een geurgevoelig object is moet worden beoordeeld aan de hand van de criteria die in de definitie verder zijn opgenomen.

Het gebouw is bestemd voor menselijk verblijf.
Gezien de toelichting op de Wgv betekent dit dat de locatie volgens een geschikte planologische bestemming een functie moet hebben voor menselijk verblijf. In een kantoorgebouw, werkruimte of expeditieruimte kunnen zich mensen ophouden.

Het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk verblijf.
Het gebouw moet zodanig zijn (aard, indeling en inrichting) dat het feitelijk gezien ook mogelijk is om in het gebouw te verblijven. Als aan het voorgaande wordt voldaan zal dit in de praktijk normaliter ook het geval zijn.

Het gebouw wordt daarvoor (menselijk verblijf) permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, gebruikt.
Onduidelijk is wat onder permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik wordt verstaan. Waar de grens ligt in de mate van gebruik zal uit de jurisprudentie moeten blijken.

Gelet op de definitie wordt er van uitgegaan dat gebouwen, waarin zich gedurende langere tijd, vrijwel dagelijks (meerdere) mensen verblijven (in dit geval werken) aangemerkt worden als geurgevoelig object. Dit wordt bevestigd in jurisprudentie (onder andere ABRvS 200709155/1 van 24 december 2008, ABRvS 200801961/1 van 11 maart 2009, ABRvS 200902795/5/R3 van 14 oktober 2009 en ABRvS 201202274/1/A1 van 10 oktober 2012).

Het plan voorziet in de realisatie van geurgevoelige objecten. In de bestaande situatie is ook al sprake van geurgevoelige objecten. De bebouwing van het zwembad, fitnessclub en museum is bestemd en geschikt voor menselijk bedrijf en gezien de functies is het gebruik permanent of daarmee vergelijkbaar.

3.6. Bebouwde kom

Het begrip bebouwde kom is in de Wgv niet gedefinieerd, evenmin als in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (Wro). In de Memorie van Toelichting bij het wetsvoorstel van de Wgv is aangegeven dat de grens van de bebouwde kom ‘niet wordt bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving’. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur. Als bebouwde kom wordt beschouwd: ‘het gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft’ en waarin (dus) veel mensen per oppervlakte-eenheid daadwerkelijk wonen of verblijven. InfoMil concludeert in haar handleiding behorend bij de Wgv dat het voor de hand ligt om voor de grenzen van de bebouwde kom aan te sluiten bij wat in de ruimtelijke ordening (het plaatselijke bestemmingsplan) daaronder wordt verstaan.

Of een bepaalde omgeving een bebouwde kom is zal per geval moeten worden bepaald. Zoals gezegd is dit niet eenduidig gedefinieerd. De volgende zaken spelen in deze afweging en rol:

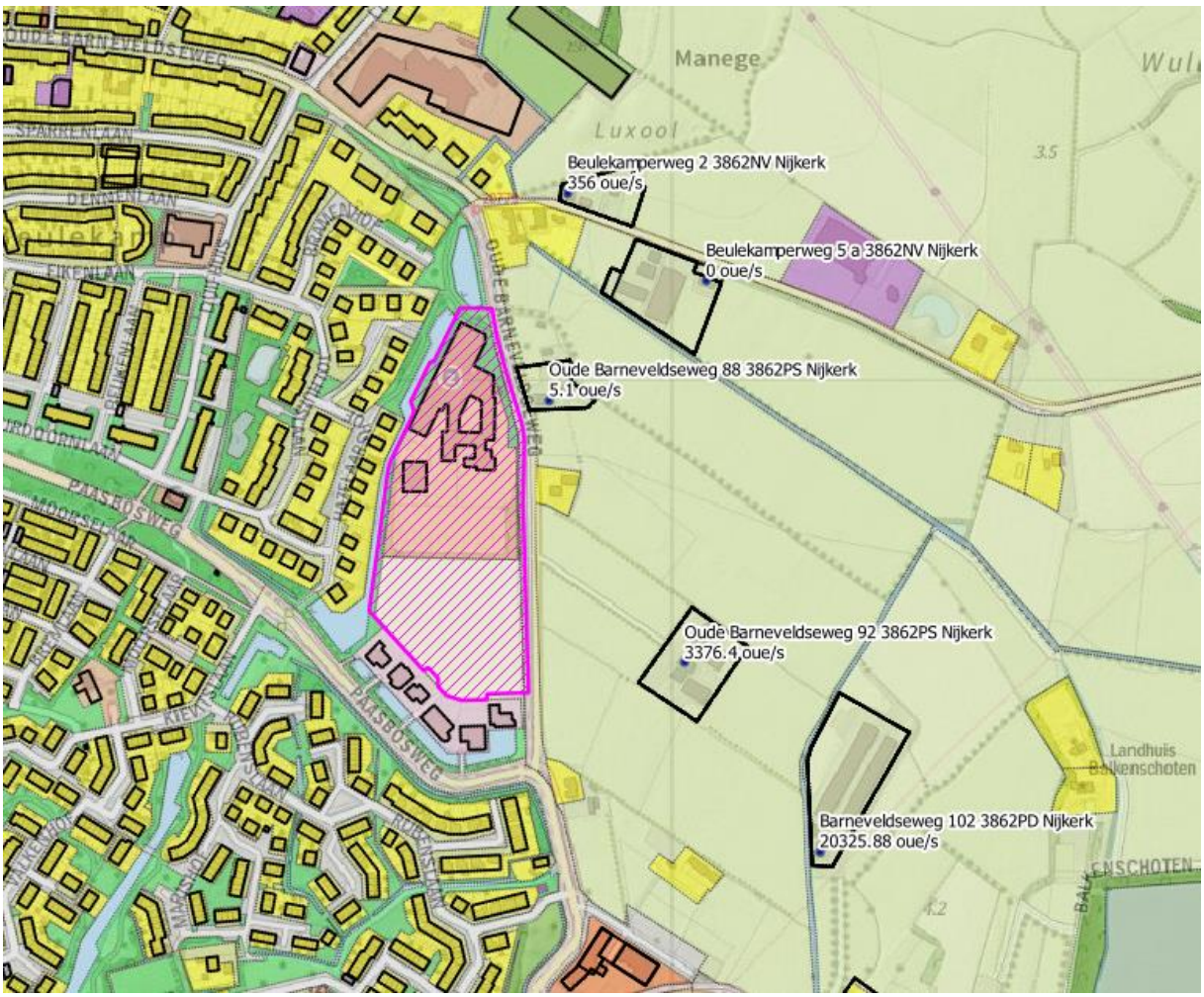
- dichtheid bebouwing;
- aard en structuur van de omgeving en bebouwing;
- planologische karakter.

Mogelijk dat ook de historische situatie een rol speelt. Voor woningen gaan wij uit van een bebouwde kom, als deze in een woonwijk of woongebied zijn gelegen, waarbij de erven aan meerdere zijden aan elkaar aansluiten. Woningen die geconcentreerd zijn gelegen in een op zichzelf staande lintbebouwing beschouwen wij niet als bebouwde kom. Deze opvatting sluit aan bij de jurisprudentie over het begrip bebouwde kom zoals dat werd gehanteerd in de brochure veehouderij en Hinderwet (één van de 'stankrichtlijnen') en in de Stankwet.

De te realiseren geurgevoelige objecten maken onderdeel uit van een bebouwde kom.

4. GEURBEREKENINGEN

In de omgeving van het plangebied liggen veehouderijen. Deze veehouderijen en de totale geuremissies zijn aangegeven op afbeelding 3.



Afbeelding 3. Veehouderijen en geuremissies

4.1. Afstanden

In paragraaf 3.3.2 is toegelicht dat voor dieren waarvoor in de Rgv geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld een afstand van 100 meter tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de gevel van een geurgevoelig object binnen het plangebied in acht moet worden genomen. Op afbeelding 4 en op de kaart in bijlage I is in het blauw de afstandscontour van 100 rondom de bouwvlakken van veehouderijen weergegeven, alsmede in het rood de afstandscontour van 100 meter rondom de bestaande bebouwing binnen het plangebied.

Afbeelding 4. Afstanden

Op afbeelding 4 is te zien dat het plangebied binnen de afstandscontour van (alleen) de veehouderij aan Oude Barneveldseweg 88 ligt. Ten aanzien van deze veehouderij moet worden afgewogen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied en of de veehouderij in haar belangen wordt geschaad.

Voor de veehouderij aan Oude Barneveldseweg 88 is in 1992 een melding op grond van het toenmalige Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer ingediend voor een veebezetting bestaande uit 5 paarden, 13 melkkoeien, 2 stuks vrouwelijk jongvee en 15 legkippen. Tijdens een controle in 2015 is een hobbymatige veebezetting geconstateerd, maar worst-case wordt in dit onderzoek uitgegaan van een volwaardige veehouderij.

Op afbeelding 4 is te zien dat het gehele bouwvlak van de veehouderij aan Oude Barneveldseweg 88 binnen de afstandscontour van 100 meter rondom de bestaande geurgevoelige objecten binnen het plangebied ligt. Dat betekent dat de veehouderij in de huidige situatie geen mogelijkheden meer heeft om:

- méér dieren te houden waarvoor afstandseisen gelden;
- emissiepunten van stallen met dieren waarvoor afstandseisen gelden dichterbij het plangebied te realiseren.

Het slopen van de bestaande geurgevoelige objecten en het realiseren van nieuwe geurgevoelige objecten levert daarom geen extra belemmering op voor de veehouderij aan Oude Barneveldseweg 88. De veehouderij wordt daarom niet in haar belangen geschaad.

Daarnaast moet worden afgewogen of ter plaatse van de te realiseren geurgevoelige objecten sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De afstandseisen zoals genoemd in paragraaf 3.3.2 gelden ongeacht het aantal dieren wat gehouden wordt. Voor een dierenverblijf met (bijvoorbeeld) 10 melkkoeien geldt dezelfde afstandseis van 50 meter als voor een dierenverblijf met (bijvoorbeeld) 1.000 melkkoeien. De afstandseis zegt daarom niet veel over het woon- en leefklimaat ter plaatse van de geurgevoelig objecten.

Om een indruk te krijgen van het woon- en leefklimaat is een geurberekening gemaakt:

- Voor paarden, melkrundvee en vrouwelijk jongvee zijn in de Rgv geen geuremissiefactoren vastgesteld.
- Op basis van de meest recente milieuhygiënische inzichten is een geuremissiefactor voor paarden bepaald. De geuremissiefactor bedraagt 0,033 Mou_E/uur, dus 9,17 ou_E/s per volwassen paard[3].
- Op basis van de meest recente milieuhygiënische inzichten is een geuremissiefactor voor melkrundvee en vrouwelijk jongvee bepaald. Hierbij is uitgegaan van een emissiearm stalsysteem, aangezien dit in nieuwe situaties noodzakelijk is conform het Besluit emissiearme huisvesting. De geuremissiefactor bedraagt 80 ou_E/s per melkkoe (inclusief vrouwelijk jongvee)[4]. De standaard verhouding tussen melkvee en jongvee is 1 : 0,7. Dus 1 stuks melkvee en 0,7 stuks jongvee zorgen voor een geuremissie van 80 ou_E/s. Melkkoeien zijn volwassen vanaf 2 jaar. Het jongvee is 0 tot 2 jaar oud, dus gemiddeld 1 jaar. Gesteld kan worden dat de emissie van 1 stuks jongvee de helft bedraagt van 1 stuks melkvee. De emissies bedragen dan:
    - 80 / (1 + 0,7 / 2) ≈ 60 ou_E/m^3 voor 1 stuks melkvee
    - 80 - 60 = 20 ou_E/m^3 voor 0,7 stuks jongvee ≈ 30 ou_E/m^3 voor 1 stuks jongvee
- Uit onderzoek[5] blijkt dat de geur vanuit rundveestallen als de helft minder hinderlijk wordt ervaren dan de geur vanuit varkens- of pluimveestallen. Dit is vertaald naar een verdubbeling van halvering van bovengenoemde emissies naar:
    - 30 ou_E/m^3 voor 1 stuks melkvee
    - 15 ou_E/m^3 voor 1 stuks jongvee
- De geurberekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma V-Stacks vergunning 2020 (meest recente milieuhygiënische inzichten). Daarbij is uitgegaan van parameters behorende bij natuurlijke ventilatie:
    - emissiepunthoogte 1,5 m
    - gemiddelde gebouwhoogte: 1,5 m
    - diameter emissiepunt 0,5 m
    - uittreesnelheid emissiepunt 0,4 m/s
- De geuremissies door het houden van 15 kippen (waarvoor in de Rgv wel geuremissiefactoren zijn vastgesteld) zijn ook betrokken in de berekening.
- De geurbelastingen zijn berekend op de dichtstbijzijnde gevels van de beoogde geurgevoelige objecten.

[3] Geuronderzoek voor manege Van der Voort nabij plangebied Eikelenburg te Rijswijk. PRA Odournet, BOWA09A1, 2010.

[4] Emissies uit een ligboxenstal voor melkvee met het "vrije keuze" systeem. Meetprogramma Integraal Duurzame Stallen. WUR Rapport 614, 2012.

[5] Academische werkplaats. Geurhinder van veehouderij nader onderzocht: meer hinder dan Handreiking Wgv doet vermoeden? Geelen e.a. Maart 2015

De berekening is opgenomen in bijlage II. De emissiepunten en toetspunten zijn aangegeven op afbeelding 5.

Afbeelding 5. Emissiepunten en toetspunten

Uit paragraaf 3.4 blijkt dat de maximale geurnorm voor geurgevoelige objecten binnen een bebouwde kom en binnen een concentratiegebied 3 ou_E/m^3 bedraagt. De berekende geurbelasting door de veehouderij aan Oude Barneveldseweg 88 ter plaatse van de beoogde geurgevoelige objecten bedraagt op zijn hoogst 1,1 ou_E/m^3. De geurbelasting is lager aan de geurnorm en komt volgens tabel 2 in paragraaf 3.4 overeen met een ‘zeer goed’ woon- en leefklimaat.

4.2. Voorgrondbelasting

In het ‘Advies- agrarische zonering en geur’ van 22 mei 2020 is de voorgrondbelasting door de veehouderijen in omgeving beoordeeld. Dat advies is opgenomen in bijlage III van dit rapport. Uit het advies blijkt dat de voorgrondbelasting van veehouderijen in de omgeving geen belemmering vormt voor het plan. De geurbelastingen bedragen:

- 0,7 ou_E/m^3 door de veehouderij Oude Barneveldseweg 92 (omgekeerde werking);
- 2,5 ou_E/m^3 door de veehouderij Oude Barneveldseweg 102 (omgekeerde werking);
- 1,3 ou_E/m^3 door de veehouderij Oude Barneveldseweg 106 (omgekeerde werking);

Er wordt voldaan aan de geurnorm van 3 ou_E/m^3. De veehouderijen worden niet in hun belangen geschaad en het woon- en leefklimaat is op zijn minst ‘goed’.

4.3. Achtergrondbelasting

De achtergrondbelasting wordt gevormd door de geurbelasting van alle veehouderijen samen (zie paragraaf 3.3.3). De geuremissie is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten.

Bij een onderzoek naar de achtergrondbelasting worden alle veehouderijen binnen een straal van twee kilometer van het plangebied betrokken. In het ‘Advies- agrarische zonering en geur’ van 22 mei 2020 is de achtergrondbelasting door de veehouderijen in omgeving beoordeeld. Dat advies is opgenomen in bijlage III van dit rapport. Uit het advies blijkt dat de achtergrondbelasting geen belemmering vormt voor het plan. De geurbelasting bedraagt 1 tot 3 ou_E/m^3 en het woon- en leefklimaat is ‘zeer goed’.

5. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geur van veehouderijen ten aanzien van het plan aan de Oude Barneveldseweg in Nijkerk onderzocht.

In deze conclusie wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen, zoals gesteld in paragraaf 1.2.

In hoofdstuk 4 van dit rapport is toegelicht dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat de belangen van veehouderijen niet worden geschaad.

BIJLAGE I. KAART AFSTANDEN

Bijlage I - Afstanden

schaal 1 : 5.000 datum: 1 juni 2021

bron: PDOK

BIJLAGE II. GEURBEREKENING OUDE BARNEVELDSEWEG 88

Naam van de berekening: Oude Barneveldseweg 88 Nijkerk

Gemaakt op: 2021-06-01 15:27:37

Rekentijd: 0:00:21

Naam van het bedrijf: Oude Barneveldseweg 88 Nijkerk

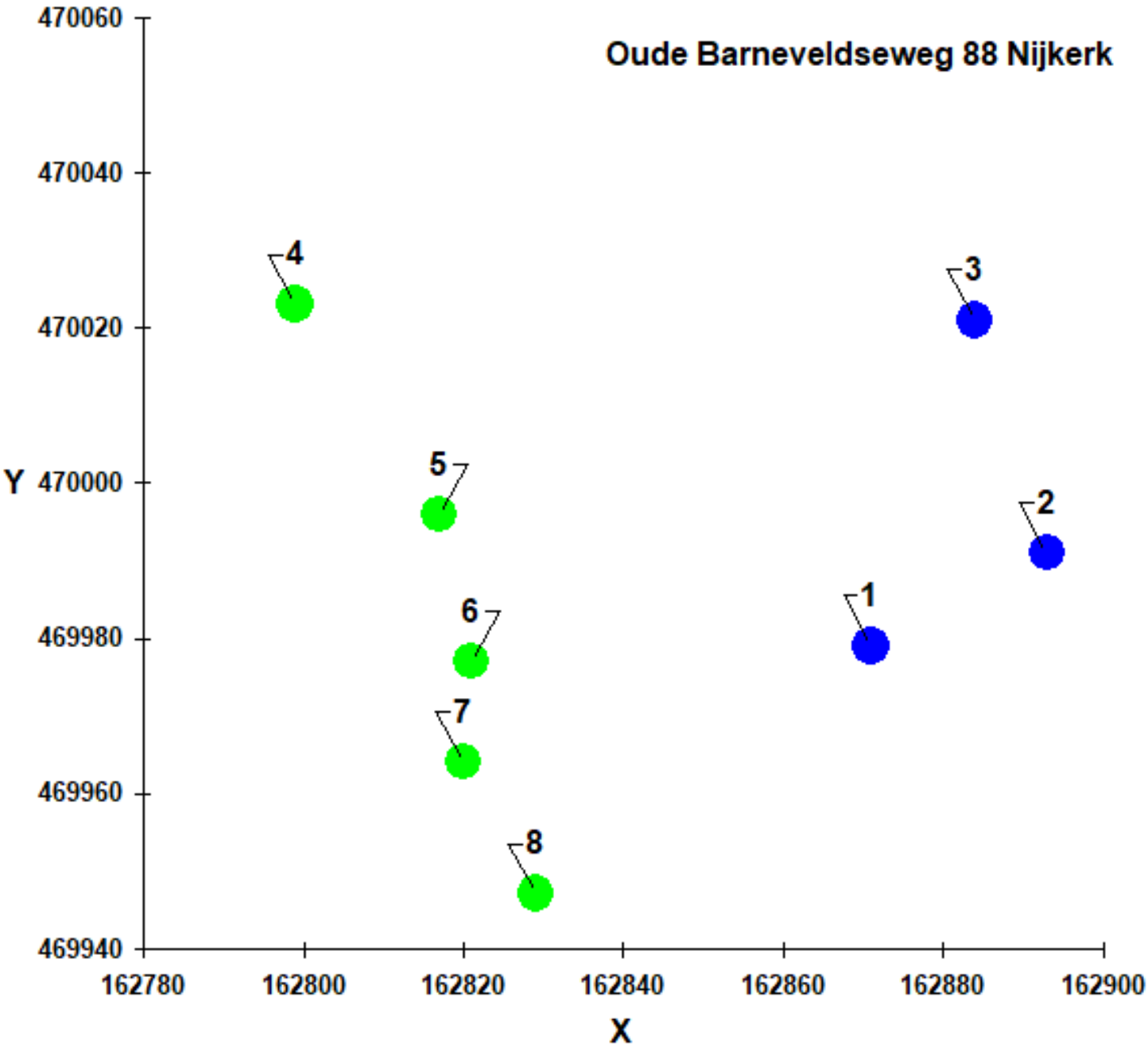
Berekende ruwheid: 0,625 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	13 mv+2jv+1p	162 871	469 979	1,5	0,5	0,40	429	1,5
2	4 paarden	162 893	469 991	1,5	0,5	0,40	37	1,5
3	15 kippen	162 884	470 021	1,5	0,5	0,40	5	1,5

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
4	TP01	162 799	470 023	3,0	0,4
5	TP02	162 817	469 996	3,0	0,7
6	TP03	162 821	469 977	3,0	1,1
7	TP04	162 820	469 964	3,0	1,0
8	TP05	162 829	469 947	3,0	0,9


Oude Barneveldseweg 88 Nijkerk
470060
470040
470020
470000
469980
469960
469940
Y
162780
162800
162820
162840
162860
162880
162900
X
1
2
3
4
5
6
7
8

BIJLAGE III. ADVIES AGRARISCHE ZONERING EN GEUR

Advies- agrarische zonering en geur

BESTEMD VOOR:	:	Jan-Jaap Grobben
DATUM	:	22 mei 2020
ONDERWERP	:	Locatie 'Oude Barneveldseweg' in Nijkerk
VAN	:	Marleen Appeldoorn

Algemeen

Onderzocht moet worden of er vanuit veehouderijen in de omgeving belemmeringen zijn om binnen het plangebied 'locatie Oude Barneveldseweg', nieuwbouw te realiseren.

Situatie

Het plangebied ligt in het Buitengebied, aan de westzijde van de Oude Barneveldseweg, tegen de zuid-oost kant van de bebouwde kom van Nijkerk.

In de directe omgeving liggen aan de westkant alleen woonbestemmingen. Aan de oostkant van de Oude Barneveldseweg liggen enkele veehouderijen.
Aan de Oude barneveldseweg 88 ligt een veehouderij met een melding melkrundveehouderij uit 1992 voor een veebezetting bestaande uit 5 paarden, 13 melkkoeien, 2 stuks vrouwelijk jongvee en 15 legkippen.
Opmerking: tijdens een controle in 2015 is een hobbymatige veebezetting geconstateerd.

Aan de Oude Barneveldseweg 92 gemengd veehouderijbedrijf met een omgevingsvergunning van 18-10-2013 (kenmerk NI20130233). De veebezetting bestaat uit 21 melkkoeien, 24 kraamzeugen, 60 guste/dragende zeugen, 240 gespeende biggen, 2 dekberen en 75 schapen.

Aan Barneveldseweg 102 is een pluimveehouderij gevestigd met een omgevingsvergunning van 18-05-2011 (kenmerk 11-2010)voor het houden van 59782 legkippen. De geurbelasting is sinds de situatie waarvoor een omgevingsvergunning is verleend, niet veranderd. Het bedrijf emitteert 20.326 OU aan geur.

Aan Barneveldseweg 106 is een vleesvarkenveehouderij gevestigd met een melding uit 1995 voor het houden van 480 vleesvarkens. Voor dit perceel loopt een functieveranderingsprocedure voor de wijziging naar een woonbestemming. De vleesvarkens mogen, volgens het Besluit emissiearme huisvesting (Bhv), op het traditionele stalsysteem niet meer gehouden worden. Omdat de vergunning voor het houen van varkens niet is ingetrokken moet dit bedrijf toch worden meegenomen in de beoordeling. Vleesvarkens mogen op grond van het Bhv niet meer op een traditionaal stalsysteem worden gehouden omdat de ammoniakemissie van traditionele stalsystemen niet meer voldoet aan de maximaal vastgestelde emissiewaarden volgens het Bhv. Het is dus maar de vraag of op dit adres nog vleesvarkens worden gehouden.

Aan de Beulekampweg 5/5a ligt een agrarische bestemming waarvan de vergunning op 14 december 2011 geheel is ingetrokken (kenmerk 759-141356-160105).

Geur

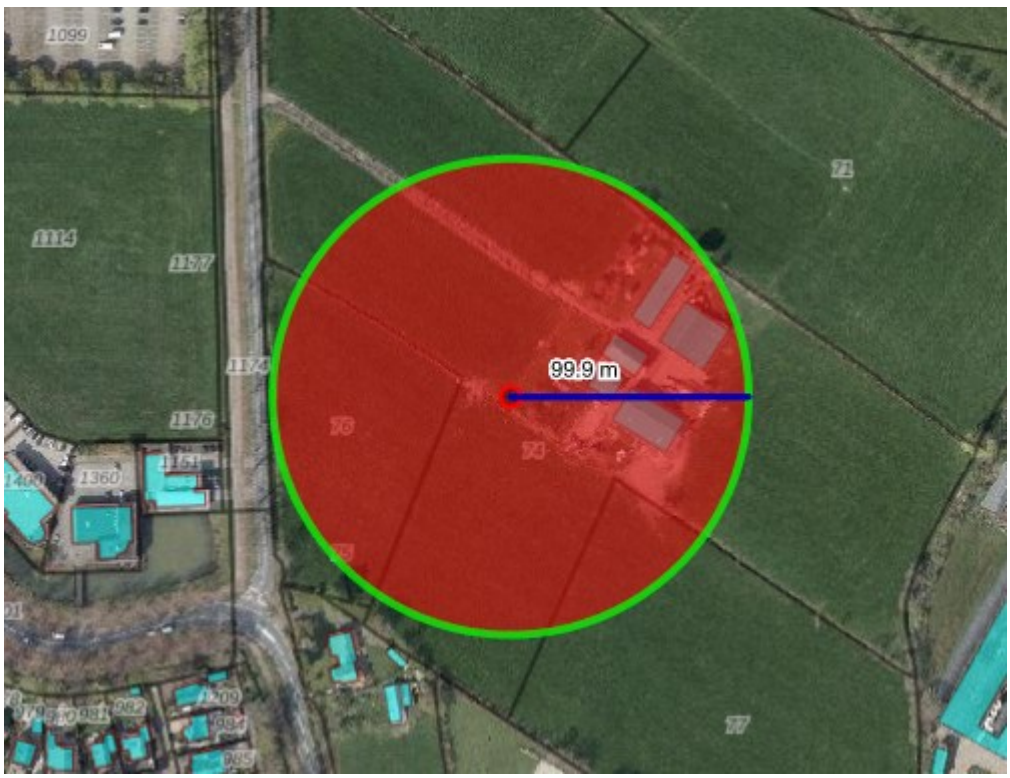
Voor de gemeente Nijkerk is op grond van artikel 6 van de Wgv een geurverordening vastgesteld, welke deels afwijkende normen kent. Het plangebied ligt niet in een gebied waar de aangepaste normen uit de verordening op van toepassing zijn.

Het bedrijf aan de Oude Barneveldseweg 88 heeft alleen dieren waarvoor geen emissiefactoren voor geur zijn vastgesteld. Daarom geldt hier dat er 100 meter moet worden aangehouden tussen geurgevoelige objecten in de bebouwde kom en het bouwvlak van het bedrijf .
Op onderstaande afbeelding is de 100 meter contour aangegeven.

Het blijkt dat een deel van het plangebied binnen deze contour valt. Er kunnen binnen deze contour geen nieuwe woningen (=geurgevoelige objecten) gerealiseerd worden.

De bedrijven aan de Oude Barneveldseweg 92, de Barneveldseweg 102 en 106 hebben een veebezetting bestaande uit o.a. dieren waarvoor wel emissiefactoren zijn vastgesteld. Voor deze bedrijven wordt de geurbelasting op het plangebied berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks-vergunning. De wettelijk vastgestelde geurnorm voor geurgevoelige objecten in de bebouwde kom bedraagt 3 OU/m³.

De veehouderij aan de Barneveldseweg 92 heeft zowel melkkoeien als varkens. Er geldt voor dit bedrijf daarom zowel een vaste afstand van 100 meter tot geurgevoelige objecten als als een maximale geurbelasting tot geurgevoelige locaties.
Op onderstaande afbeelding is de 100 meter contour aangegeven.



Het plangebied ligt niet binnen 100 meter van de veehouderij aan de Oude Barneveldseweg 92.

De geurbelasting die de veehouderij aan de Oude Barneveldseweg 92 veroorzaakt op het dichtstbij gelegen punt, op de grens van het plangebied bedraagt 0,7 OU/m³. Er wordt voldaan aan de norm van 3 OU/m³.

De geurbelasting veroorzaakt door de veehouderij aan de Barneveldseweg 102 met 59782 legkippen, op het dichtstbij gelegen punt, op de grens van het plangebied bedraagt 2,5 OU/m³. Er wordt voldaan aan de norm van 3 OU/m³.

De geurbelasting veroorzaakt door de veehouderij aan de Barneveldseweg 106 met een vergunde veebezetting van 480 traditioneel gehouden vleesvarkens veroorzaakt op het dichtstbij gelegen punt, op de grens van het plangebied bedraagt 1,3 OU/m³. Er wordt voldaan aan de norm van 3 OU/m³.

Kwaliteit woon-en leefklimaat
Om te bepalen wat de kwaliteit van het woon- en leefklimaat binnen het plangebied zal zijn, zijn berekeningen gemaakt van de achtergrondbelasting (cummuatieve geurbelasting) op enkele punten van de grens van het plangebied (zie afbeelding hier onder).

De berekeningen zijn uitgevoerd met het verspreidingsmodel V-stacks gebied:
-punt A: 0,789 OU/m^3
-punt B: 1,281 OU/m^3
-punt C: 1,362 OU/m^3
-middelpunt: 0,939 OU/m^3

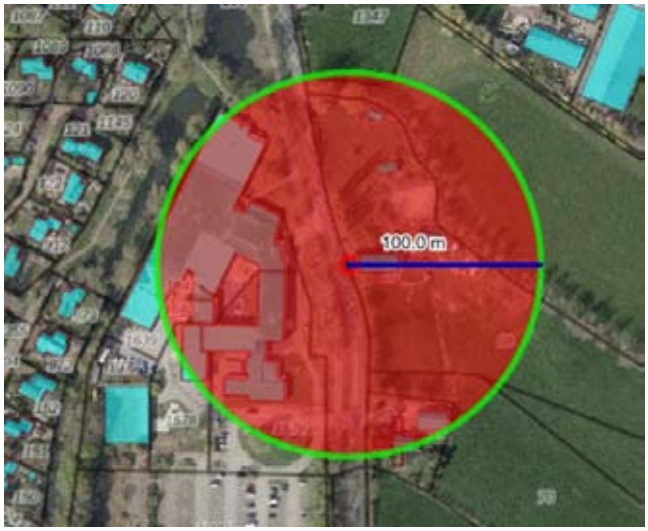
De achtergrondbelasting, of cummulatieve geurbelasting, ligt tussen 1 - 3 OU/m^3. Dit levert een beoordeling van het woon- en leefklimaat op van 'zeer goed'.

Fijn stof (PM10)
Het houden van dieren leidt onder meer tot de uitstoot van fijn stof. Voor fijn stof geldt een maximale jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³.
Voor het bepalen van de fijn stof concentratie in het plangebied is alleen het pluimveebedrijf aan de Barneveldseweg 102 relevant.
De bijdrage van het bedrijf aan de totale hoeveelheid fijn stof, is berekend met het verspreidingsmodel ISL3a, op 3 punten van de grens van het plangebied.

Resultaten van de berekening:
-punt A: 17,6235 µg/m³
-punt B: 17,9688 µg/m³
-punt C: 18,0018 µg/m³.
Uit de berekening blijkt dat aan de luchtkwaliteitseisen voor fijn stof wordt voldaan.

Ontwikkelingsmogelijkheden veehouderijen in de omgeving
Door de realisatie van de nieuwbouw op de locatie 'Oude Barneveldseweg' zullen de ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderijen aan de Oude Barneveldseweg 88 en 92 worden beperkt omdat de afstand tot het dichtstbij gelegen geurgevoelige object binnen de bebouwde kom van Nijkerk, kleiner wordt. Voor de veehouderijen aan de Barneveldseweg 102 en 106 zijn er op kortere afstand al geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom aanwezig zodat hier de ontwikkelingsmogelijkheden niet extra beperkt zullen worden.

Conclusie
De realisatie van nieuwbouw binnen het plangebied 'locatie Oude Barneveldseweg' wordt, voor een deel van het plangebied, belemmerd door de 100 meter contour van de veehouderij aan de Oude Barneveldseweg 88.



Bijlage 8
Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur, Akoestisch onderzoek herinrichting Oude Barneveldseweg 65 Nijkerk, 2020-024 Versie Jan.21-v3, Ermelo, 21 januari 2021

Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

Akoestisch onderzoek herinrichting
Oude Barneveldseweg 65 Nijkerk

Opdrachtgever	Samen-Thuis vastgoedontwikkeling Gerard Doulaan 21 3723 GW Bilthoven
Contactpersoon	Herbert Bosch herbert@samen-thuis.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2020-024
	Versie	Jan.21-v3
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	21 januari 2021

Dokter Holtropstraat 97 • 3851 JH • Ermelo• Tel.: 06-533 616 75
Website: www.groenewoldmilieu.nl • e-mail: info@groenewoldmilieu.nl
KvK: 08178662 • BTW: NL0015018693B90 • Bank: NL26 INGB 067.30.02.527

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doel 3
2. Beschrijving situatie 3
3. Geluid in de leefomgeving 4
4. Wettelijk kader 4
4.1 Wet geluidhinder algemeen 4
4.2 Relatie bestemmingsplan en Wet geluidhinder 4
4.3 Gemeentelijk geluidbeleid 5
4.4 Bouwbesluit 2012 5
5. Rekenmethode 6
6. Verkeersgegevens 7
7. Rekenresultaten 8
7.1 Mogelijke maatregelen 9
8. Samenvatting en conclusies 11
Bijlagen 12

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Figuren met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens
4. Verkeersgegevens

1. Aanleiding en doel

Initiatiefnemer heeft een aanvraag in voorbereiding voor herinrichting van het perceel aan de Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk. Omdat het plan binnen de geluidzones valt van wegen is een geluidonderzoek wegverkeer nodig.

Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit onderzoek uit te voeren. Het onderzoek moet duidelijk maken wat de geluidbelasting is en levert informatie voor een eventuele procedure hogere grenswaarde.

2. Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven op de figuren in de bijlage en hieronder. Het betreft een perceel aan de Oude Barneveldseweg 65 en het gebied ten zuiden daarvan, aan de oostrand van de bebouwde kom van het Nijkerk (ook bekend als Nautilus-locatie). De huidige bestemming is gemengd (sportschool, dansschool, kindcentrum), parkeren en agrarisch. Plan is het gebied te transformeren en 165 woningen te realiseren. Het plan is gelegen binnen de wettelijke geluidzones van infrastructuur. Het akoestisch onderzoek moet duidelijk maken wat de te verwachten geluidbelasting op de gevels zal zijn.

3. Geluid in de leefomgeving

Geluid werkt door in veel beleidsterreinen, zoals ruimtelijke ordening en verkeer en vervoer. Vrijwel elke ruimtelijke ontwikkeling heeft consequenties voor het geluid, terwijl omgekeerd, geluidswetgeving consequenties heeft voor veel ruimtelijke ontwikkelingen.

Het al vroeg in de planontwikkeling als een ontwerpvariabele meenemen van milieuaspecten kan helpen te voorkomen dat er nieuwe geluidknelpunten ontstaan of dat ruimtelijke plannen achteraf moeten worden bijgesteld of afgeblazen.

4. Wettelijk kader

Dit hoofdstuk gaat in op de wettelijke aspecten van geluid in bestemmingsplannen.

4.1 Wet geluidhinder algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) geeft regels wanneer een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd en waar dit aan moet voldoen. Een aantal belangrijke aspecten zijn:

- Bij een voorgenomen wijziging van een planologisch regime binnen een geluidzone is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde kan een hogere grenswaarde nodig zijn.
- De bevoegdheid voor het vaststellen van een hogere waarde ligt in de meeste gevallen bij de gemeente, met in het akoestisch onderzoek verplichte aandacht voor mogelijke maatregelen en de motivatie.
- Eenheid van de geluidbelasting is de L_{den} (Lday, evening, night) in dB, een Europese dosismaat voor geluid voor weg- en railverkeer. De L_{den} staat voor het jaargemiddelde A-gewogen geluidsniveau over een etmaal.
- Het ontwerpbesluit voor het vaststellen van hogere waarden moet tegelijk met het ontwerpplan van de te volgen planologische procedure ter inzage worden gelegd. De ter inzage termijn is in alle gevallen 6 weken.
- De Wet stelt registratie van de verleende hogere waarde in het kadaster verplicht.

4.2 Relatie bestemmingsplan en Wet geluidhinder

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) ligt rond iedere weg een zone (art.74). Dit geldt niet voor woonerven en 30 km/uur wegen. Ook de ruimte boven en onder de weg behoren tot de zone. Bij aanleg van een nieuwe weg geldt de zone vanaf het moment dat de weg in een ontwerp bestemmingsplan is opgenomen.

In deze situatie zijn de volgende wettelijke zones van toepassing:

Weg	Type	Zone
Oude Barneveldseweg	Binnenstedelijk 1 of 2 rijstroken	200m
Paasbosweg	Binnenstedelijk 1 of 2 rijstroken	200m
Beulekamperweg	Binnenstedelijk 1 of 2 rijstroken	200m

In de Wgh is geregeld dat bij een bestemmingsplanwijziging een akoestisch onderzoek de gevolgen voor geluidgevoelige objecten binnen de zone in beeld moet brengen. Uitgangspunt is dat voor alle woningen/woonfuncties binnen de zone de hoogst toelaatbare geluidbelasting van L_{den}=48 dB voor wegverkeer en L_{den}=55 dB voor railverkeer wordt gerealiseerd (voorkeursgrenswaarde).

Voordat toetsing aan de Wet plaatsvindt, mag conform art. 110g Wgh een aftrek worden toegepast voor het stiller worden van het verkeer. De toe te passen aftrek bedraagt:

Max. snelheid	L_{den} = 57dB	L_{den}=56 dB	Overig
>= 70 km/uur	4 dB	3 dB	2 dB
50/60 km/uur			5 dB

Bij hogere waarden moet uit akoestisch onderzoek blijken welke maatregelen nodig zijn om wel aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Als maatregelen niet mogelijk of onvoldoende doeltreffend zijn kan een ontheffing worden verleend. De maximale ontheffing voor nieuwe woningen in de plansituatie is weergegeven in onderstaande tabel:

Maximale hogere waarden woningen

Bron	Gebied	Max. hogere waarde
Wegen	Binnenstedelijk gebied vervangende nieuwbouw	63 dB 68 dB
Wegen	Buitenstedelijk gebied vervangende nieuwbouw	53 dB 58 dB
Spoorbaan		68 dB

In dit geval betreft het nieuwe woonfuncties in binnenstedelijk gebied. Dit betekent een maximale hogere waarde van 63 dB voor wegverkeer.

4.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Nijkerk heeft geluidbeleid vastgesteld. Uitgangspunt van het gemeentelijk beleid is dat hogere grenswaarden zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Als de maatregelen onvoldoende effect sorteren kan de gemeente onder voorwaarden een hogere grenswaarde vaststellen. Uitgangspunt is dan dat maatregelen in bron en overdracht niet of niet in redelijkheid zijn te treffen. Daarbij moet er minimaal één geluidluwe gevel aanwezig zijn en bij voorkeur een buitenruimte aan de geluidluwe zijde.

De 30km wegen hebben geen geluidzone maar zijn vanuit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wel in de beoordeling meegenomen.

4.4 Bouwbesluit 2012

Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit geeft regels voor de geluidwering van de gevels. Het Bouwbesluit vereist voor nieuwbouw situaties een karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied van tenminste de geluidsbelasting L_{den} (t.g.v. wegverkeerslawaai zonder aftrek ex art 110g Wet geluidhinder) verminderd met 33 dB en een minimum van 20 dB. De norm geldt voor verblijfsgebieden vanwege de vrije indeelbaarheid. Dit om ook nog te kunnen voldoen als er later binnen het verblijfsgebied een kleinere ruimte wordt gerealiseerd.

De geluidwering van de gevel van een verblijfsruimte (welke onderdeel uitmaakt van een verblijfsgebied), mag 2 dB lager zijn dan de geluidwering van de gevel van de betreffende verblijfsruimte.

5. Rekenmethode

In deze situatie gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v9.1.0). Dit programma maakt gebruik van het Haskoning rekenhart SRMII v.17 formaat 2012/rev. 2019 voor weg- en railverkeer en Indus10 voor Industrielawaai. In de bijlagen is ter beperking van de hoeveelheid papier een selectie van de belangrijkste invoergegevens opgenomen. Meer detailinformatie is op verzoek leverbaar.

De GGD heeft een methode ontwikkeld om via een zogenaamde GES (gezondheideffectscreening) aan te geven wat de geluidskwaliteit in een leefomgeving is. Dit gebeurt in de zogenaamde GES score. Deze loopt van 0 t/m 8. Waarbij een score 0 zeer goed is en een score van 8 zeer onvoldoende. De GES scores verschillen per hinderbron. Onderstaand zijn de scores voor wegverkeer weergegeven. Bij de presentatie van de rekenresultaten is aansluiting gezocht bij de GES systematiek.

Geluidbelasting en GES scores voor wegverkeer

Geluidsbelasting		**Ernstig gehinderden (%)**	**Geschatte geluidbelasting LAeq,23-7h dB**	**Ernstig Slaapverstoorden (%)**	**GES-score**	**Kwalificatie**	**Kleur Akoestisch onderzoek**
Lden dB	**Letm dB(A)**						
< 43	**<45**	0	< 34	< 2	0	Zeer goed	Groen
43–47	**45-49**	0 – 3	34 - 39	2	1	Goed	
48-52	**50-54**	3 – 5	39 - 44	2 – 3	2	Redelijk	Geel
53–57	**55-59**	5 – 9	44 - 49	3 – 5	4	Matig	Oranje
58–62	**60-64**	9 - 14	49 - 54	5 – 7	5	Zeer matig	
63-67	**65-69**	14 - 21	54 - 59	7 - 11	6	Onvoldoende	Rood
68–72	**70-74**	21 - 31	59 - 64	11 - 14	7	Ruim onvoldoende	
≥ 73	**≥ 75**	≥ 31	≥ 63	≥ 14	8	Zeer onvoldoende	

6. Verkeersgegevens

Een akoestisch onderzoek moet zo nauwkeurig mogelijk de toekomstige geluidbelasting aanduiden. Als het maatgevende jaar wordt in de regel uitgegaan van 10 jaar na planrealisatie. Voor dit plan is gebruik gemaakt van verkeerstellingen van de gemeente Nijkerk. Er is gerekend met een autonome groei van 1% per jaar. Aanvullend is op basis van een rapportage van BVA over de verkeerskundige effecten van het plan zelf rekening gehouden met extra verkeer. Hieruit is een toename berekend van maximaal 5% vanwege de woningen ten opzichte van de bestaande situatie.

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens is weergegeven in onderstaande tabel:

Wegvak	Etmaalint.		Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling in %		
	2017	2031	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Oude Barneveldseweg Wegdek: DAB, 50 km/uur	2.267	3.036	Dag	6.58	200	92.8	3.9	3.3
			Avond	4.16	126	96.6	1.6	1.8
			Nacht	0.55	17	91.9	3.0	5.1
Paasbosweg Wegdek: DAB, 50 km/uur	*2015* 5.428	6.833	Dag	6.66	455	95.8	2.8	1.1
			Avond	3.46	236	98.4	1.1	0.5
			Nacht	0.78	53	96.7	1.5	1.8
Beulekamperweg Wegdek: DAB, 60 km/uur	*2019* 857	1.014	Dag	6.57	67	91.7	4.4	3.9
			Avond	3.49	35	95.0	4.2	0.8
			Nacht	0.90	9	85.5	4.8	9.7

De maximum snelheid bedraagt 60 km/uur of lager. Er geldt daarmee een aftrek van 5 dB ex. art. 110g Wgh voor het stiller worden van het verkeer.

7. Rekenresultaten

De berekende geluidbelasting op de gevels is weergegeven in de figuren en tabellen in Bijlage 2 en samengevat in onderstaande Tabel 1. De waarneempunten zijn ingevoerd op diverse hoogtes corresponderend met de gebouwlaaghoogtes. Vervolgens is de geluidbelasting berekend vanwege de verschillende wegen. Ook de cumulatie van de wegen is in beeld gebracht (zonder aftrek) en de benodigde geluidwering om een binnenniveau van 33 dB te realiseren. De bijdrage van de Paasbosweg en de Beulekamperweg voldoet op alle woningen aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den}=48 dB, incl. aftrek ex. art. 110g Wgh. De 14 bouwblokken (1e lijn) langs de Oude Barneveldseweg hebben bij de voorgestelde verkaveling op de oostgevel een geluidbelasting van L_{den}=49-51 dB. Dit is net iets hoger dan de voorkeursgrenswaarde (GES score: Redelijk). Op de andere gevels en bouwblokken wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den}=48 dB.

Tabel 1: Geluidbelasting L_{den} in dB vanwege het verkeer op gevels van de geplande woningen van Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk.
L_{cum}: Cumulatieve geluidbelasting in dB conform RMG2012 zonder aftrek.
$G_{A;K}$: Benodigde karakteristieke geluidwering.

Won.	Gevel	Hw (m)	Oude Barneveldseweg	Paasbosweg	Beulekamperweg	L_{cum} dB	$G_{A;K}$ dB
B1	O	1.5	47	<30	31	53	20
		4.5	49	<30	32	54	21
		7.5	49	<30	33	54	21
		10.5	49	<30	33	54	21
	N	1.5	44	<30	32	49	20
		4.5	45	<30	32	51	20
		7.5	46	<30	33	51	20
		10.5	46	<30	33	51	20
B2	O	1.5	47	<30	29	53	20
		4.5	49	<30	30	54	21
		7.5	49	<30	30	54	21
B3	N	1.5	39	<30	<30	42	20
		4.5	41	<30	<30	43	20
		7.5	41	<30	<30	45	20
B4	O	1.5	48	<30	<30	53	20
		4.5	50	<30	<30	55	22
		7.5	50	<30	<30	55	22
B5	O	1.5	48	<30	<30	53	20
		4.5	50	<30	<30	55	22
B6, B7, B8	O	1.5	47	<30	<30	52	20
		4.5	49	<30	<30	54	21
B9, B10	O	1.5	49	<30	<30	54	21
		4.5	50	<30	<30	55	22

Ges score
1 Goed
2 Redelijk
3 Vrij matig
4 Matig
5 Zeer matig
6 Onvoldoende

Won.	Gevel	Hw (m)	Oude Barneveldseweg	Paasbosweg	Beulekamperweg	L_{cum} dB	$G_{A;K}$ dB
B11	Z	1.5	38	33	<30	45	20
		4.5	40	34	<30	46	20
B12	O	1.5	50	<30	<30	55	22
		4.5	51	<30	<30	56	23
B14	O	1.5	51	31	<30	56	23
		4.5	52	32	<30	57	24
B15	N	1.5	41	30	<30	46	20
		4.5	43	32	<30	48	20
	Z	1.5	36	37	<30	44	20
		4.5	36	37	<30	45	20
B16	Z	1.5	33	37	<30	43	20
		4.5	34	38	<30	44	20
B17	Z	1.5	30	39	<30	44	20
		4.5	31	40	<30	45	20
B19	Z	1.5	29	41	<30	47	20
		4.5	29	42	<30	47	20

Ges score
1 Goed
2 Redelijk
3 Vrij matig
4 Matig
5 Zeer matig
6 Onvoldoende

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Oude Barneveldseweg veruit bepalend is voor de geluidbelasting. De geluidbelasting op de oostgevels bedraagt L_{den}=52 dB of lager incl. aftrek van 5 dB voor het stiller worden van het verkeer. Het betreft 11 gebouwen in de doorgerekende verkaveling. De overige gevels en wegen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den}=48 dB.

Het plan omvat 24 vrijstaande woningen, 8 tweekappers, 12 hoekwoningen, 19 tussenwoningen en 102 appartementen.

Bij de voorgestelde verkaveling hebben alle woningen een geluidluwe gevel en buitenruimte. Ook bij de appartementen is er aan aantal met alleen een hogere belasting op de oostgevel. De overige gevels voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den}=48 dB.

7.1 Mogelijke maatregelen

Op basis van de Wet geluidhinder moet worden onderzocht hoe aan de voorkeursgrenswaarde is te voldoen. Omdat het een nieuw in te delen situatie betreft zijn de mogelijkheden iets ruimer dan bij een bestaande situatie. Initiatiefnemer heeft geen invloed op de verkeersintensiteit. Het aanbrengen van stil asfalt door initiatiefnemer is een optie. Met een type Dunne deklagen A (reductie 2-3 dB) is nagenoeg te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Het gaat dan om ca. 450m lang en 6m breed (2.700 m^2). Volgens de kostentool (silentroads.nl) bedragen de investeringskosten voor een dunne geluidreducerende deklaag €39.73 /m^2 en de onderhoudskosten €3.34 /m^2/jaar. Dat betekent een investering van €107.433 (€720 /woning) en een onderhoud van €9.000 per jaar. Het is aan initiatiefnemer en de gemeente om te bepalen of dit een reëel alternatief is en wie dan waar voor verantwoordelijk is (aanleg / onderhoud).

Het instellen van een 30 km regime is ook een optie. Nu er feitelijk een wijkje bij komt is dit de moeite van het onderzoeken waard. Daarmee verdwijnt overigens de geluidzone maar blijft aandacht voor het geluidaspect wel nodig uit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening. Als de maximum snelheid op de Oude Barneveldseweg terug wordt gebracht naar 30 km/uur dan is bij gelijkblijvende intensiteiten en de huidig voorgestelde indeling, de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Deze optie is ook voorgesteld uit het oogpunt in de rapportage van BVA.

Afscherming is een andere optie. Maar omdat het gaat om de verdieping zijn dan wel hoge schermen of wallen nodig. Dit is vanuit landschappelijk oogpunt niet gewent.

Een laatste optie is te kiezen voor een grotere geluidluwe achterzijde en een hogere grenswaarde in combinatie met voldoende geluidwering. De berekende niveaus tot 52 dB geven een redelijke geluidkwaliteit.

De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevels varieert van $G_{A;k}$=20-24 dB, om een binnenniveau van 33 dB te realiseren (nieuwbouweis Bouwbesluit). Deze geluidwering is met de huidige gasloze bouw en mechanische toe- en afvoer, eenvoudig en zonder ingrijpende maatregelen te realiseren.

De gemeente wordt verzocht een hogere waarde vast te stellen vanwege de Oude Barneveldseweg voor 54 woningen / appartementen:

Blok	Type	L_{den} in dB	1,5	4,5	7,5	10,5	Totaal
B1	App	49	-	2	2	2	6
B2	App	49	-	3	3		6
B4	App	49	-	4	4		12
B5	Won	49	-	2			2
B6	Won	49	-	3			3
B7	Won	49	-	1			5
B8	Won	49	-	1			1
B9	Won	49	3				
		50		3			3
B10	Won	49	2				
		50		2			2
B12	Won	50	2				
		51		2			2
B14	App	51	6				6
		52		6	6		12
			13	29	15	2	**60**

8. Samenvatting en conclusies

- Initiatiefnemer bereidt een aanvraag voor van transformatie van het perceel Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk en het gebied ten zuiden daarvan tot woningbouw. Plan is een 165 woningen te realiseren in een mix van vrijstaand, tweekappers, rijtjes en appartementen. De bestaande bebouwing wordt dan gesloopt.

- Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd een akoestisch onderzoek uit te voeren, Het onderzoek levert informatie voor de milieuparagraaf bij de ruimtelijke onderbouwing en voor een eventuele procedure hogere waarde.

- Het plan ligt binnen de 200m brede geluidzone van de Oude Barneveldseweg en binnen de zones van de Paasbosweg en de Beulekamperweg. De verkeersgegevens zijn verkregen van de gemeente Nijkerk. Ook is de te verwachten verkeersgeneratie van het plan zelf meegenomen. De maximum snelheid bedraagt 50/60 km/uur en het wegdek bestaat uit standaard asfalt (DAB). De maatgevende intensiteit in 2031 op de Oude Barneveldseweg bedraagt 3.036 mvt per etmaal, op de Paasbosweg en de Beulekamperweg is dat resp. 6.833 en 1.0014 mvt/etmaal.

- De berekende geluidbelasting vanwege de Paasbosweg en de Beulekamperweg voldoet op alle gevels aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den}=48 dB. Op de oostgevels van 11 bouwblokken op de 1^{e} lijn van de Oude Barneveldseweg is de geluidbelasting berekend op L_{den}=49-52 dB of lager, incl. aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder van 5 dB. De bijdrage op de overige gevels voldoet wel aan de voorkeursgrenswaarde.

- Hiermee voldoet de aanvraag niet aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den}=48 dB. Maatregelen als vermindering van het verkeer of het plaatsen van afscherming zijn niet reëel voor een bestaande situatie zoals hier. Afscherming is sowieso vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt ongewenst. Stil asfalt of het opschuiven van de rooilijn zijn mogelijke opties, evenals het accepteren van een kleine hogere waarde in combinatie met een grotere geluidluwe achterzijde. Het meest voor de hand liggend in combinatie met het advies over de verkeersveiligheid is het verlagen van de maximum snelheid op de Oude Barneveldseweg naar een 30 km regime. Daarmee wordt ook voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

- In het voorliggende voorstel hebben alle woningen en appartementen wel één of meer geluidluwe gevels. De aanvraag past daarmee binnen het gemeentelijke geluidbeleid.

- De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevels varieert met de huidige voorgestelde verkaveling en zonder verdere maatregelen van $G_{A;k}$=20-24 dB, om te voldoen aan de nieuwbouweis uit het Bouwbesluit.

- Verkeersgeluid vormt hiermee in principe geen belemmering voor realisatie van het plan.

- De gemeente wordt verzocht voor 54 woningen een hogere grenswaarde vast te stellen van:

Type	49 dB	50 dB	51 dB	52 dB
Woningen	11	5	2	
Appartementen	24		6	12

Bijlagen

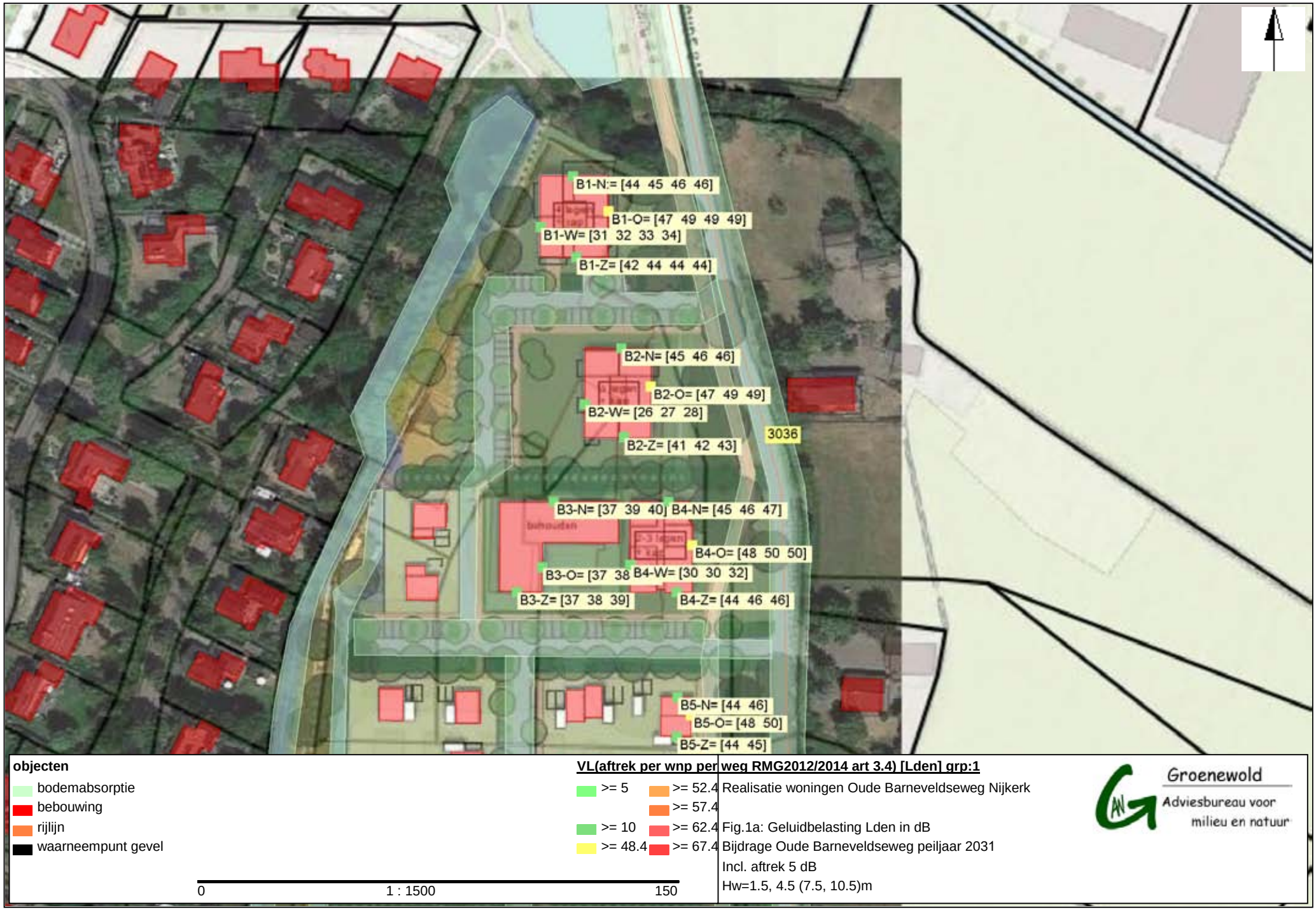
1. Situatieschets
2. Figuren met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens
4. Verkeersgegevens

Bijlage 1
Situatieschets

Doorgerekende verkaveling

Bijlage 2

Figuren met rekenresultaten



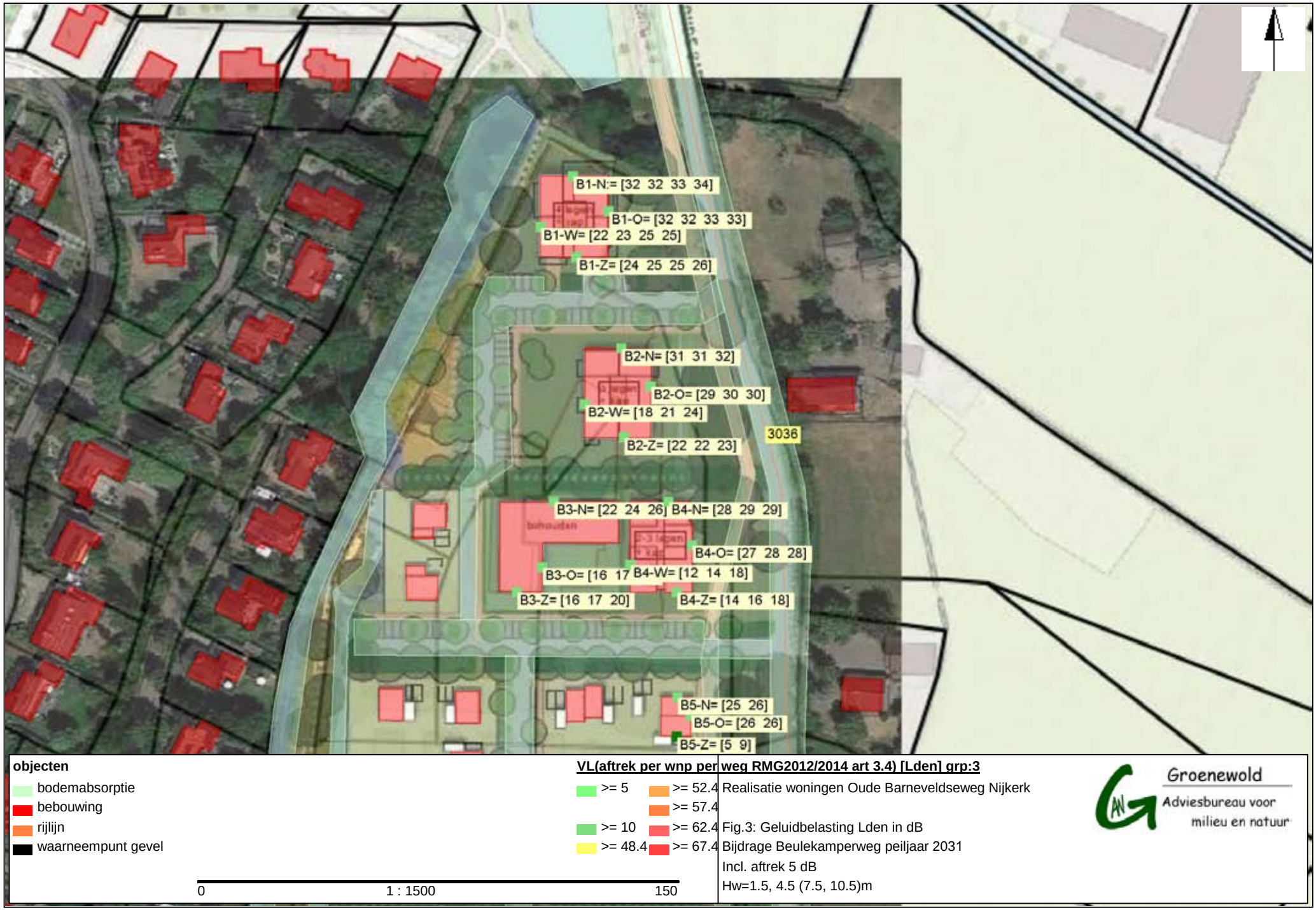
Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur

Realisatie woningen Oude Barneveldseweg Nijkerk

Fig.1a: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Oude Barneveldseweg peiljaar 2031
Incl. aftrek 5 dB
Hw=1.5, 4.5 (7.5, 10.5)m

B5-N= [44 46]
B5-O= [48 50]
B5-Z= [44 45]
B6-O= [47 49]
B7-O= [47 49]
B8-O= [48 49]
B9-N= [44 46]
B9-O= [49 50]
B10-N= [44 46]
B10-O= [49 50]
B19-Z= [29 29]
B17-Z= [31 31]
B18-Z= [30 31]
B11-O= [42 44]
12-O= [50 51]
B13-Z= [46 47]
B11-Z= [38 40]
B16-Z= [33 34]
B15-O= [41 43]
B15-Z= [35 36]
B14-O= [51 52]
B14-Z= [44 46]
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
waarneempunt gevel
VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:1
>= 5
>= 10
>= 48.4
>= 52.4
>= 57.4
>= 62.4
>= 67.4
0
1 : 1500
150
Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur
Realisatie woningen Oude Barneveldseweg Nijkerk
Fig.1b: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Oude Barneveldseweg peiljaar 2031
Incl. aftrek 5 dB
Hw=1.5, 4.5 (en 7.5)m

B5-N= [20 21]
B5-O= [20 20]
B5-Z= [19 24]
B6-O= [18 19]
B7-O= [12 14]
B8-O= [13 15]
B9-N= [19 22]
B9-O= [24 25]
B10-N= [21 25]
B10-O= [24 25]
B19-Z= [41 42]
B17-Z= [39 40]
B18-Z= [37 37]
B11-O= [18 22]
12-O= [29 29]
B13-Z= [26 28]
B11-Z= [33 34]
B16-Z= [37 38]
B15-O= [30 32]
B15-Z= [37 37]
B14-O= [31 32]
B14-Z= [31 33]
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
waarneempunt gevel
VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:2
>= 5
>= 10
>= 48.4
>= 52.4
>= 57.4
>= 62.4
>= 67.4
0
1 : 1500
150
Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur
Realisatie woningen Oude Barneveldseweg Nijkerk
Fig.2: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Paasbosweg peiljaar 2031
Incl. aftrek 5 dB
Hw=1.5, 4.5 (en 7.5)m

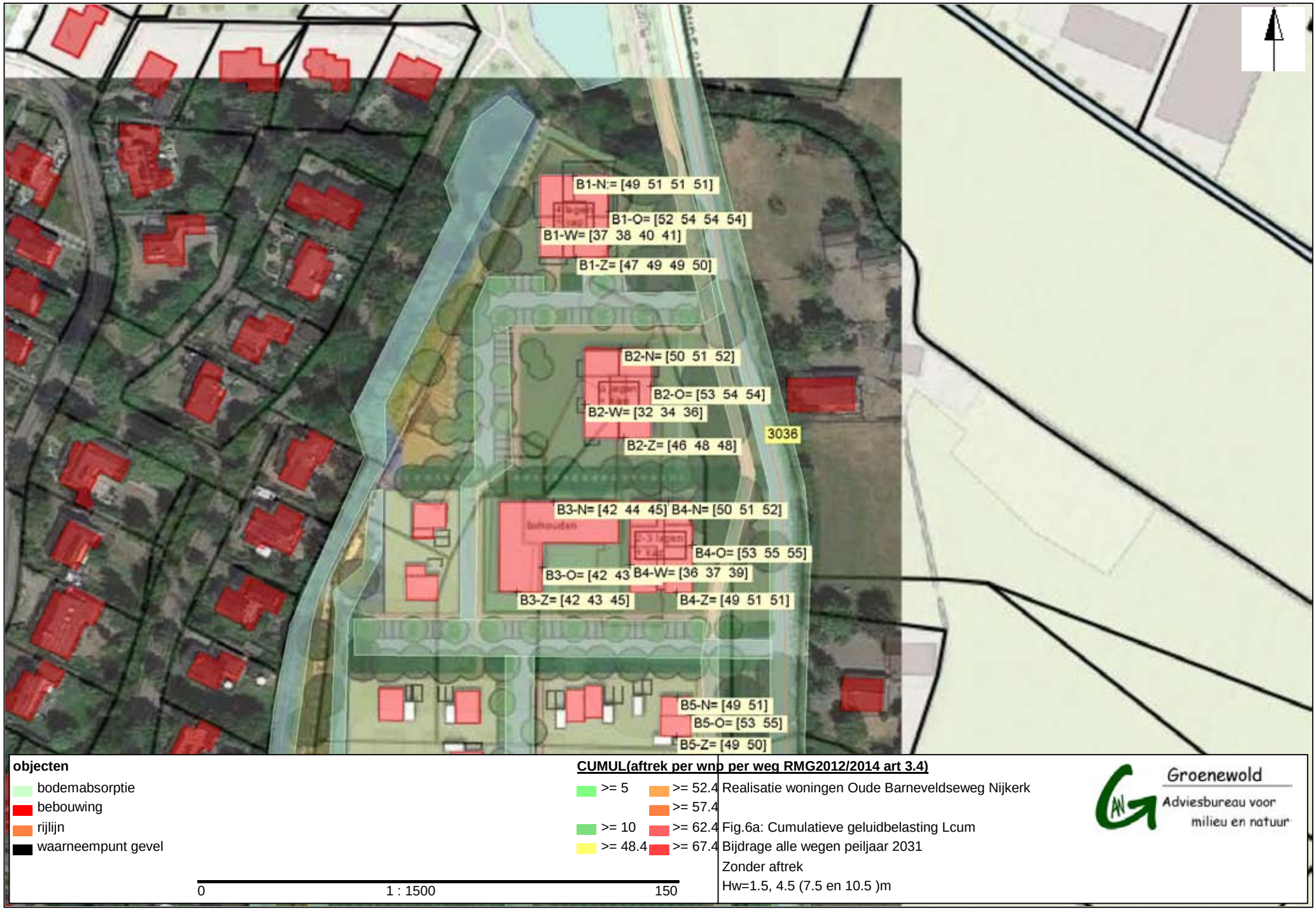

B1-N:= [32 32 33 34]
B1-O= [32 32 33 33]
B1-W= [22 23 25 25]
B1-Z= [24 25 25 26]
B2-N= [31 31 32]
B2-O= [29 30 30]
B2-W= [18 21 24]
B2-Z= [22 22 23]
3036
B3-N= [22 24 26]
B4-N= [28 29 29]
B4-O= [27 28 28]
B3-O= [16 17
B4-W= [12 14 18]
B3-Z= [16 17 20]
B4-Z= [14 16 18]
B5-N= [25 26]
B5-O= [26 26]
B5-Z= [5 9]
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
waarneempunt gevel
VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:3
>= 5
>= 10
>= 48.4
>= 52.4
>= 57.4
>= 62.4
>= 67.4
0
1 : 1500
150
Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur
Realisatie woningen Oude Barneveldseweg Nijkerk
Fig.3: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Beulekamperweg peiljaar 2031
Incl. aftrek 5 dB
Hw=1.5, 4.5 (7.5, 10.5)m

Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur

Realisatie woningen Oude Barneveldseweg Nijkerk

Fig.4: Geluidcontouren Lden in dB
Bijdrage Oude Barneveldseweg peiljaar 2031
Incl. aftrek 5 dB
Begane grond

48.4
52
57.4
10
3036
57.4
52.4
48.4
57.4
10
52.4
57.4
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
waarneempunt gevel
VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:1
>= 5
>= 10
>= 48.4
>= 52.4
>= 57.4
>= 62.4
>= 67.4
0
1 : 3000
300
Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur
Realisatie woningen Oude Barneveldseweg Nijkerk
Fig.5: Geluidcontouren Lden in dB
Bijdrage Oude Barneveldseweg peiljaar 2031
Incl. aftrek 5 dB
1e verdieping


B1-N:= [49 51 51 51]
B1-O= [52 54 54 54]
B1-W= [37 38 40 41]
B1-Z= [47 49 49 50]
B2-N= [50 51 52]
B2-O= [53 54 54]
B2-W= [32 34 36]
B2-Z= [46 48 48]
3036
B3-N= [42 44 45]
B4-N= [50 51 52]
B4-O= [53 55 55]
B3-O= [42 43
B4-W= [36 37 39]
B3-Z= [42 43 45]
B4-Z= [49 51 51]
B5-N= [49 51]
B5-O= [53 55]
B5-Z= [49 50]
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
waarneempunt gevel
CUMUL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4)
>= 5
>= 10
>= 48.4
>= 52.4
>= 57.4
>= 62.4
>= 67.4
0
1 : 1500
150
Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur
Realisatie woningen Oude Barneveldseweg Nijkerk
Fig.6a: Cumulatieve geluidbelasting Lcum
Bijdrage alle wegen peiljaar 2031
Zonder aftrek
Hw=1.5, 4.5 (7.5 en 10.5)m

B5-N= [49 51]
B5-O= [53 55]
B5-Z= [49 50]
B6-O= [52 54]
B7-O= [52 54]
B8-O= [53 54]
B9-N= [49 51]
B9-O= [54 55]
B10-N= [49 51]
B10-O= [54 55]
B19-Z= [47 47]
B17-Z= [44 46]
B18-Z= [43 43]
B11-O= [47 49]
12-O= [55 56]
B13-Z= [51 52]
B11-Z= [45 46]
B16-Z= [43 44]
B15-O= [46 48]
B15-Z= [44 45]
B14-O= [56 57]
B14-Z= [50 51]
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
waarneempunt gevel
CUMUL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4)
>= 5
>= 10
>= 48.4
>= 52.4
>= 57.4
>= 62.4
>= 67.4
0
1 : 1500
150
Groenewold
Adviesbureau voor milieu en natuur
Realisatie woningen Oude Barneveldseweg Nijkerk
Fig.6b: Cumulatieve geluidbelasting Lcum in dB
Bijdrage alle wegen peiljaar 2031
Zonder aftrek
Hw=1.5, 4.5 (en 7.5)m

Bijlage 3
Uitdraai invoergegevens

Projectgegevens

projectnaam:	Realisatie woningen Oude Barneveldseweg Nijkerk
opdrachtgever:	Samen Thuis
adviseur:	AWG
databaseversie:	910
situatie:	Voorstel Jan.2021
uitsnede:	Voorstel kavels Januari 2021

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	17.1.0 (build1) ‹enhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	15-01-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	15:28
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	0.0	102		80	dxf:0
2	8.0	0.0	52		80	dxf:0
3	8.0	0.0	49		80	dxf:0
4	8.0	0.0	34		80	dxf:0
5	8.0	0.0	51		80	dxf:0
6	8.0	0.0	50		80	dxf:0
7	8.0	0.0	65		80	dxf:0
8	8.0	0.0	45		80	dxf:0
9	8.0	0.0	37		80	dxf:0
10	8.0	0.0	75		80	dxf:0
11	8.0	0.0	64		80	dxf:0
12	8.0	0.0	40		80	dxf:0
13	8.0	0.0	49		80	dxf:0
16	8.0	0.0	28		80	dxf:0
17	8.0	0.0	35		80	dxf:0
18	8.0	0.0	23		80	dxf:0
19	8.0	0.0	21		80	dxf:0
20	8.0	0.0	48		80	dxf:0
21	8.0	0.0	45		80	dxf:0
22	8.0	0.0	45		80	dxf:0
23	8.0	0.0	45		80	dxf:0
24	8.0	0.0	51		80	dxf:0
25	8.0	0.0	42		80	dxf:0
26	8.0	0.0	39		80	dxf:0
27	8.0	0.0	22		80	dxf:0
28	8.0	0.0	57		80	dxf:0
29	8.0	0.0	51		80	dxf:0
30	8.0	0.0	53		80	dxf:0
31	8.0	0.0	31		80	dxf:0
32	8.0	0.0	49		80	dxf:0
33	8.0	0.0	57		80	dxf:0
34	8.0	0.0	22		80	dxf:0
35	8.0	0.0	34		80	dxf:0
36	8.0	0.0	29		80	dxf:0
37	8.0	0.0	25		80	dxf:0
38	8.0	0.0	25		80	dxf:0
39	8.0	0.0	38		80	dxf:0
40	8.0	0.0	73		80	dxf:0
41	8.0	0.0	78		80	dxf:0
42	8.0	0.0	50		80	dxf:0
43	8.0	0.0	68		80	dxf:0
44	8.0	0.0	60		80	dxf:0
45	8.0	0.0	91		80	dxf:0
46	8.0	0.0	35		80	dxf:0
47	8.0	0.0	37		80	dxf:0
48	8.0	0.0	23		80	dxf:0
49	8.0	0.0	28		80	dxf:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
50	8.0	0.0	39		80	dxf:0
51	8.0	0.0	68		80	dxf:0
52	8.0	0.0	47		80	dxf:0
53	8.0	0.0	42		80	dxf:0
54	8.0	0.0	37		80	dxf:0
56	8.0	0.0	60		80	dxf:0
57	8.0	0.0	40		80	dxf:0
58	8.0	0.0	36		80	dxf:0
59	8.0	0.0	46		80	dxf:0
60	8.0	0.0	48		80	dxf:0
61	8.0	0.0	46		80	dxf:0
62	8.0	0.0	42		80	dxf:0
63	8.0	0.0	32		80	dxf:0
64	8.0	0.0	35		80	dxf:0
65	8.0	0.0	39		80	dxf:0
66	8.0	0.0	22		80	dxf:0
67	8.0	0.0	22		80	dxf:0
68	8.0	0.0	41		80	dxf:0
69	8.0	0.0	33		80	dxf:0
70	8.0	0.0	48		80	dxf:0
71	8.0	0.0	45		80	dxf:0
72	8.0	0.0	38		80	dxf:0
73	8.0	0.0	51		80	dxf:0
74	8.0	0.0	57		80	dxf:0
75	8.0	0.0	49		80	dxf:0
76	8.0	0.0	53		80	dxf:0
77	8.0	0.0	60		80	dxf:0
78	8.0	0.0	74		80	dxf:0
79	8.0	0.0	65		80	dxf:0
80	8.0	0.0	55		80	dxf:0
81	8.0	0.0	51		80	dxf:0
82	8.0	0.0	24		80	dxf:0
83	8.0	0.0	30		80	dxf:0
84	8.0	0.0	36		80	dxf:0
85	8.0	0.0	38		80	dxf:0
86	8.0	0.0	42		80	dxf:0
87	8.0	0.0	38		80	dxf:0
88	8.0	0.0	42		80	dxf:0
89	8.0	0.0	29		80	dxf:0
90	8.0	0.0	41		80	dxf:0
91	8.0	0.0	74		80	dxf:0
92	8.0	0.0	67		80	dxf:0
93	8.0	0.0	92		80	dxf:0
94	8.0	0.0	51		80	dxf:0
95	8.0	0.0	32		80	dxf:0
96	8.0	0.0	60		80	dxf:0
97	8.0	0.0	60		80	dxf:0
98	8.0	0.0	60		80	dxf:0
99	8.0	0.0	41		80	dxf:0
100	8.0	0.0	30		80	dxf:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
101	8.0	0.0	31		80	dxf:0
102	8.0	0.0	23		80	dxf:0
103	8.0	0.0	54		80	dxf:0
104	8.0	0.0	52		80	dxf:0
105	8.0	0.0	21		80	dxf:0
106	8.0	0.0	27		80	dxf:0
107	8.0	0.0	40		80	dxf:0
108	8.0	0.0	51		80	dxf:0
109	8.0	0.0	34		80	dxf:0
110	8.0	0.0	76		80	dxf:0
111	8.0	0.0	44		80	dxf:0
112	8.0	0.0	67		80	dxf:0
113	8.0	0.0	51		80	dxf:0
114	8.0	0.0	72		80	dxf:0
115	8.0	0.0	37		80	dxf:0
116	8.0	0.0	55		80	dxf:0
117	8.0	0.0	36		80	dxf:0
118	8.0	0.0	45		80	dxf:0
119	8.0	0.0	39		80	dxf:0
120	8.0	0.0	58		80	dxf:0
121	8.0	0.0	45		80	dxf:0
122	8.0	0.0	39		80	dxf:0
123	8.0	0.0	46		80	dxf:0
124	8.0	0.0	52		80	dxf:0
126	8.0	0.0	93		80	dxf:0
127	8.0	0.0	22		80	dxf:0
128	8.0	0.0	42		80	dxf:0
129	8.0	0.0	32		80	dxf:0
130	8.0	0.0	48		80	dxf:0
131	8.0	0.0	31		80	dxf:0
132	8.0	0.0	54		80	dxf:0
133	8.0	0.0	57		80	dxf:0
134	8.0	0.0	22		80	dxf:0
135	8.0	0.0	37		80	dxf:0
136	8.0	0.0	40		80	dxf:0
137	8.0	0.0	33		80	dxf:0
138	8.0	0.0	29		80	dxf:0
139	8.0	0.0	41		80	dxf:0
140	8.0	0.0	67		80	dxf:0
141	8.0	0.0	67		80	dxf:0
142	8.0	0.0	33		80	dxf:0
143	8.0	0.0	30		80	dxf:0
144	8.0	0.0	21		80	dxf:0
145	8.0	0.0	21		80	dxf:0
146	8.0	0.0	43		80	dxf:0
147	8.0	0.0	45		80	dxf:0
148	8.0	0.0	58		80	dxf:0
149	8.0	0.0	49		80	dxf:0
150	8.0	0.0	93		80	dxf:0
151	12.0	0.0	68		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
152	10.0	0.0	69		80	
153	10.0	0.0	103		80	
154	8.0	0.0	31		80	
155	8.0	0.0	30		80	
156	8.0	0.0	31		80	
157	8.0	0.0	39		80	
159	8.0	0.0	37		80	
160	8.0	0.0	26		80	
161	8.0	0.0	103		80	
162	8.0	0.0	26		80	
163	8.0	0.0	37		80	
164	8.0	0.0	32		80	
167	8.0	0.0	32		80	
168	8.0	0.0	49		80	
169	8.0	0.0	62		80	
170	8.0	0.0	69		80	
171	8.0	0.0	65		80	
172	8.0	0.0	68		80	
174	8.0	0.0	25		80	
175	8.0	0.0	29		80	
176	8.0	0.0	36		80	
177	8.0	0.0	37		80	
178	8.0	0.0	28		80	
179	8.0	0.0	25		80	
180	8.0	0.0	31		80	
181	8.0	0.0	46		80	
182	8.0	0.0	41		80	
183	8.0	0.0	33		80	
184	8.0	0.0	27		80	
185	8.0	0.0	25		80	
186	8.0	0.0	25		80	
187	8.0	0.0	26		80	
188	10.0	0.0	72		80	
189	8.0	0.0	26		80	
190	8.0	0.0	26		80	
191	8.0	0.0	37		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0			B1-O gevel			B1	VL	totaal (0)	1	1.5	52.07	49.64	41.60	52.49		52	52.07		52	52.07	49.64	41.60
									VL	totaal (0)	1	4.5	53.56	51.10	43.08	53.96		54	53.56		54	53.56	51.10	43.08
									VL	totaal (0)	1	7.5	53.78	51.31	43.31	54.18		54	53.78		54	53.78	51.31	43.31
									VL	totaal (0)	1	10.5	53.87	51.40	43.41	54.28		54	53.87		54	53.87	51.40	43.41
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	51.98	49.56	41.43	52.38	5	47	51.98	5	47	51.98	49.56	41.43
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	53.48	51.04	42.94	53.87	5	49	53.48	5	48	53.48	51.04	42.94
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	53.69	51.24	43.15	54.08	5	49	53.69	5	49	53.69	51.24	43.15
									VL	Oude Barneveldsev	1	10.5	53.77	51.32	43.23	54.16	5	49	53.77	5	49	53.77	51.32	43.23
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	11.48	8.07	2.09	11.99	5	7	12.09	5	7	11.48	8.07	2.09
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	14.25	10.84	4.86	14.76	5	10	14.86	5	10	14.25	10.84	4.86
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	16.76	13.40	7.38	17.28	5	12	17.38	5	12	16.76	13.40	7.38
									VL	Paasbosweg (2)	1	10.5	20.78	17.58	11.43	21.35	5	16	21.43	5	16	20.78	17.58	11.43
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	35.49	32.31	27.57	36.60	5	32	37.57	5	33	35.49	32.31	27.57
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	36.06	32.86	28.16	37.18	5	32	38.16	5	33	36.06	32.86	28.16
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	36.60	33.40	28.71	37.72	5	33	38.71	5	34	36.60	33.40	28.71
									VL	Beulekamperweg (3	1	10.5	37.22	34.02	29.33	38.34	5	33	39.33	5	34	37.22	34.02	29.33
2	0.0	0.0			B1-N: gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.59	46.13	38.22	49.02		49	48.59		49	48.59	46.13	38.22
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.08	47.61	39.68	50.50		51	50.08		50	50.08	47.61	39.68
									VL	totaal (0)	1	7.5	50.40	47.93	40.02	50.83		51	50.40		50	50.40	47.93	40.02
									VL	totaal (0)	1	10.5	50.58	48.10	40.23	51.01		51	50.58		51	50.58	48.10	40.23
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	48.35	45.93	37.80	48.75	5	44	48.35	5	43	48.35	45.93	37.80
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	49.90	47.46	39.35	50.29	5	45	49.90	5	45	49.90	47.46	39.35
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	50.20	47.76	39.66	50.59	5	46	50.20	5	45	50.20	47.76	39.66
									VL	Oude Barneveldsev	1	10.5	50.35	47.90	39.81	50.74	5	46	50.35	5	45	50.35	47.90	39.81
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	1.40	-1.98	-7.98	1.92	5	-3	2.02	5	-3	1.40	-1.98	-7.98
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	3.20	-.28	-6.19	3.69	5	-1	3.81	5	-1	3.20	-.28	-6.19
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	3.75	.23	-5.66	4.23	5	-1	4.34	5	-1	3.75	.23	-5.66
									VL	Paasbosweg (2)	1	10.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	35.78	32.60	27.85	36.89	5	32	37.85	5	33	35.78	32.60	27.85
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	36.21	33.02	28.31	37.33	5	32	38.31	5	33	36.21	33.02	28.31
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	36.96	33.76	29.07	38.08	5	33	39.07	5	34	36.96	33.76	29.07
									VL	Beulekamperweg (3	1	10.5	37.77	34.57	29.88	38.89	5	34	39.88	5	35	37.77	34.57	29.88
3	0.0	0.0			B1-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	46.73	44.29	36.24	47.14		47	46.73		47	46.73	44.29	36.24
									VL	totaal (0)	1	4.5	48.29	45.83	37.80	48.69		49	48.29		48	48.29	45.83	37.80
									VL	totaal (0)	1	7.5	48.94	46.47	38.46	49.34		49	48.94		49	48.94	46.47	38.46
									VL	totaal (0)	1	10.5	49.23	46.75	38.78	49.64		50	49.23		49	49.23	46.75	38.78
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	46.63	44.21	36.08	47.03	5	42	46.63	5	42	46.63	44.21	36.08
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	48.20	45.75	37.66	48.59	5	44	48.20	5	43	48.20	45.75	37.66
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	48.82	46.37	38.28	49.21	5	44	48.82	5	44	48.82	46.37	38.28
									VL	Oude Barneveldsev	1	10.5	49.05	46.60	38.51	49.44	5	44	49.05	5	44	49.05	46.60	38.51
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	25.95	22.60	16.57	26.47	5	21	26.57	5	22	25.95	22.60	16.57
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	28.16	24.79	18.78	28.68	5	24	28.78	5	24	28.16	24.79	18.78
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	30.70	27.40	21.33	31.24	5	26	31.33	5	26	30.70	27.40	21.33
									VL	Paasbosweg (2)	1	10.5	33.76	30.54	24.41	34.32	5	29	34.41	5	29	33.76	30.54	24.41
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	28.07	24.89	20.14	29.18	5	24	30.14	5	25	28.07	24.89	20.14
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	28.73	25.53	20.82	29.84	5	25	30.82	5	26	28.73	25.53	20.82
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	29.31	26.11	21.41	30.43	5	25	31.41	5	26	29.31	26.11	21.41
									VL	Beulekamperweg (3	1	10.5	30.26	27.07	22.36	31.38	5	26	32.36	5	27	30.26	27.07	22.36
4	0.0	0.0			B1-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	36.85	34.29	26.70	37.32		37	36.85		37	36.85	34.29	26.70

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	totaal (0)	1	4.5	37.71	35.10	27.66	38.20		38	37.71		38	37.71	35.10	27.66
									VL	totaal (0)	1	7.5	39.05	36.38	29.07	39.54		40	39.07		39	39.05	36.38	29.07
									VL	totaal (0)	1	10.5	40.08	37.43	30.07	40.57		41	40.08		40	40.08	37.43	30.07
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	36.00	33.58	25.45	36.40	5	31	36.00	5	31	36.00	33.58	25.45
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	36.68	34.23	26.15	37.07	5	32	36.68	5	32	36.68	34.23	26.15
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	37.67	35.21	27.14	38.06	5	33	37.67	5	33	37.67	35.21	27.14
									VL	Oude Barneveldsev	1	10.5	38.64	36.20	28.10	39.03	5	34	38.64	5	34	38.64	36.20	28.10
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	26.82	23.53	17.45	27.36	5	22	27.45	5	22	26.82	23.53	17.45
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	28.49	25.18	19.12	29.03	5	24	29.12	5	24	28.49	25.18	19.12
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	31.50	28.25	22.14	32.05	5	27	32.14	5	27	31.50	28.25	22.14
									VL	Paasbosweg (2)	1	10.5	33.25	30.03	23.90	33.81	5	29	33.90	5	29	33.25	30.03	23.90
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	25.76	22.53	17.90	26.89	5	22	27.90	5	23	25.76	22.53	17.90
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	27.35	24.08	19.54	28.49	5	23	29.54	5	25	27.35	24.08	19.54
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	28.85	25.59	21.04	29.99	5	25	31.04	5	26	28.85	25.59	21.04
									VL	Beulekamperweg (3	1	10.5	28.80	25.57	20.95	29.93	5	25	30.95	5	26	28.80	25.57	20.95
5	0.0	0.0			B2-N gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	49.43	46.98	39.00	49.85		50	49.43		49	49.43	46.98	39.00
									VL	totaal (0)	1	4.5	51.02	48.55	40.58	51.43		51	51.02		51	51.02	48.55	40.58
									VL	totaal (0)	1	7.5	51.23	48.75	40.80	51.64		52	51.23		51	51.23	48.75	40.80
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	49.29	46.86	38.74	49.68	5	45	49.29	5	44	49.29	46.86	38.74
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	50.90	48.45	40.37	51.29	5	46	50.90	5	46	50.90	48.45	40.37
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	51.10	48.64	40.56	51.49	5	46	51.10	5	46	51.10	48.64	40.56
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	18.43	15.08	9.05	18.95	5	14	19.05	5	14	18.43	15.08	9.05
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	20.63	17.28	11.26	21.16	5	16	21.26	5	16	20.63	17.28	11.26
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	24.03	20.77	14.67	24.58	5	20	24.67	5	20	24.03	20.77	14.67
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	34.48	31.31	26.55	35.59	5	31	36.55	5	32	34.48	31.31	26.55
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	35.20	32.01	27.31	36.32	5	31	37.31	5	32	35.20	32.01	27.31
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	35.70	32.50	27.81	36.82	5	32	37.81	5	33	35.70	32.50	27.81
6	0.0	0.0			B2-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.13	49.70	41.62	52.53		53	52.13		52	52.13	49.70	41.62
									VL	totaal (0)	1	4.5	53.66	51.21	43.15	54.06		54	53.66		54	53.66	51.21	43.15
									VL	totaal (0)	1	7.5	53.87	51.41	43.37	54.27		54	53.87		54	53.87	51.41	43.37
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	52.08	49.66	41.53	52.48	5	47	52.08	5	47	52.08	49.66	41.53
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	53.61	51.17	43.07	54.00	5	49	53.61	5	49	53.61	51.17	43.07
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	53.82	51.37	43.28	54.21	5	49	53.82	5	49	53.82	51.37	43.28
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	9.01	5.57	-.39	9.51	5	5	9.61	5	5	9.01	5.57	-.39
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	11.91	8.50	2.52	12.42	5	7	12.52	5	8	11.91	8.50	2.52
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	15.51	12.12	6.12	16.02	5	11	16.12	5	11	15.51	12.12	6.12
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	33.04	29.87	25.10	34.14	5	29	35.10	5	30	33.04	29.87	25.10
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	33.72	30.53	25.80	34.83	5	30	35.80	5	31	33.72	30.53	25.80
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	34.20	31.02	26.28	35.31	5	30	36.28	5	31	34.20	31.02	26.28
7	0.0	0.0			B2-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	45.27	42.85	34.75	45.67		46	45.27		45	45.27	42.85	34.75
									VL	totaal (0)	1	4.5	47.14	44.70	36.63	47.54		48	47.14		47	47.14	44.70	36.63
									VL	totaal (0)	1	7.5	47.64	45.18	37.14	48.04		48	47.64		48	47.64	45.18	37.14
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	45.20	42.79	34.64	45.60	5	41	45.20	5	40	45.20	42.79	34.64
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	47.08	44.65	36.54	47.48	5	42	47.08	5	42	47.08	44.65	36.54
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	47.55	45.11	37.00	47.94	5	43	47.55	5	43	47.55	45.11	37.00
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	21.57	18.15	12.18	22.08	5	17	22.18	5	17	21.57	18.15	12.18
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	24.59	21.19	15.20	25.10	5	20	25.20	5	20	24.59	21.19	15.20
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	28.56	25.20	19.18	29.08	5	24	29.18	5	24	28.56	25.20	19.18
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	25.47	22.30	17.53	26.57	5	22	27.53	5	23	25.47	22.30	17.53
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	26.21	23.02	18.30	27.32	5	22	28.30	5	23	26.21	23.02	18.30
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	26.65	23.46	18.75	27.77	5	23	28.75	5	24	26.65	23.46	18.75
8	0.0	0.0			B2-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	31.84	29.17	21.88	32.34		32	31.88		32	31.84	29.17	21.88

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	totaal (0)	1	4.5	33.37	30.60	23.59	33.90	34	33.59	34	33.37	30.60	23.59
									VL	totaal (0)	1	7.5	35.19	32.34	25.57	35.75	36	35.57	36	35.19	32.34	25.57
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	30.48	28.03	19.95	30.87	5 26	30.48	5 25	30.48	28.03	19.95
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	31.47	28.98	20.95	31.86	5 27	31.47	5 26	31.47	28.98	20.95
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	32.46	29.96	21.94	32.84	5 28	32.46	5 27	32.46	29.96	21.94
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	23.86	20.48	14.47	24.37	5 19	24.47	5 19	23.86	20.48	14.47
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	26.59	23.21	17.20	27.10	5 22	27.20	5 22	26.59	23.21	17.20
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	29.93	26.62	20.56	30.47	5 25	30.56	5 26	29.93	26.62	20.56
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	22.25	19.02	14.39	23.38	5 18	24.39	5 19	22.25	19.02	14.39
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	24.96	21.73	17.11	26.09	5 21	27.11	5 22	24.96	21.73	17.11
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	27.43	24.21	19.56	28.55	5 24	29.56	5 25	27.43	24.21	19.56
9	0.0	0.0			B3-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.05	39.55	31.65	42.47	42	42.05	42	42.05	39.55	31.65
									VL	totaal (0)	1	4.5	42.85	40.32	32.49	43.27	43	42.85	43	42.85	40.32	32.49
									VL	totaal (0)	1	7.5	44.22	41.67	33.88	44.64	45	44.22	44	44.22	41.67	33.88
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	41.59	39.17	31.04	41.99	5 37	41.59	5 37	41.59	39.17	31.04
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	42.32	39.87	31.78	42.71	5 38	42.32	5 37	42.32	39.87	31.78
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	43.62	41.16	33.09	44.01	5 39	43.62	5 39	43.62	41.16	33.09
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	31.77	28.53	22.41	32.32	5 27	32.41	5 27	31.77	28.53	22.41
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	33.26	29.99	23.90	33.81	5 29	33.90	5 29	33.26	29.99	23.90
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	35.01	31.75	25.65	35.56	5 31	35.65	5 31	35.01	31.75	25.65
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	19.71	16.49	11.85	20.84	5 16	21.85	5 17	19.71	16.49	11.85
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	20.94	17.69	13.11	22.08	5 17	23.11	5 18	20.94	17.69	13.11
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	24.01	20.80	16.13	25.13	5 20	26.13	5 21	24.01	20.80	16.13
10	0.0	0.0			B3-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.86	39.43	31.36	42.27	42	41.86	42	41.86	39.43	31.36
									VL	totaal (0)	1	4.5	42.63	40.16	32.15	43.03	43	42.63	43	42.63	40.16	32.15
									VL	totaal (0)	1	7.5	44.04	41.56	33.57	44.44	44	44.04	44	44.04	41.56	33.57
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	41.76	39.34	31.21	42.16	5 37	41.76	5 37	41.76	39.34	31.21
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	42.52	40.07	31.99	42.91	5 38	42.52	5 38	42.52	40.07	31.99
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	43.93	41.46	33.39	44.32	5 39	43.93	5 39	43.93	41.46	33.39
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	23.89	20.68	14.54	24.45	5 19	24.54	5 20	23.89	20.68	14.54
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	25.19	21.93	15.83	25.74	5 21	25.83	5 21	25.19	21.93	15.83
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	25.94	22.66	16.57	26.48	5 21	26.57	5 22	25.94	22.66	16.57
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	19.83	16.60	11.99	20.96	5 16	21.99	5 17	19.83	16.60	11.99
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	21.20	17.93	13.40	22.34	5 17	23.40	5 18	21.20	17.93	13.40
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	24.47	21.22	16.64	25.61	5 21	26.64	5 22	24.47	21.22	16.64
11	0.0	0.0			B4-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	53.07	50.64	42.55	53.47	53	53.07	53	53.07	50.64	42.55
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.44	51.99	43.92	54.84	55	54.44	54	54.44	51.99	43.92
									VL	totaal (0)	1	7.5	54.60	52.14	44.08	54.99	55	54.60	55	54.60	52.14	44.08
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	53.04	50.61	42.49	53.43	5 48	53.04	5 48	53.04	50.61	42.49
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	54.41	51.96	43.87	54.80	5 50	54.41	5 49	54.41	51.96	43.87
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	54.57	52.12	44.03	54.96	5 50	54.57	5 50	54.57	52.12	44.03
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	25.99	22.83	16.64	26.57	5 22	26.64	5 22	25.99	22.83	16.64
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	26.42	23.24	17.07	26.99	5 22	27.07	5 22	26.42	23.24	17.07
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	26.59	23.40	17.24	27.16	5 22	27.24	5 22	26.59	23.40	17.24
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	30.82	27.65	22.88	31.92	5 27	32.88	5 28	30.82	27.65	22.88
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	31.54	28.35	23.63	32.65	5 28	33.63	5 29	31.54	28.35	23.63
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	32.02	28.84	24.11	33.14	5 28	34.11	5 29	32.02	28.84	24.11
12	0.0	0.0			B3-N gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.86	39.43	31.40	42.28	42	41.86	42	41.86	39.43	31.40
									VL	totaal (0)	1	4.5	43.42	40.97	32.97	43.84	44	43.42	43	43.42	40.97	32.97
									VL	totaal (0)	1	7.5	44.40	41.93	34.00	44.82	45	44.40	44	44.40	41.93	34.00
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	41.73	39.32	31.18	42.13	5 37	41.73	5 37	41.73	39.32	31.18
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	43.30	40.87	32.75	43.69	5 39	43.30	5 38	43.30	40.87	32.75

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	44.21	41.78	33.67	44.61	5	40	44.21	5	39	44.21	41.78	33.67
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	13.39	10.05	4.01	13.92	5	9	14.01	5	9	13.39	10.05	4.01
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	15.81	12.47	6.44	16.34	5	11	16.44	5	11	15.81	12.47	6.44
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	20.00	16.78	10.65	20.56	5	16	20.65	5	16	20.00	16.78	10.65
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	26.20	23.00	18.31	27.32	5	22	28.31	5	23	26.20	23.00	18.31
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	27.62	24.40	19.76	28.75	5	24	29.76	5	25	27.62	24.40	19.76
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	30.26	27.06	22.37	31.38	5	26	32.37	5	27	30.26	27.06	22.37
13	0.0	0.0			B5-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.81	50.38	42.28	53.21		53	52.81		53	52.81	50.38	42.28
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.23	51.78	43.71	54.63		55	54.23		54	54.23	51.78	43.71
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	52.78	50.36	42.24	53.18	5	48	52.78	5	48	52.78	50.36	42.24
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	54.21	51.76	43.67	54.60	5	50	54.21	5	49	54.21	51.76	43.67
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	24.01	20.86	14.67	24.59	5	20	24.67	5	20	24.01	20.86	14.67
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	24.74	21.56	15.40	25.31	5	20	25.40	5	20	24.74	21.56	15.40
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	29.56	26.38	21.63	30.67	5	26	31.63	5	27	29.56	26.38	21.63
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	30.19	26.99	22.28	31.30	5	26	32.28	5	27	30.19	26.99	22.28
14	0.0	0.0			B5-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.27	45.85	37.73	48.67		49	48.27		48	48.27	45.85	37.73
									VL	totaal (0)	1	4.5	49.89	47.44	39.36	50.28		50	49.89		50	49.89	47.44	39.36
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	48.25	45.83	37.70	48.65	5	44	48.25	5	43	48.25	45.83	37.70
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	49.86	47.41	39.32	50.25	5	45	49.86	5	45	49.86	47.41	39.32
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	23.75	20.35	14.36	24.26	5	19	24.36	5	19	23.75	20.35	14.36
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	28.08	24.73	18.71	28.61	5	24	28.71	5	24	28.08	24.73	18.71
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	8.46	4.94	1.00	9.71	5	5	11.00	5	6	8.46	4.94	1.00
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	12.62	9.16	5.08	13.84	5	9	15.08	5	10	12.62	9.16	5.08
15	0.0	0.0			B6-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	51.94	49.52	41.41	52.34		52	51.94		52	51.94	49.52	41.41
									VL	totaal (0)	1	4.5	53.47	51.02	42.94	53.86		54	53.47		53	53.47	51.02	42.94
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	51.92	49.50	41.37	52.32	5	47	51.92	5	47	51.92	49.50	41.37
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	53.45	51.01	42.91	53.84	5	49	53.45	5	48	53.45	51.01	42.91
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	22.28	19.11	12.94	22.86	5	18	22.94	5	18	22.28	19.11	12.94
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	23.54	20.34	14.19	24.11	5	19	24.19	5	19	23.54	20.34	14.19
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	27.80	24.62	19.87	28.91	5	24	29.87	5	25	27.80	24.62	19.87
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	28.52	25.32	20.62	29.64	5	25	30.62	5	26	28.52	25.32	20.62
16	0.0	0.0			B7-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.02	49.59	41.48	52.42		52	52.02		52	52.02	49.59	41.48
									VL	totaal (0)	1	4.5	53.51	51.06	42.98	53.90		54	53.51		54	53.51	51.06	42.98
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	52.00	49.58	41.45	52.40	5	47	52.00	5	47	52.00	49.58	41.45
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	53.49	51.05	42.95	53.88	5	49	53.49	5	48	53.49	51.05	42.95
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	16.90	13.67	7.55	17.46	5	12	17.55	5	13	16.90	13.67	7.55
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	18.81	15.53	9.45	19.36	5	14	19.45	5	14	18.81	15.53	9.45
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	28.08	24.90	20.15	29.19	5	24	30.15	5	25	28.08	24.90	20.15
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	28.78	25.58	20.89	29.90	5	25	30.89	5	26	28.78	25.58	20.89
17	0.0	0.0			B8-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.65	50.22	42.11	53.05		53	52.65		53	52.65	50.22	42.11
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.06	51.61	43.53	54.45		54	54.06		54	54.06	51.61	43.53
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	52.63	50.20	42.08	53.02	5	48	52.63	5	48	52.63	50.20	42.08
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	54.05	51.60	43.51	54.44	5	49	54.05	5	49	54.05	51.60	43.51
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	17.54	14.28	8.18	18.09	5	13	18.18	5	13	17.54	14.28	8.18
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	19.69	16.36	10.32	20.22	5	15	20.32	5	15	19.69	16.36	10.32
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	27.71	24.52	19.80	28.82	5	24	29.80	5	25	27.71	24.52	19.80
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	28.38	25.17	20.50	29.50	5	25	30.50	5	25	28.38	25.17	20.50
18	0.0	0.0			B9-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	53.50	51.07	42.97	53.90		54	53.50		54	53.50	51.07	42.97
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.76	52.30	44.24	55.15		55	54.76		55	54.76	52.30	44.24
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	53.48	51.05	42.93	53.87	5	49	53.48	5	48	53.48	51.05	42.93
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	54.74	52.28	44.20	55.13	5	50	54.74	5	50	54.74	52.28	44.20
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	28.45	25.31	19.11	29.03	5	24	29.11	5	24	28.45	25.31	19.11

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	29.28	26.13	19.94	29.86	5	25	29.94	5	25	29.28	26.13	19.94
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	27.34	24.16	19.42	28.45	5	23	29.42	5	24	27.34	24.16	19.42
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	28.02	24.82	20.12	29.14	5	24	30.12	5	25	28.02	24.82	20.12
19	0.0	0.0		B10-O gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	53.51	51.07	42.98	53.91		54	53.51		54	53.51	51.07	42.98
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.78	52.32	44.26	55.17		55	54.78		55	54.78	52.32	44.26
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	53.48	51.05	42.94	53.88	5	49	53.48	5	48	53.48	51.05	42.94
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	54.76	52.30	44.22	55.15	5	50	54.76	5	50	54.76	52.30	44.22
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	28.81	25.67	19.47	29.39	5	24	29.47	5	24	28.81	25.67	19.47
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	29.89	26.73	20.55	30.47	5	25	30.55	5	26	29.89	26.73	20.55
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	27.71	24.52	19.79	28.82	5	24	29.79	5	25	27.71	24.52	19.79
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	28.37	25.15	20.49	29.49	5	24	30.49	5	25	28.37	25.15	20.49
20	0.0	0.0		B11-Z gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	44.07	41.48	33.84	44.51		45	44.07		44	44.07	41.48	33.84
									VL	totaal (0)	1	4.5	45.57	42.99	35.28	45.99		46	45.57		46	45.57	42.99	35.28
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	42.93	40.50	32.38	43.32	5	38	42.93	5	38	42.93	40.50	32.38
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	44.73	42.27	34.19	45.12	5	40	44.73	5	40	44.73	42.27	34.19
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	37.65	34.49	28.30	38.23	5	33	38.30	5	33	37.65	34.49	28.30
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	37.94	34.75	28.59	38.51	5	34	38.59	5	34	37.94	34.75	28.59
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	19.84	16.60	11.99	20.97	5	16	21.99	5	17	19.84	16.60	11.99
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	21.58	18.33	13.74	22.71	5	18	23.74	5	19	21.58	18.33	13.74
21	0.0	0.0		B12-O gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	54.27	51.82	43.75	54.67		55	54.27		54	54.27	51.82	43.75
									VL	totaal (0)	1	4.5	55.41	52.95	44.90	55.81		56	55.41		55	55.41	52.95	44.90
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	54.23	51.79	43.69	54.62	5	50	54.23	5	49	54.23	51.79	43.69
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	55.38	52.92	44.85	55.77	5	51	55.38	5	50	55.38	52.92	44.85
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	33.29	30.16	23.95	33.88	5	29	33.95	5	29	33.29	30.16	23.95
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	33.02	29.87	23.68	33.60	5	29	33.68	5	29	33.02	29.87	23.68
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	26.60	23.42	18.68	27.71	5	23	28.68	5	24	26.60	23.42	18.68
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	27.24	24.04	19.35	28.36	5	23	29.35	5	24	27.24	24.04	19.35
22	0.0	0.0		B13-Z gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	50.25	47.80	39.72	50.64		51	50.25		50	50.25	47.80	39.72
									VL	totaal (0)	1	4.5	51.70	49.23	41.19	52.09		52	51.70		52	51.70	49.23	41.19
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	50.20	47.75	39.66	50.59	5	46	50.20	5	45	50.20	47.75	39.66
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	51.64	49.18	41.11	52.03	5	47	51.64	5	47	51.64	49.18	41.11
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	30.83	27.59	21.47	31.38	5	26	31.47	5	26	30.83	27.59	21.47
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	32.90	29.64	23.54	33.45	5	28	33.54	5	29	32.90	29.64	23.54
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	15.65	12.37	7.88	16.81	5	12	17.88	5	13	15.65	12.37	7.88
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	18.36	15.08	10.57	19.51	5	15	20.57	5	16	18.36	15.08	10.57
23	0.0	0.0		B14-O gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	55.38	52.94	44.85	55.78		56	55.38		55	55.38	52.94	44.85
									VL	totaal (0)	1	4.5	56.30	53.84	45.79	56.70		57	56.30		56	56.30	53.84	45.79
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	55.32	52.89	44.78	55.72	5	51	55.32	5	50	55.32	52.89	44.78
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	56.25	53.79	45.72	56.64	5	52	56.25	5	51	56.25	53.79	45.72
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	35.83	32.69	26.48	36.41	5	31	36.48	5	31	35.83	32.69	26.48
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	36.45	33.30	27.11	37.03	5	32	37.11	5	32	36.45	33.30	27.11
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	25.95	22.77	18.04	27.07	5	22	28.04	5	23	25.95	22.77	18.04
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	26.57	23.37	18.68	27.69	5	23	28.68	5	24	26.57	23.37	18.68
24	0.0	0.0		B14-Z gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	49.27	46.82	38.78	49.67		50	49.27		49	49.27	46.82	38.78
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.74	48.27	40.26	51.14		51	50.74		51	50.74	48.27	40.26
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	49.08	46.66	38.53	49.48	5	44	49.08	5	44	49.08	46.66	38.53
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	50.56	48.11	40.02	50.95	5	46	50.56	5	46	50.56	48.11	40.02
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	35.57	32.38	26.22	36.14	5	31	36.22	5	31	35.57	32.38	26.22
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	36.97	33.75	27.61	37.53	5	33	37.61	5	33	36.97	33.75	27.61
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	14.61	11.35	6.80	15.75	5	11	16.80	5	12	14.61	11.35	6.80
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	17.41	14.16	9.59	18.55	5	14	19.59	5	15	17.41	14.16	9.59
25	0.0	0.0		B15-Z gevel					VL	totaal (0)	1	1.5	43.45	40.61	33.67	43.96		44	43.67		44	43.45	40.61	33.67

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	totaal (0)	1	4.5	44.27	41.44	34.44	44.77		45	44.44		44	44.27	41.44	34.44
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	39.51	37.10	28.96	39.91	5	35	39.51	5	35	39.51	37.10	28.96
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	40.76	38.32	30.22	41.15	5	36	40.76	5	36	40.76	38.32	30.22
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	41.19	38.04	31.84	41.77	5	37	41.84	5	37	41.19	38.04	31.84
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	41.67	38.50	32.32	42.24	5	37	42.32	5	37	41.67	38.50	32.32
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	18.20	14.96	10.35	19.33	5	14	20.35	5	15	18.20	14.96	10.35
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	20.44	17.19	12.61	21.58	5	17	22.61	5	18	20.44	17.19	12.61
26	0.0	0.0			B15-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	45.80	43.31	35.37	46.21		46	45.80		46	45.80	43.31	35.37
									VL	totaal (0)	1	4.5	47.67	45.17	37.24	48.08		48	47.67		48	47.67	45.17	37.24
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	45.42	42.99	34.87	45.81	5	41	45.42	5	40	45.42	42.99	34.87
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	47.34	44.89	36.81	47.73	5	43	47.34	5	42	47.34	44.89	36.81
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	34.90	31.73	25.55	35.47	5	30	35.55	5	31	34.90	31.73	25.55
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	36.17	32.97	26.82	36.74	5	32	36.82	5	32	36.17	32.97	26.82
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	20.17	16.93	12.34	21.31	5	16	22.34	5	17	20.17	16.93	12.34
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	21.62	18.34	13.83	22.77	5	18	23.83	5	19	21.62	18.34	13.83
27	0.0	0.0			B16-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.76	39.84	33.08	43.28		43	43.08		43	42.76	39.84	33.08
									VL	totaal (0)	1	4.5	43.54	40.59	33.89	44.07		44	43.89		44	43.54	40.59	33.89
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	37.69	35.26	27.14	38.08	5	33	37.69	5	33	37.69	35.26	27.14
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	38.17	35.71	27.64	38.56	5	34	38.17	5	33	38.17	35.71	27.64
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	41.13	37.98	31.79	41.71	5	37	41.79	5	37	41.13	37.98	31.79
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	42.04	38.86	32.69	42.61	5	38	42.69	5	38	42.04	38.86	32.69
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	14.51	11.15	6.83	15.69	5	11	16.83	5	12	14.51	11.15	6.83
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	17.95	14.64	10.21	19.11	5	14	20.21	5	15	17.95	14.64	10.21
28	0.0	0.0			B17-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	43.92	40.87	34.44	44.48		44	44.44		44	43.92	40.87	34.44
									VL	totaal (0)	1	4.5	44.95	41.87	35.48	45.50		46	45.48		45	44.95	41.87	35.48
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	35.16	32.71	24.62	35.55	5	31	35.16	5	30	35.16	32.71	24.62
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	35.82	33.32	25.30	36.20	5	31	35.82	5	31	35.82	33.32	25.30
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	43.30	40.15	33.96	43.88	5	39	43.96	5	39	43.30	40.15	33.96
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	44.37	41.20	35.03	44.95	5	40	45.03	5	40	44.37	41.20	35.03
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	12.49	9.08	4.88	13.69	5	9	14.88	5	10	12.49	9.08	4.88
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	17.65	14.35	9.88	18.80	5	14	19.88	5	15	17.65	14.35	9.88
29	0.0	0.0			B18-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.00	38.98	32.48	42.55		43	42.48		42	42.00	38.98	32.48
									VL	totaal (0)	1	4.5	42.72	39.66	33.20	43.26		43	43.20		43	42.72	39.66	33.20
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	34.43	31.97	23.90	34.82	5	30	34.43	5	29	34.43	31.97	23.90
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	35.16	32.65	24.65	35.54	5	31	35.16	5	30	35.16	32.65	24.65
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	41.15	38.00	31.81	41.73	5	37	41.81	5	37	41.15	38.00	31.81
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	41.86	38.68	32.51	42.43	5	37	42.51	5	38	41.86	38.68	32.51
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	16.13	12.81	8.40	17.29	5	12	18.40	5	13	16.13	12.81	8.40
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	19.02	15.73	11.27	20.18	5	15	21.27	5	16	19.02	15.73	11.27
30	0.0	0.0			B19-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	45.99	42.87	36.59	46.56		47	46.59		47	45.99	42.87	36.59
									VL	totaal (0)	1	4.5	46.38	43.25	36.98	46.95		47	46.98		47	46.38	43.25	36.98
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	33.29	30.84	22.74	33.68	5	29	33.29	5	28	33.29	30.84	22.74
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	34.09	31.59	23.56	34.47	5	29	34.09	5	29	34.09	31.59	23.56
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	45.74	42.59	36.40	46.32	5	41	46.40	5	41	45.74	42.59	36.40
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	46.12	42.94	36.77	46.69	5	42	46.77	5	42	46.12	42.94	36.77
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	12.27	8.83	4.70	13.48	5	8	14.70	5	10	12.27	8.83	4.70
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	16.98	13.66	9.25	18.14	5	13	19.25	5	14	16.98	13.66	9.25
31	0.0	0.0			B9-N gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	49.01	46.58	38.49	49.41		49	49.01		49	49.01	46.58	38.49
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.53	48.08	40.01	50.93		51	50.53		51	50.53	48.08	40.01
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	48.97	46.55	38.42	49.37	5	44	48.97	5	44	48.97	46.55	38.42
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	50.49	48.04	39.95	50.88	5	46	50.49	5	45	50.49	48.04	39.95
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	23.10	19.75	13.72	23.62	5	19	23.72	5	19	23.10	19.75	13.72

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	26.49	23.14	17.11	27.01	5	22	27.11	5	22	26.49	23.14	17.11
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	26.97	23.79	19.06	28.09	5	23	29.06	5	24	26.97	23.79	19.06
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	27.88	24.66	20.00	29.00	5	24	30.00	5	25	27.88	24.66	20.00
32	0.0	0.0			B5-N gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.71	46.27	38.20	49.11		49	48.71		49	48.71	46.27	38.20
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.29	47.84	39.79	50.69		51	50.29		50	50.29	47.84	39.79
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	48.64	46.22	38.09	49.04	5	44	48.64	5	44	48.64	46.22	38.09
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	50.24	47.79	39.70	50.63	5	46	50.24	5	45	50.24	47.79	39.70
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	24.03	20.79	14.67	24.58	5	20	24.67	5	20	24.03	20.79	14.67
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	25.44	22.15	16.07	25.98	5	21	26.07	5	21	25.44	22.15	16.07
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	29.31	26.13	21.39	30.42	5	25	31.39	5	26	29.31	26.13	21.39
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	30.04	26.84	22.14	31.16	5	26	32.14	5	27	30.04	26.84	22.14
33	0.0	0.0			B10-N gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.51	46.08	37.97	48.91		49	48.51		49	48.51	46.08	37.97
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.16	47.71	39.64	50.56		51	50.16		50	50.16	47.71	39.64
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	48.48	46.05	37.93	48.87	5	44	48.48	5	43	48.48	46.05	37.93
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	50.12	47.67	39.58	50.51	5	46	50.12	5	45	50.12	47.67	39.58
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	25.81	22.43	16.42	26.32	5	21	26.42	5	21	25.81	22.43	16.42
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	29.54	26.19	20.16	30.06	5	25	30.16	5	25	29.54	26.19	20.16
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	20.25	17.05	12.35	21.37	5	16	22.35	5	17	20.25	17.05	12.35
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	21.42	18.20	13.56	22.55	5	18	23.56	5	19	21.42	18.20	13.56
34	0.0	0.0			B11-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	47.05	44.62	36.53	47.45		47	47.05		47	47.05	44.62	36.53
									VL	totaal (0)	1	4.5	48.84	46.38	38.33	49.24		49	48.84		49	48.84	46.38	38.33
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	47.01	44.59	36.47	47.41	5	42	47.01	5	42	47.01	44.59	36.47
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	48.80	46.35	38.27	49.19	5	44	48.80	5	44	48.80	46.35	38.27
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	22.77	19.39	13.38	23.28	5	18	23.38	5	18	22.77	19.39	13.38
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	26.12	22.76	16.74	26.64	5	22	26.74	5	22	26.12	22.76	16.74
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	23.96	20.77	16.05	25.07	5	20	26.05	5	21	23.96	20.77	16.05
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	24.80	21.58	16.92	25.92	5	21	26.92	5	22	24.80	21.58	16.92
498	0.0	0.0			B4-N gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	49.48	47.05	38.99	49.89		50	49.48		49	49.48	47.05	38.99
									VL	totaal (0)	1	4.5	51.02	48.57	40.53	51.42		51	51.02		51	51.02	48.57	40.53
									VL	totaal (0)	1	7.5	51.30	48.84	40.81	51.70		52	51.30		51	51.30	48.84	40.81
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	49.41	46.99	38.85	49.80	5	45	49.41	5	44	49.41	46.99	38.85
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	50.95	48.52	40.41	51.35	5	46	50.95	5	46	50.95	48.52	40.41
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	51.22	48.78	40.68	51.61	5	47	51.22	5	46	51.22	48.78	40.68
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	16.10	12.67	6.70	16.60	5	12	16.70	5	12	16.10	12.67	6.70
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	19.25	15.85	9.86	19.76	5	15	19.86	5	15	19.25	15.85	9.86
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	22.72	19.37	13.34	23.24	5	18	23.34	5	18	22.72	19.37	13.34
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	31.72	28.55	23.79	32.83	5	28	33.79	5	29	31.72	28.55	23.79
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	32.47	29.27	24.58	33.59	5	29	34.58	5	30	32.47	29.27	24.58
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	33.09	29.89	25.20	34.21	5	29	35.20	5	30	33.09	29.89	25.20
499	0.0	0.0			B4-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.93	46.50	38.39	49.33		49	48.93		49	48.93	46.50	38.39
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.48	48.03	39.96	50.88		51	50.48		50	50.48	48.03	39.96
									VL	totaal (0)	1	7.5	50.82	48.35	40.31	51.21		51	50.82		51	50.82	48.35	40.31
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	48.90	46.48	38.35	49.30	5	44	48.90	5	44	48.90	46.48	38.35
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	50.45	48.01	39.91	50.84	5	46	50.45	5	45	50.45	48.01	39.91
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	50.74	48.29	40.20	51.13	5	46	50.74	5	46	50.74	48.29	40.20
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	26.29	22.93	16.91	26.81	5	22	26.91	5	22	26.29	22.93	16.91
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	29.14	25.80	19.77	29.67	5	25	29.77	5	25	29.14	25.80	19.77
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	32.93	29.68	23.57	33.48	5	28	33.57	5	29	32.93	29.68	23.57
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	18.36	15.15	10.48	19.48	5	14	20.48	5	15	18.36	15.15	10.48
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	19.49	16.25	11.65	20.62	5	16	21.65	5	17	19.49	16.25	11.65
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	21.86	18.64	14.00	22.99	5	18	24.00	5	19	21.86	18.64	14.00
500	0.0	0.0			B4-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	35.40	32.79	25.17	35.83		36	35.40		35	35.40	32.79	25.17

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	totaal (0)	1	4.5	36.43	33.72	26.31	36.87		37	36.43	36	36.43	33.72	26.31
									VL	totaal (0)	1	7.5	38.24	35.48	28.22	38.70		39	38.24	38	38.24	35.48	28.22
									VL	Oude Barneveldsev	1	1.5	34.30	31.87	23.75	34.69	5	30	34.30	29	34.30	31.87	23.75
									VL	Oude Barneveldsev	1	4.5	34.85	32.39	24.32	35.24	5	30	34.85	30	34.85	32.39	24.32
									VL	Oude Barneveldsev	1	7.5	36.23	33.75	25.70	36.62	5	32	36.23	31	36.23	33.75	25.70
									VL	Paasbosweg (2)	1	1.5	28.66	25.36	19.29	29.20	5	24	29.29	24	28.66	25.36	19.29
									VL	Paasbosweg (2)	1	4.5	31.06	27.75	21.69	31.60	5	27	31.69	27	31.06	27.75	21.69
									VL	Paasbosweg (2)	1	7.5	33.67	30.39	24.30	34.21	5	29	34.30	29	33.67	30.39	24.30
									VL	Beulekamperweg (3	1	1.5	16.20	12.96	8.38	17.34	5	12	18.38	13	16.20	12.96	8.38
									VL	Beulekamperweg (3	1	4.5	17.67	14.39	9.90	18.83	5	14	19.90	15	17.67	14.39	9.90
									VL	Beulekamperweg (3	1	7.5	21.38	18.10	13.59	22.53	5	18	23.59	19	21.38	18.10	13.59

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	788	01 glad asfalt/DAB		Oude Barneveldseweg (	Oude Barneveldsev		vlicht	3036.0	☑	dag	6.58	92.80	3.90	3.30		50	50	50	
											avond	4.16	96.60	1.60	1.80		50	50	50	
											nacht	.55	91.90	3.00	5.10		50	50	50	
2	0.0	440	01 glad asfalt/DAB		Paasbosweg (2)	Paasbosweg 2030		vlicht	6833.0	☑	dag	6.66	95.80	2.80	1.40		50	50	50	
											avond	3.46	98.40	1.10	.50		50	50	50	
											nacht	.78	96.70	1.50	1.80		50	50	50	
3	0.0	595	01 glad asfalt/DAB		Beulekamperweg (3)	Beulekamperweg 2(		vlicht	1014.0	☑	dag	6.57	91.70	4.40	3.90		60	60	60	
											avond	3.49	95.00	4.20	.80		60	60	60	
											nacht	.90	85.50	4.80	9.70		60	60	60	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1671	.0	weg
2	1201	.0	weg
3	895	.0	weg
6	152	.0	water
8	830	.0	water
13	555	.0	weg
14	272	.0	weg
15	425	.0	water
16	338	.0	weg
17	153	.0	weg
18	807	.0	fietspad

Bijlage 4
Verkeersgegevens

Verkeersgegevens gemeente **Nijkerk**

Oude Barneveldseweg		wegvak (van - tot):		Paaslow - Beulekw			
		jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
		2017	per jaar	2031			
Oude Barneveldseweg	Intensiteit	2380	1,00%	3036	DAB	50	Telgegevens gemeente Nijkerk + generatie plan

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,58%	4,16%	0,55%
LV	92,80%	96,60%	91,90%
MV	3,90%	1,60%	3,00%
ZV	3,30%	1,80%	5,10%
	100,0%	100,0%	100,0%

Oude Barneveldseweg uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	200	126,3	16,7
LV	185,4	122,0	15,3
MV	7,8	2,0	0,5
ZV	6,6	2,3	0,9
	200	126	17

Verkeersgegevens gemeente **Nijkerk**

Paasbosweg		wegvak (van - tot):		Hoefsl - Tolhln			
		jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
		2015	per jaar	2031			
Paasbosweg	Intensiteit	5699	1,00%	6833	DAB	50	Telgegevens gemeente Nijkerk + generatie plan

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,66%	3,46%	0,78%
LV	95,80%	98,40%	96,70%
MV	2,80%	1,10%	1,50%
ZV	1,40%	0,50%	1,80%
	100,0%	100,0%	100,0%

Paasbosweg uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	455	236,4	53,3
LV	436,0	232,6	51,5
MV	12,7	2,6	0,8
ZV	6,4	1,2	1,0
	455	236	53

Verkeersgegevens gemeente **Nijkerk**

Beulekamperweg		wegvak (van - tot):		Obarnevw - Deuverdw			
		jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
		2019	per jaar	2031			
Beulekamperweg	Intensiteit	900	1,00%	1014	DAB	60	Telgegevens gemeente Nijkerk

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,57%	3,49%	0,90%
LV	91,70%	95,00%	85,50%
MV	4,40%	4,20%	4,80%
ZV	3,90%	0,80%	9,70%
	100,0%	100,0%	100,0%

Beulekamperweg uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	67	35,4	9,1
LV	61,1	33,6	7,8
MV	2,9	1,5	0,4
ZV	2,6	0,3	0,9
	67	35	9

Bijlage 9
Milieu adviesbureau Eco Reest, Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van: Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk, 201400, Almere, 2 november 2020

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

Advies vanuit een groen hart

Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van:

Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk

projectnummer

201400

TITELBLAD

RAPPORT		
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek	
Locatie onderzoek	Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk	
Projectnummer	201400	
Versie rapportage	1.0	
Auteur	Ing. M. van den Broek	
Controle en vrijgave	J.R.W. Staal	
Paraaf vrijgave		
Datum	2 november 2020	
OPDRACHTGEVER		
Naam	SamenThuis Vastgoedontwikkeling B.V.	
Contactpersoon	Dhr. H. Bosch	
Adres	Gerard Doulaan 21, 3723 GW BILTHOVEN	
UITGEVOERD DOOR		
Monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman
Monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman

UITGEVOERD DOOR

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel: 0528 373 982

Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel: 0596 633 355

Kantoor Almere
Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
036 82 00 397

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.

Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2020 Eco Reest BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Eco Reest 2020 Nijkerk_201400_Oude Barneveldseweg 65_VO

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1. INLEIDING 4
1.1 Aanleiding en doelstelling 4
1.2 Kwaliteitsborging algemeen 4
1.3 Kwaliteitsborging onderzoek 4
1.3.1 Normen onderzoeksstrategie 5
1.3.2 Veldwerkzaamheden 5
1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden 5
1.4 Leeswijzer 6

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017) 7
2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek 7
2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek 7
2.3 Stap 2; onderzoeksvragen 7
2.4 Samenvatting vooronderzoek 8
2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek 9
2.6 Afwijkingen vooronderzoek 9
2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740) 9

3. VELDWERKZAAMHEDEN 10
3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis) 10
3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater) 10
3.3 Bodemopbouw 11
3.4 Zintuiglijke waarnemingen 11
3.5 Afwijkingen protocollen 11
3.6 Afwijkingen strategie(ën) 11

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING 12
4.1 Analysemonsters 12
4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden 12
4.3 Toetsing analyseresultaten 12
4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond 13
4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater 14

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 15
5.1 Samenvatting 15
5.2 Conclusies en aanbevelingen 16

BIJLAGEN

1.1 Regionale ligging
1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2 Resultaten vooronderzoek
3 Boorprofielen
4 Analyseresultaten
5 Toetsingswaarden
6 Analysemethoden

1. INLEIDING

Door Eco Reest BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bestemmingswijziging van het terrein en de daaropvolgende ontwikkeling van woningbouw ter plaatse.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.

Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1:2016

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in het titelblad.

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Nijkerk, sectie M, nrs. 1578, 1579 en 1639 t/m 1641 en heeft een totale oppervlakte van circa 15.700 m^2. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken (delen van de) locatie zijn weergegeven in bijlage 1.2.

De te onderzoeken locatie is in het verleden in gebruik geweest als onderwijsinstelling (examen-centrum), met eigen drukkerij. Uit de betreffende Hinderwetvergunning (1982) blijkt, dat ter plaatse van de drukkerij sprake altijd een gesloten betonvloer aanwezig is geweest en dat ter plaatse geen sprake was van opslag en/of toepassing van inkt, oplosmiddelen en/of olieproducten.

In de huidige situatie is het pand op de locatie in gebruik als bedrijvenverzamelgebouw, met onder meer sportzalen en kinderopvang. Inpandig is sprake van betonvloeren, het buitenterrein is nabij de bebouwing deels verhard met klinkers en verder onverhard.

Op de bodemkwaliteitskaart (regio De Vallei) is aan de bodem van de locatie de klasse wonen toegekend. De bodem van de locatie bestaat tot circa 4,0 m-mv uit matig fijn zand. De stroming van het grondwater is ter plaatse globaal noordwestelijk gericht. Ter plaatse is op basis van het vooronderzoek geen sprake van bodemvreemde lagen.

Bij voorgaand bodemonderzoek (rapport Eco Reest nr. ER-192177, d.d. 13-1-2020) zijn ter plaatse van de locatie direct ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen in de bovengrond aangetoond, alsmede in het grondwater (van natuurlijke

herkomst). Als gevolg hiervan is de kwaliteit van de bodem van de huidige onderzoeklocatie niet aantoonbaar negatief beïnvloed.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en). Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1.

Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 8 en 15 oktober 2020. Op 15 oktober is peilbuis nr. 3 in overleg met de opdrachtgever opnieuw geplaatst, omdat deze bleek te zijn verwijderd. Het grondwater is bemonsterd op 15 (peilbuizen 1 en 2) en 22 (peilbuis 3) oktober 2020.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 9 boringen tot circa 2,0 m-mv (nrs. 1 t/m 9) en 21 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 10 t/m 30).
De boringen nrs. 1, 2 en 3, verspreid over de locatie, zijn vervolgens doorgezet tot 3,0, respectievelijk 2,8 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (pb 1 en 2; filterstelling 2,0-3,0 m-mv, grondwaterstand 1,5 m-mv, pb 3; filterstelling 1,8-2,8 m-mv, grondwaterstand 1,3 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

Voor de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Op basis van tabel 3.1 blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter deels beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 1,0	Matig fijn zand, zwak tot matig humeus
1,0	- 2,0	Matig fijn zand
	3,0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monstername van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,1 tot 1,3 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Hierbij zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 10 t/m 16	0,08-0,58/0,0-0,5/0,05-0,55	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 17 t/m 21	0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 22 t/m 26	0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 27 t/m 30	0,0-0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 1+7+9	0,5-2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Mp. 2+4+8	0,5-2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Mp. 3+5+6	0,5-2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	**Filterstelling (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
Pb. 1	2,0-3,0	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 2	2,0-3,0	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 3	1,8-2,8	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare

risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten	Indicatieve toetsing RBK
Mp. 10 t/m 16	0,08-0,58/0,0-0,5/0,05-0,55	Bovengrond	-	Landbouw/natuur
Mp. 17 t/m 21	0,0-0,5	Bovengrond	-	Landbouw/natuur
Mp. 22 t/m 26	0,0-0,5	Bovengrond	-	Landbouw/natuur
Mp. 27 t/m 30	0,0-0,5	Bovengrond	PAK	Landbouw/natuur
Mp. 1+7+9	0,5-2,0	Ondergrond	PAK	Wonen
Mp. 2+4+8	0,5-2,0	Ondergrond	-	Landbouw/natuur
Mp. 3+5+6	0,5-2,0	Ondergrond	-	Landbouw/natuur

Uit tabel 4.3 blijkt het volgende.

In de geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond aan de noordwestzijde van de locatie (mp 27 t/m 30) en de ondergrond aan de zuidoostzijde van de locatie (mp. 1+7+9) overschrijden de gehalten aan PAK de achtergrondwaarden.

In de overige geanalyseerde mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Indicatieve toetsing Rbk:
De monsters zijn indicatief getoetst aan Rbk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
Pb. 1	2,0-3,0	Grondwater	Barium
Pb. 2	2,0-3,0	Grondwater	Naftaleen
Pb. 3	1,8-2,8	Grondwater	-

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde en in het grondwater uit peilbuis 2 overschrijdt het gehalte aan naftaleen de streefwaarde.
In het grondwater uit peilbuis 3 zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Het gemeten gehalte aan barium in het grondwater uit peilbuis 1 is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.
De herkomst van het gemeten gehalte aan naftaleen in het grondwater uit peilbuis 2 is op basis van de beschikbare gegevens niet eenduidig aan te geven.

Gelet op de hoogte van de gemeten gehalten aan organische parameters achten wij het niet aannemelijk dat de betreffende resultaten negatief zijn beïnvloed door de troebelheid van de grondwatermonsters.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

5.1 Samenvatting

Door Eco Reest BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bestemmingswijziging van het terrein en de daaropvolgende ontwikkeling van woningbouw ter plaatse.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Nijkerk, sectie M, nrs. 1578, 1579 en 1639 t/m 1641 en heeft een totale oppervlakte van circa 15.700 m^2. De locatie is in het verleden in gebruik geweest als onderwijsinstelling, met een drukkerij. Ter plaatse is geen sprake (geweest) van opslag van inkt oplosmiddelen en/of olieproducten. Inpandig is sprake van betonvloeren, het buitenterrein is nabij de bebouwing deels verhard met klinkers en verder onverhard.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot circa 3,0 m-mv opgebouwd is uit matig fijn zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,1 tot 1,3 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de boven- en ondergrond overschrijden plaatselijk (mp 27 t/m 30 en mp. 1+7+9) de gehalten aan PAK de achtergrondwaarden. In de overige geanalyseerde monsters zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Indicatieve toetsing Rbk:

De monsters zijn indicatief getoetst aan Rbk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

Grondwater:
In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde en in het grondwater uit peilbuis 2 overschrijdt het gehalte aan naftaleen de streefwaarde.
In het grondwater uit peilbuis 3 zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve formeel verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige woonbestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de toekomstige woonbestemming van het terrein.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV
ing. M. van den Broek

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Oude Barneveldseweg 65
Nijkerk
Project 201400

Regionale ligging en luchtfoto Bijlage 1.1

foto 1

foto 2

foto 3

foto 4

foto 5

foto 6

foto 7

foto 8

foto 9

foto 10

foto 11

vp
26
27
5
25
28
f10
f11
3
vp
24
29
65
4
30
vp
6
1641
2
f1
10
1640
13
11
8
vp
23
f2
vp
1639
12
f9
16
1577
17
22
f3
f8
14
vp
f4
f5
21
18
1
f7
1578
7
f6
15
1579
9
19
20
Oude Barneveldseweg
1145
912
973
141
1355
1404
972
142
152
143
151
144
1426
Hazelaarshof
0
1
2
3
4m

Legenda

- Boring
- Diepe boring
- Peilbuis
- Onderzoeksterrein
- Gras/onverhard
- Klinkers
- Tegels
- Split/gravel
- Grind

OPDRACHTGEVER
SamenThuis Vastgoedontwikkeling B.V.
ONDERZOEKSLOCATIE
Oude Barneveldseweg 65
Nijkerk
TEKENAAR
pkd
SCHAAL
1: 1000
AUTHORISATOR
MvdB
FORMAAT
A2
WERKNUMMER
201400
BIJLAGE
1.2
DATUM
28-10-2020
WIJZ.NR
C0

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest
vestigingen in: Zuidwolde
Appingedam
Almere

C:\Users\peter klaas\Desktop\eco-reest 2019\2020\Nijkerk 201400\Nijkerk 201400.dwg

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Oude Barneveldseweg 65
Nijkerk
Project 201400

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beinvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie	
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	**Adres (x/y-coördinaten):**	Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk (x. 162821 – y. 469893)
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Nijkerk, sectie M, nrs. 1578, 1579 en 1639 t/m 1641.
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Voorgenomen woningbouw oppervlakte circa 13.565 m^2.
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja
Eigendomssituatie	Perceel 1578: Stichting Prokino Kinderopvang Perceel 1579: Br. Music Two Holding B.V. Perceel 1639: De van Dijk Beheer BV	
Rechthebbenden	-	
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.	
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	1981	
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op historische kaarten van Topotijdreis is ter plaatse vanaf 1986 bebouwing te zien. Hiervoor was de locatie en omgeving in gebruik voor agrarische doeleinden.	
Gemeente	Diverse bouwvergunningen vanaf 1980. 1982; Hinderwetvergunning voor het oprichten en in werking hebben van een examencentrum en een cursusgebouw t.b.v. het elektrotechnisch vakonderwijs, met eigen drukkerij. Uit deze Hinderwetvergunning blijkt, dat ter plaatse geen sprake is van opslag van inkt, oplosmiddelen en/of olieproducten. 1994; melding in het kader van de AMvB scholen en opleidingsinstituten Hinderwet. 2005; Melding Besluit horeca-, sport- en recreatie- inrichtingen milieubeheer. 2007; Melding Activiteitenbesluit.	
Omgevingsdienst	De Vallei; op onderhavige onderzoekslocatie is d.d. oktober 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door MABEG B.V., projectnummer MIL-53. De onderzoekslocatie bestond uit de uitbreiding van de expeditie ruimte V.E.V. te Nijkerk. Conclusie; geen belemmeringen voor het beoogde locatiegebruik. Tevens is door Grontmij met betrekking tot Oude Barneveldseweg 65 een historisch onderzoek uitgevoerd. Conclusie van het vooronderzoek is dat op de locatie in het verleden activiteiten (drukkerij) hebben plaatsgevonden die mogelijk verontreiniging kunnen hebben veroorzaakt.	
Bodemloket	Bij Bodemloket is het volgende bekend: Op perceel 1099 en Oude Barneveldseweg 65 is door MABEG B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht (d.d. 31-10-1997, rapportnr. MIL-53); T.p.v. Oude Barneveldseweg 65 is een drukkerij gevestigd (vanaf 1982 tot onbekend).	

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
Terreininspectie	Multifunctioneel gebouw met omliggend buitenterrein. Buitenterrein nabij de bebouwing deels verhard met klinkers en verder onverhard.
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?	Nee
Is de bodem asbestverdacht?	Er is geen informatie bekend die asbest in de bodem doet vermoeden. De locatie is derhalve beschouwd als zijnde asbest onverdacht.
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op de bodemkwaliteitskaart van de regio De Vallei is voor de locatie de bodemfunctieklasse wonen weergegeven. De locatie is op de toepassingskaart onder- en bovengrond ingedeeld in de zone landbouw/natuur.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	**Bodemopbouw (bron: Dinoloket, boring B32E0678);** De bodem bestaat ter plaatse tot 4,0 m-mv uit matig fijn zand.
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: Grondwatertools, voorgaand onderzoek); De regionale grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is noordwestelijk gericht. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt direct beïnvloed door oppervlaktewater en is eveneens globaal noordwestelijk gericht (richting de Arkervaart en de Randmeren). De grondwaterspiegel is bij voorgaand onderzoek vastgesteld op 0,85 en 0,95 m-mv.
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee
Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee (bron Atlas Leefomgeving)
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Nee
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Nee
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	Er is geen recent bodemonderzoek conform NEN5740 van de locatie bekend. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is het noodzakelijk een dergelijk onderzoek uit te voeren.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

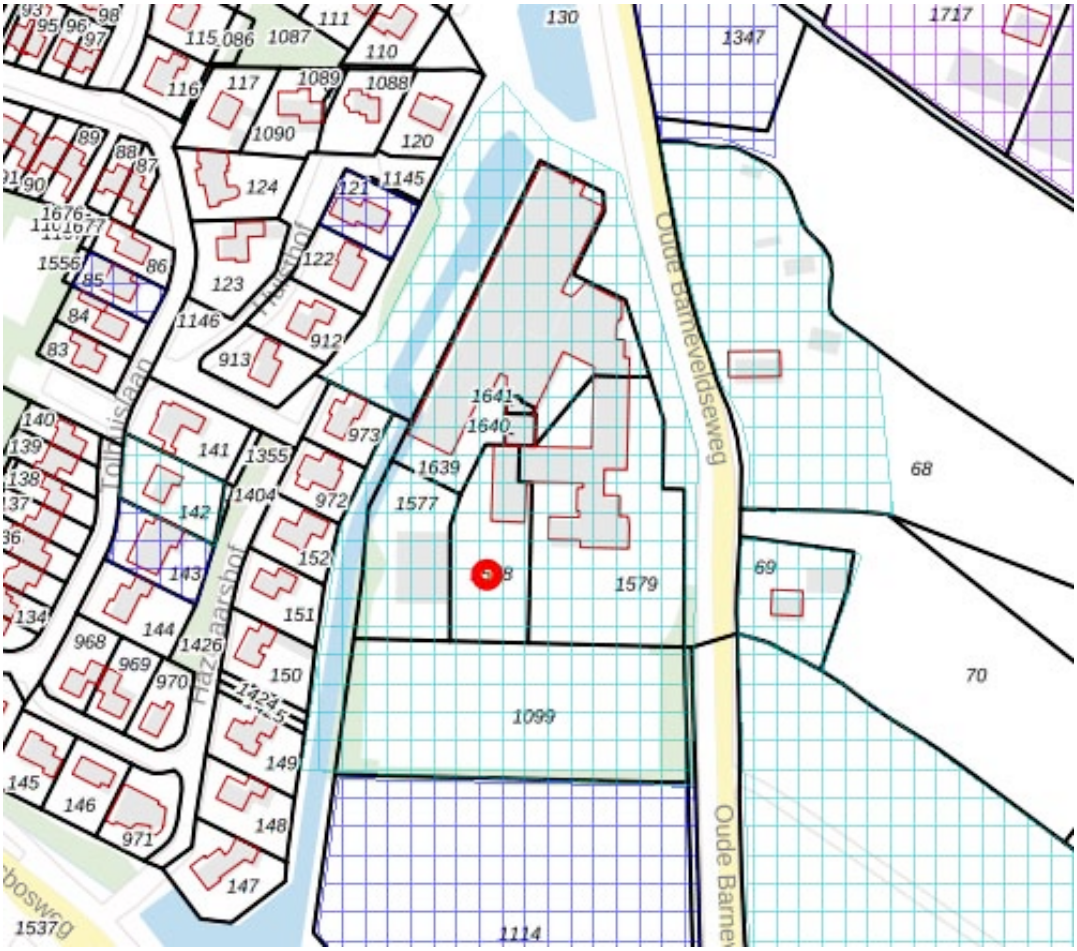
BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	SamenThuis Vastgoedontwikkeling B.V.	JA	24 augustus 2020	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	NEE	-	NEE
Gemeente	Nijkerk	JA	25 september 2020	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	9 oktober 2020	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	23 september 2020	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	23 september 2020	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	23 september 2020	JA
Bodemkwaliteitskaart	Regio de Vallei	JA	23 september 2020	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	23 september 2020	JA
Bodemopbouw	https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	JA	23 september 2020	JA
Grondwater (stromingsrichting)	http://www.grondwatertools.nl/isohypsen	JA	23 september 2020	JA
Grondwater (drinkwater)	http://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten	JA	23 september 2020	JA
Historie van de locatie	http://www.topotijdreis.nl	JA	23 september 2020	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	23 september 2020	JA

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GE026700612
Oude Barneveldseweg 65

Datum: 23-09-2020



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Oude Barneveldseweg 65
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE026700612
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA026700512
Adres:	Oude Barneveldseweg 65 3862PS Nijkerk
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving:	Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
drukkerij (algemeen) (2222)	1982	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NVN 5740	MABEG B.V.	MIL-53	1997-10-31

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 99 99
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: provincieloket@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Grontmij

Oude Barneveldseweg 65

1.1 Huidige situatie

Op de locatie is een examencentrum aanwezig. In tabel 1 zijn enkele gegevens van de locatie aanwezig.

Tabel 1 *Gegevens huidige situatie*

Onderdeel	Gegevens
Locatienummer	C0267000280
Eigenaar	Examencentrum V.E.V.
Adres	Oude Barneveldseweg 65
Postcode	3862 PS Nijkerk
Kadastrale gegevens	Sectie M, nummer 129, 1099
NSX score/K-waarde	K = 5

1.2 Historische informatie

In 1980 is op de locatie een schoolgebouw opgericht. Op de locatie is in 1983 een hinderwetvergunning afgegeven voor het oprichten van een examencentrum. In dit examencentrum was tevens een drukkerij aanwezig. Dit examencentrum is nog steeds op de locatie aanwezig. Op het kaartmateriaal in bijlage 2 en 3 zijn gegevens over de situatie van de voormalige (verdachte) activiteiten op de locatie aanwezig.

Niet meer aanwezig

1.3 Verleende vergunningen

Op de locatie zijn in het verleden Hinderwet en/of Wet Milieubeheervergunningen afgegeven. In bijlage 1, de uitdraai van het programma Homeris voor deze locatie, zijn enkele gegevens van de afgegeven Hinderwetvergunningen en de daarbij uitgevoerde verdachte (bedrijfs-)activiteiten aanwezig.

1.4 Asbest

Bij zowel het dossieronderzoek als de locatie inspectie zijn geen aanwijzingen gevonden omtrent de aanwezigheid van asbest op de locatie.

1.5 Locatie inspectie

Tijdens de locatie inspectie is gebleken dat er de laatste jaren geen ingrijpende veranderingen op de locatie hebben plaatsgevonden. Bij de inspectie van de locatie zijn geen zichtbare verdachte locaties waargenomen. Tijdens de locatie inspectie zijn enkele foto's gemaakt (zie bijlage 4).

1.6 Calamiteiten

Voor zover bekend hebben er geen calamiteiten op de locatie plaatsgevonden.

1.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit raadpleging van het systeem Nazca en het archief blijkt dat er in het verleden een bodemonderzoek op de locatie is uitgevoerd. Dit onderzoek betrof een uitbreiding van de expeditieruimte. In bijlage 1 (uitdraai Homeris) zijn de beknopte resultaten van dit onderzoek aanwezig.

1.8 Conclusie en vervolgonderzoek

In het kader van het Landsdekkend Beeld en de daarbij gehanteerde urgentiesystematiek (K-waarde = 5) dient deze locatie met prioriteit behandeld te worden. Dit betekent dat op de verdachte locatie(s) een bodemonderzoek op middellange termijn uitgevoerd moet worden.

Uit het vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat op de locatie in het verleden activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk een verontreiniging hebben veroorzaakt. Aangezien bij het reeds uitgevoerde bodemonderzoek de locatie van de drukkerij niet is onderzocht, wordt in het kader van het Landsdekkend Beeld de uitvoering van een bodemonderzoek noodzakelijk geacht.

Bijlagen

1: Uitdraai gegevens uit Homeris
2: Situatietekening vanuit Homeris/MapIt
3: Kopieën kaartmateriaal uit Hinderwet-/Bouwvergunningen
4: Fotoreportage

Hoofdlocatie

Oude Barneveldseweg Nijkerk / NYKERK GLD Locatienummer: C0267000280

Hoofdlocatienaam: Oude Barneveldseweg 65
Adres (Cluster)
Oude Barneveldseweg 65
3862PS NYKERK GLD

Deellocaties

Aantal deellocaties op deze locatie: 1

Deellocatie B0267020071
Omschrijving: V.E.V.
Adres Oude Barneveldseweg 65
Postcode 3862PS **Plaatsnaam:** NYKERK GLD
Oud adres:
Oppervlakte: **X:** 162776,5861236 **Y:** 469984,681833771
Vindplaats archief: Gemeente archief
Archief+dossier nr.: HW VV/NK/Oude Barneveldseweg 65

Activiteiten

Aantal activiteiten op deze deellocatie: 1

UBI Code: 2222 **Omschrijving:** drukkerij (algemeen)
Startdatum bedrijfsactiviteit: 1982
Einddatum bedrijfsactiviteit: 9999
Stoffen o.b.v. UBI model (IPO): benzeen, chroom, fluorantheen, hydrochinon, koper, lood, tolueen, vinylchloride, zink
NSX score: 141,920071781
Opmerking:

Informatie over eventuele ondergrondse tank:

Ondergrondse tank gesaneerd:
KIWA tanksanerings certificaat:
KIWA certificaat nummer:

Opmerking bij deellocatie:

betreft werkplaats, praktijklokalen, eigen drukkerij en opslag i
div.materialen voor onderwijs;

Rapportbijlages:

Hoofdlocatie

Oude | Nijkerk / NYKERK GLD | Locatienummer: C0267000280

Hoofdlocatienaam: Oude
Adres (Cluster) Oude Barneveldseweg 65
3862PS NYKERK GLD

Opmerking:

Bodemonderzoeken

Aantal Bodemonderzoek op deze locatie: 1

Type bodemonderzoek:	VO - Verkennend Onderzoek		
Titel:	Verkennend bodemonderzoek Oude Barneveldseweg 65 te		
Archief:	Gemeente archief	**Archief nr:**	137
Soort archief:	Bodemarchief / BIS	**Datum:**	31-10-1994
Onderzocht compartiment:	Bodem + Grondwater	**Bodemonderzoek i.k.v. Verbond:**	Nee
Aard van de verontreiniging:	ONV; GR: PAK, mo>S GW: metalen>S		
Mate van verontreiniging:	Niet ernstig verontreinigd		

Opmerking:

Bij dit onderzoek is een uit te breiden deel van de expeditieruimte onderzocht.

Conclusies

Dominante UBI op locatie:	2222 drukkerij (algemeen)	**Potentieel verdacht:**	Ja
Huidig bedrijfsterrein:	Nee	**Mate van verdachtheid:**	Pot. ernstig

Informatie onderzoeksinspanning:

Bodem voldoende onderzocht:	Nee	**Vervolgonderzoek:**	Ja
Grondwater voldoende onderzocht:	Nee		
Waterbodem voldoende onderzocht:	Nee		

Aanvullende informatie:

Aangezien bij het reeds uitgevoerde bodemonderzoek de locatie van de drukkerij niet is onderzocht, wordt in het kader van het Landsdekkend Beeld de uitvoering van een bodemonderzoek noodzakelijk geacht.

Resultaten eventueel locatiebezoek:

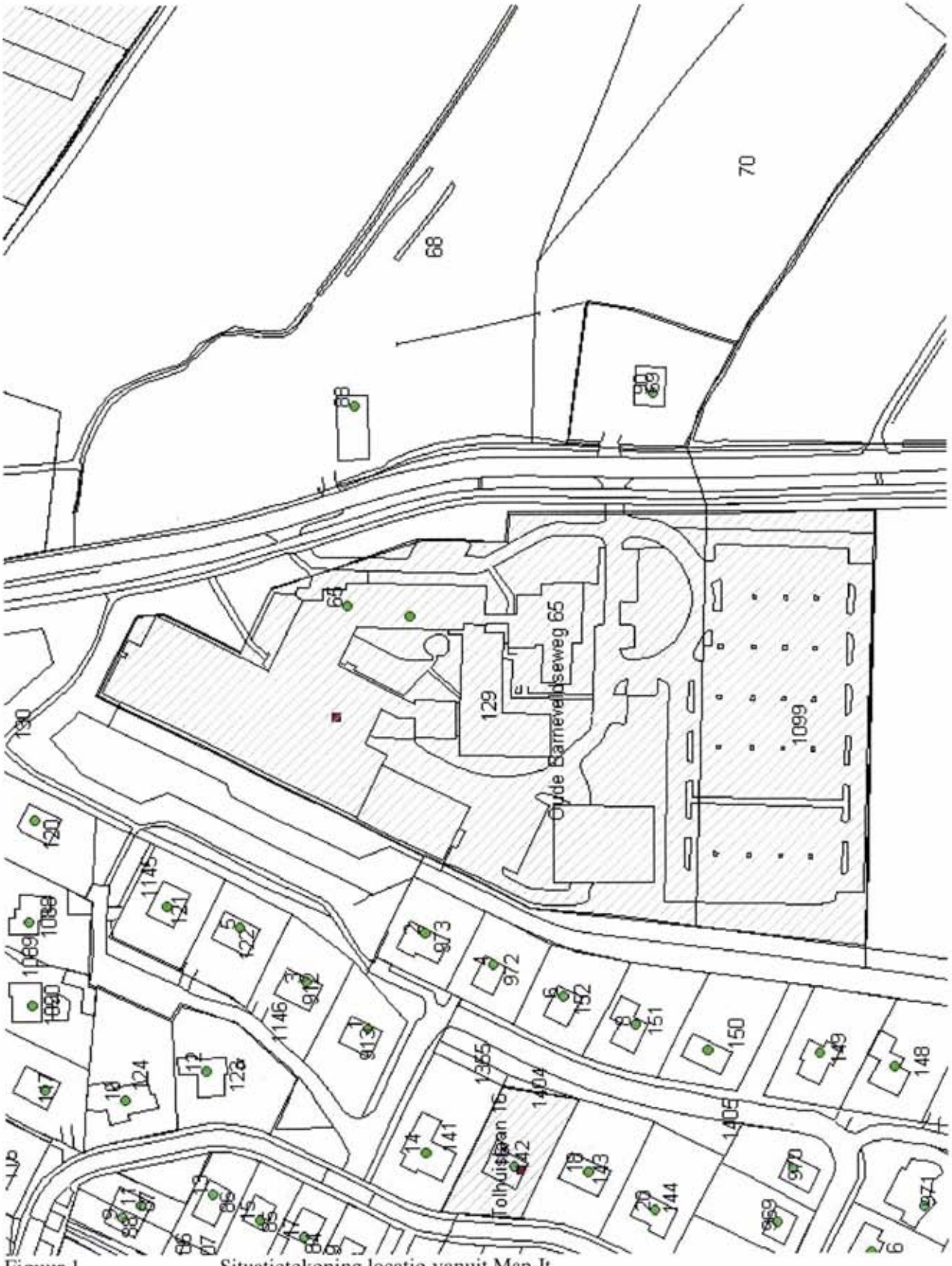
Locatie bezocht:	Ja		
Is er sprake van blootstellingsrisico:	Nee		
Landgebruik locatie:	Openbare	**Bebouwing:**	Ja
Landgebruik omgeving:	Wonen met tuin	**Puin:**	Nee
Kritisch landgebruik:		**Verharding:**	Deels

Opmerkingen locatiebezoek:

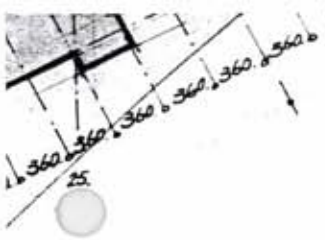
Op de locatie is een examencentrum aanwezig.

Rapportbijlages:

Bijlage 2 Situatietekening locatie uit Map-It



Figuur 1 Situatietekening locatie vanuit Map-It



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
dd. 27-12-82 .... Nr. 578 .....
De Sekretaris van Nijkerk,

wijzigings - datum	
A.	15.2.77
B.	21-3-77
C.	3-3-78

OPSTELLING MACHINES MET ELEKTRISCH VERMOGEN

behorende bij Hinderwetaanvraag

26/7-'82

datum 3-11-1976

schaal 1a 100.

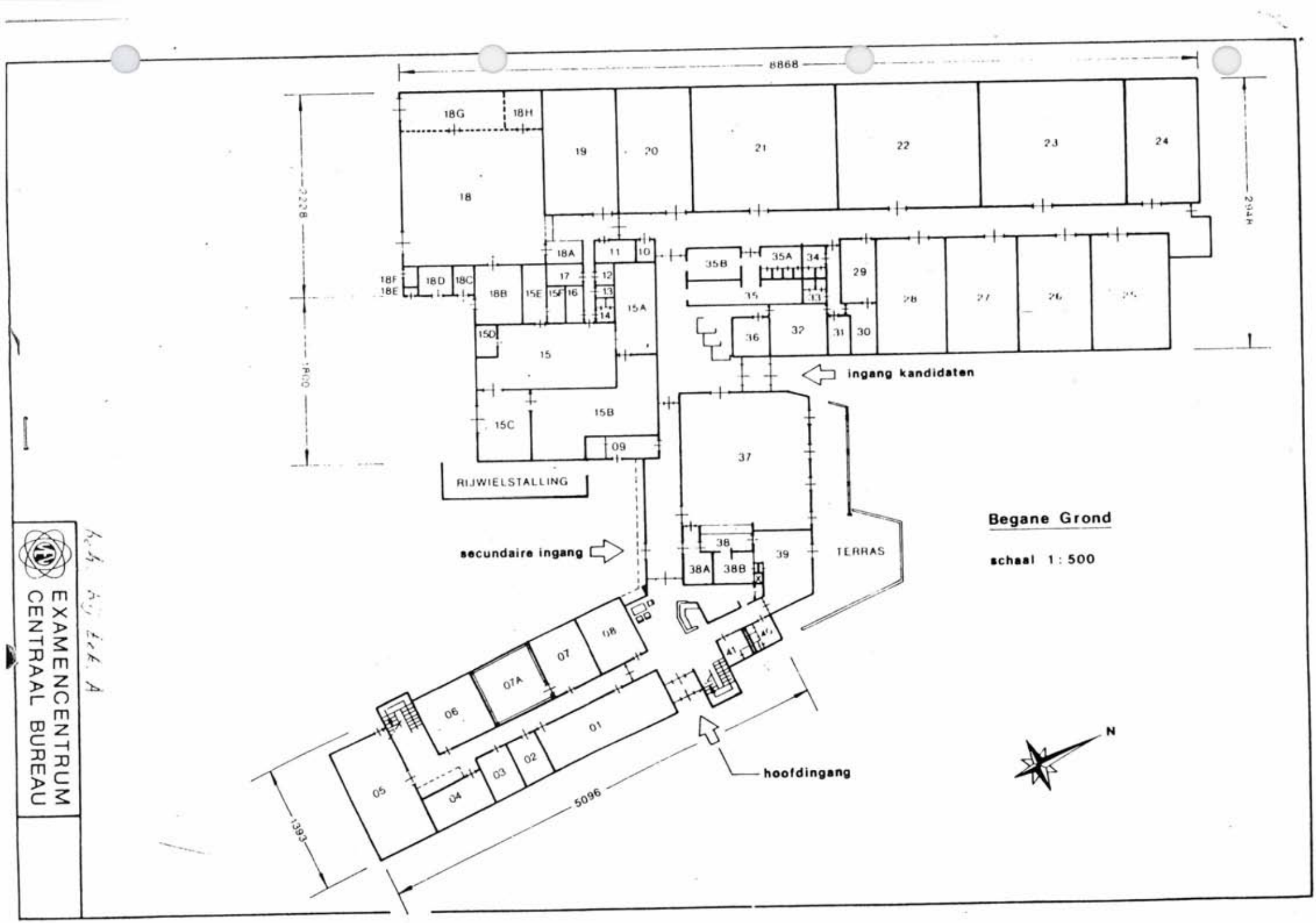
dossier 1050

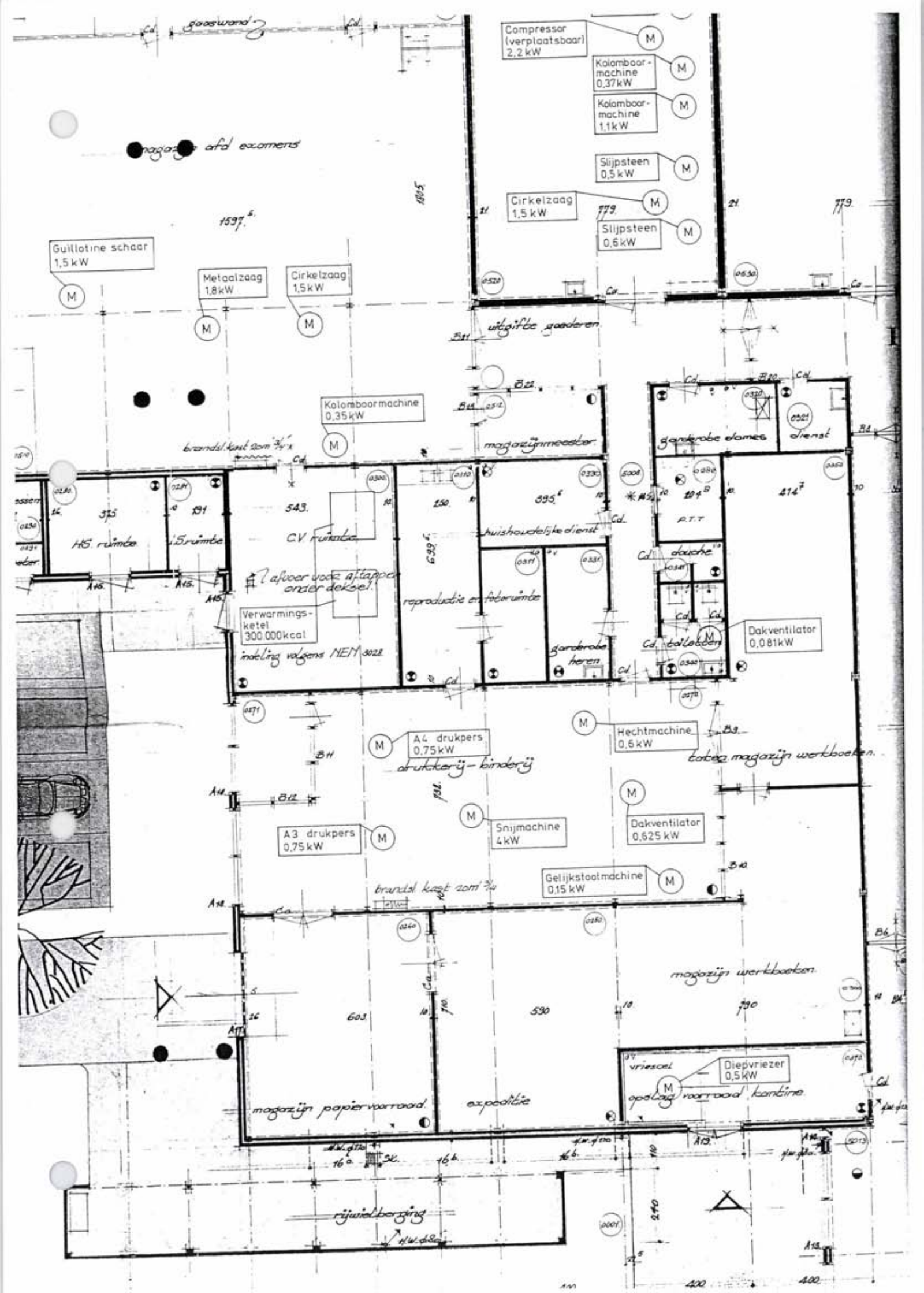
V.E.V. te nijkerk.

blad 60 R

blokbegrond begaanegrond.

Tekening nr.: A


8868
2228
1800
2948
18G
18H
18
19
20
21
22
23
24
18A
11
10
18F
18E
18D
18C
18B
15E
15F
16
17
12
13
14
15A
35B
35A
34
35
33
29
28
27
26
25
36
32
31
30
15D
15
15C
15B
09
ingang kandidaten
RIJWIELSTALLING
37
secundaire ingang
38
38A
38B
39
TERRAS
08
07
07A
06
01
05
04
03
02
41
hoofdingang
5096
1393
N
Begane Grond
schaal 1 : 500
EXAMENCENTRUM
CENTRAAL BUREAU


Compressor (verplaatsbaar) 2,2 kW
Kolomboor-machine 0,37kW
Kolomboor-machine 1,1kW
Slijpsteen 0,5 kW
Cirkelzaag 1,5 kW
Slijpsteen 0,6 kW
Guillotine schaar 1,5 kW
Metaalzaag 1,8kW
Cirkelzaag 1,5kW
Kolomboormachine 0,35kW
glaswand
afd. examens
uitgifte goederen
magazijnmeester
garderobe dames
dienst
P.T.T.
douche
huishoudelijke dienst
reproductie en fotoruimte
garderobe heren
CV ruimte
HS. ruimte
Verwarmings-ketel 300.000kcal
indeling volgens NEN 3022
Dakventilator 0,081kW
Hechtmachine 0,5kW
A4 drukpers 0,75kW
drukkerij - binderij
A3 drukpers 0,75kW
Snijmachine 4kW
Dakventilator 0,625 kW
Gelijkstootmachine 0,15 kW
brandsl. kast
magazijn werkboeken
magazijn papiervoorraad
expeditie
vriescel
Diepvriezer 0,5kW
opslag voorraad kantine
rijwielberging

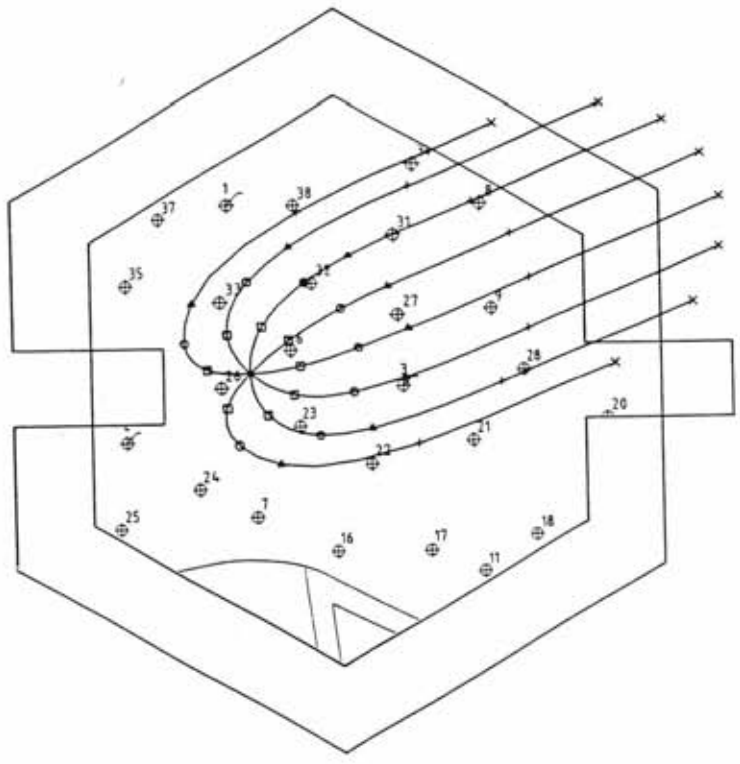
137

Vereniging voor Electrotechnisch Onderwijs

project: MIL- 53

Verkennend bodemonderzoek
Oude Barneveldseweg te Nijkerk

65



ingenieursbureau
MABEG bv

oktober 1994

1 INLEIDING EN SAMENVATTING

Door het bedrijf Pieters Bouwbedrijf is d.d. 15 september 1994 telefonisch aan Ingenieursbureau MABEG bv opdracht verleend voor het uitvoeren van een Verkennend Bodemonderzoek ter plaatse van een lokatie aan de Oude Barneveldseweg 65.

De lokatie beslaat een oppervlakte van ca. 200 m^2. Zie bijlage 1 voor de situering van de lokatie in de gemeente Nijkerk.

De onderzoeksopzet komt overeen met de opzet en richtlijnen van de NVN 5740 voor onverdachte lokaties.
Uit historisch onderzoek, is gebleken dat op de onderzoekslokatie geen verdachte plaatsen aanwijsbaar zijn.

De hypothese voor dit onderzoek is "onverdachte lokatie".

Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen omtrent een eventuele verontreiniging van de bodem.

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 20 september 1994. Het grondwater is op 27 september bemonsterd.

Zintuiglijk zijn gedurende het veldonderzoek in boringen 1 en 3 op een diepte van 30-120 cm-mv puinsporen waargenomen.

GROND
Gebaseerd op het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bovengrond licht verontreinigd is met de totale PAK (VROM) en Minerale olie.
In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde componenten aangetroffen.

GRONDWATER
In grondwatermonster 1 is een lichte verontreiniging met Chroom en Kwik geconstateerd. De lichte verhogingen van Arseen en Zink zijn regionaal veel voorkomend en worden daarom niet als verontreiniging aangemerkt.

CONCLUSIE
Op grond van de resultaten is geconcludeerd dat er sprake is van een licht verontreinigde bovengrond. De oorzaak voor de verhoging voor de PAK in de bovengrond is mogelijk toe te schrijven aan de aanwezigheid van puinsporen in boringen 1 en 3. De verhoging van Minerale olie (lange ketens) is waarschijnlijk toe te schrijven aan de aanwezigheid van PAK.
Het grondwater is licht verontreinigd met Chroom en Kwik.
De verontreinigingen vormen geen belemmering voor het huidige en beoogde lokatiegebruik en vormen in deze mate geen risico voor volksgezondheid en milieu.

De vooraf gestelde hypothese komt op basis van de onderzoeksresultaten niet te vervallen. Reden hiertoe is dat de verontreinigingen in zo geringe mate de streefwaarden overschrijden dat geen van de componenten het criterium (S+I)/2 benadert.

AANBEVELING

Aanbevolen wordt bij het bouwrijp maken van het terrein alert te zijn op eventuele zintuigelijk herkenbare bronnen van verontreiniging met een beperkte omvang die tijdens het bodemonderzoek niet zijn geconstateerd.

2 HISTORISCH ONDERZOEK

Situering
De lokatie is gelegen aan de Oude Barneveldseweg te Nijkerk.

De lokatie betreft een binnenplaats van cursus en examencentrum V.E.V. te Nijkerk.

Het perceel heeft een oppervlakte van ca. 200 m^2 en is onbebouwd.
De bestemming van de lokatie is de uitbreiding van expeditieruimte V.E.V. te Nijkerk.

Historische gegevens
Uit historisch onderzoek, is gebleken dat de lokatie, voordat het in 1980 bebouwd werd met het schoolgebouw, agrarisch gebied is geweest. In de huidige inrichting zijn geen verdachte plaatsen aanwijsbaar.

Geohydrologie
Het onderzoeksgebied is geologisch gezien gelegen de Arkervaart dat voor een gedeelte bestaat uit polderlandschap. Het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door het samenvallen van de eerste en tweede scheidende laag. Hierdoor zijn het tweede en derde watervoerend pakket één. In het gebied is geen oorspronkelijke deklaag aanwezig.
Het eerste watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit matig grof tot matig fijn zand. De scheidende laag is opgebouwd uit leem (sterk slibhoudend). De geohydrologische opbouw is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1

NAP	+ 5m	tot	NAP	- 20m	1e Watervoerend pakket
NAP	-20m	tot	NAP	-100m	Scheidende lagen
			NAP	>-100m	2e + 3e Watervoerend pakket

bron: grondwaterkaart van Nederland (TNO)
De grondwaterstroming van het freatisch water is, net als het grondwater in het eerste watervoerendpakket, noordwestelijk gericht. Op ca. 1,5 km ten oosten van de lokatie is een drinkwaterpompstation gelegen die grondwater onttrekt aan het 2e en 3e watervoerende pakket.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

GROND

Gebaseerd op het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bovengrond licht verontreinigd is met de totale PAK (VROM) en Minerale olie. De oorzaak voor de verhoging voor de PAK in de bovengrond is mogelijk toe te schrijven aan de aanwezigheid van puin in boringen 1 en 3. Minerale olie is in licht verhoogde mate aangetroffen, maar gelet op de alkaanketen lengte is deze waarschijnlijk afkomstig van de PAK.
In de bovengrond en ondergrond zijn verhogingen van de EOX aangetroffen ten opzichte van de oude A-waarde.
De EOX-parameter wordt in de "Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering" aangeduid als een indicator voor diverse niet-vluchtige stoffen. Op basis van het geringe gehalte in zowel boven- als ondergrond wordt nadere identificatie niet nodig geacht.

GRONDWATER

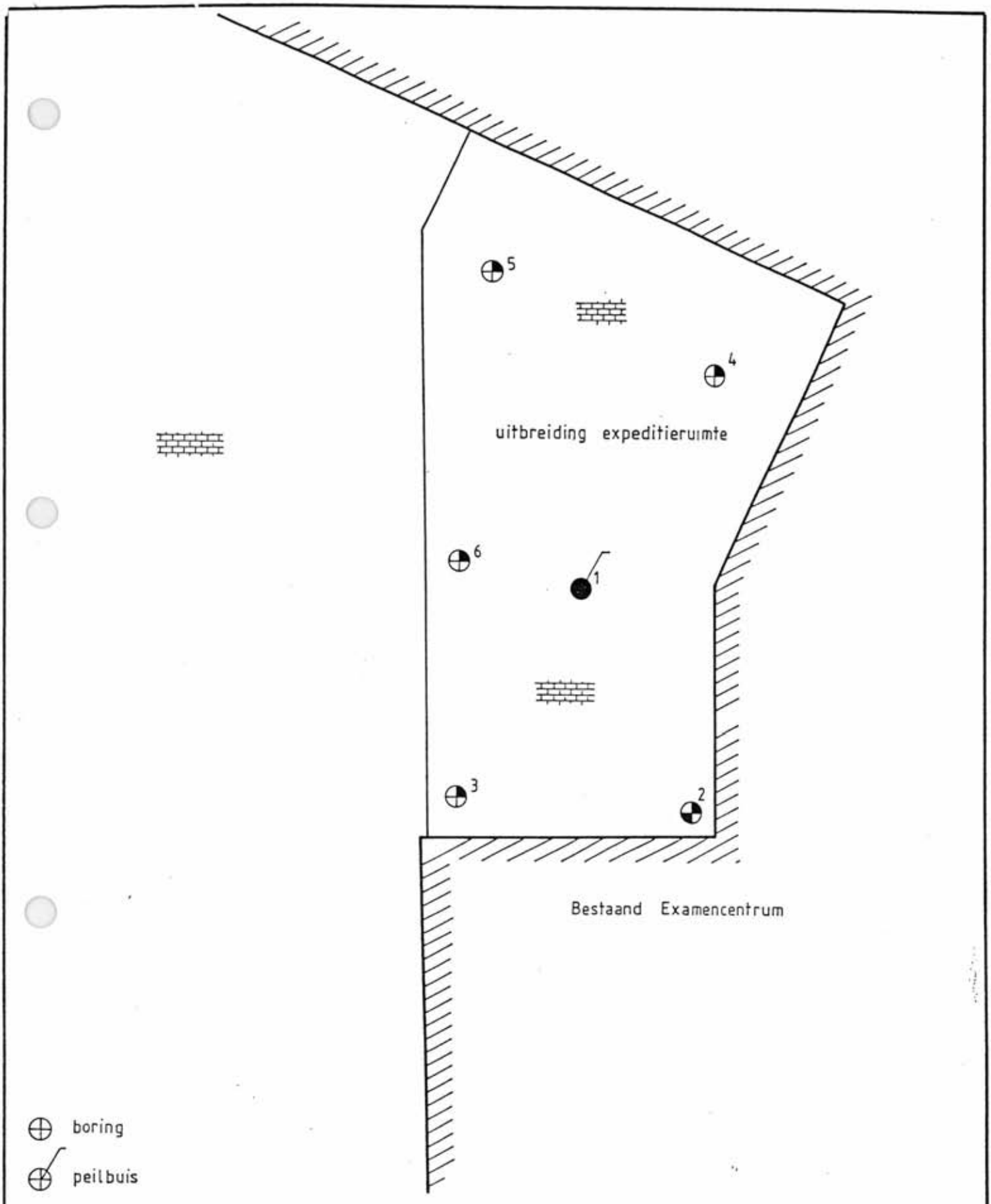
Het grondwater is licht verontreinigd met Chroom, Zink, Arseen en Kwik.
Rekening houdend met het regionaal veel voorkomen van Zink en Arseen wordt een verhoogd gehalte van deze stoffen niet in verband gebracht met met een eventuele bron van verontreiniging binnen de lokatiegrenzen. De concentraties van Chroom en Kwik overschrijden de streefwaarde minimaal, op basis waarvan nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

CONCLUSIE

Op grond van de resultaten is geconcludeerd dat er sprake is van een licht verontreinigde bovengrond. De ondergrond is niet verontreinigd met een van de geanalyseerde componenten.
Het grondwater is licht verontreinigd met Chroom en Kwik. Arseen en Zink zijn regionaal veel voorkomend en worden daardoor niet als verontreiniging aangemerkt.
De verontreinigingen vormen geen belemmering voor het huidige en beoogde lokatiegebruik en vormen in deze mate geen risico voor volksgezondheid en milieu.
De vooraf gestelde hypothese komt op basis van de onderzoeksresultaten niet te vervallen.
Reden hiertoe is dat de verontreinigingen de streefwaarde in zo geringe mate overschrijden dat geen van de componenten het criterium (S+I)/2 benadert.

AANBEVELING

Aanbevolen wordt bij het bouwrijp maken van het terrein alert te zijn op eventuele zintuigelijk herkenbare bronnen van verontreiniging met een beperkte omvang die tijdens het bodemonderzoek niet zijn geconstateerd.



boring

peilbuis

grondmonster

boring ⩾ 2 m - m.v.

grondwater monster

UITBREIDING EXPEDITIERUIMTE (V.E.V. te NIJKERK)	proj.nr: MIL-53
LOKATIE BOORPUNTEN	schaal: 1:100

ingenieursbureau
MABEG bv

Oude Barneveldseweg 65 NK

HW. drukkerij

280 M. 129

Bodt 020041 drukkerij

Examencentrum Veo 3862 PS 5

27-12-1982 opr. examencentrum

Bijlage 4 Fotorapportage

Foto 1 Vooraanzicht examencentrum

Foto 2 Vooraanzicht examencentrum

Foto 3 Vooraanzicht examencentrum

Foto 4 Vooraanzicht examencentrum

foto 1

foto 7

foto 2

foto 8

foto 3

foto 9

foto 4

foto 10

foto 5

foto 11

foto 6

foto 12

Geologisch booronderzoek

Identificatie B32E0678

Basisgegevens | Boormonsterprofiel

Identificatie :	B32E0678
Coördinaten :	162800 , 469820 (RD)
Maaiveld:	3.80 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie:	Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode:	Onbekend
Kwaliteit interpretatie:	Geautomatiseerd toegekend

Lithostratigrafie

- gxwi
- gx

Lithologie

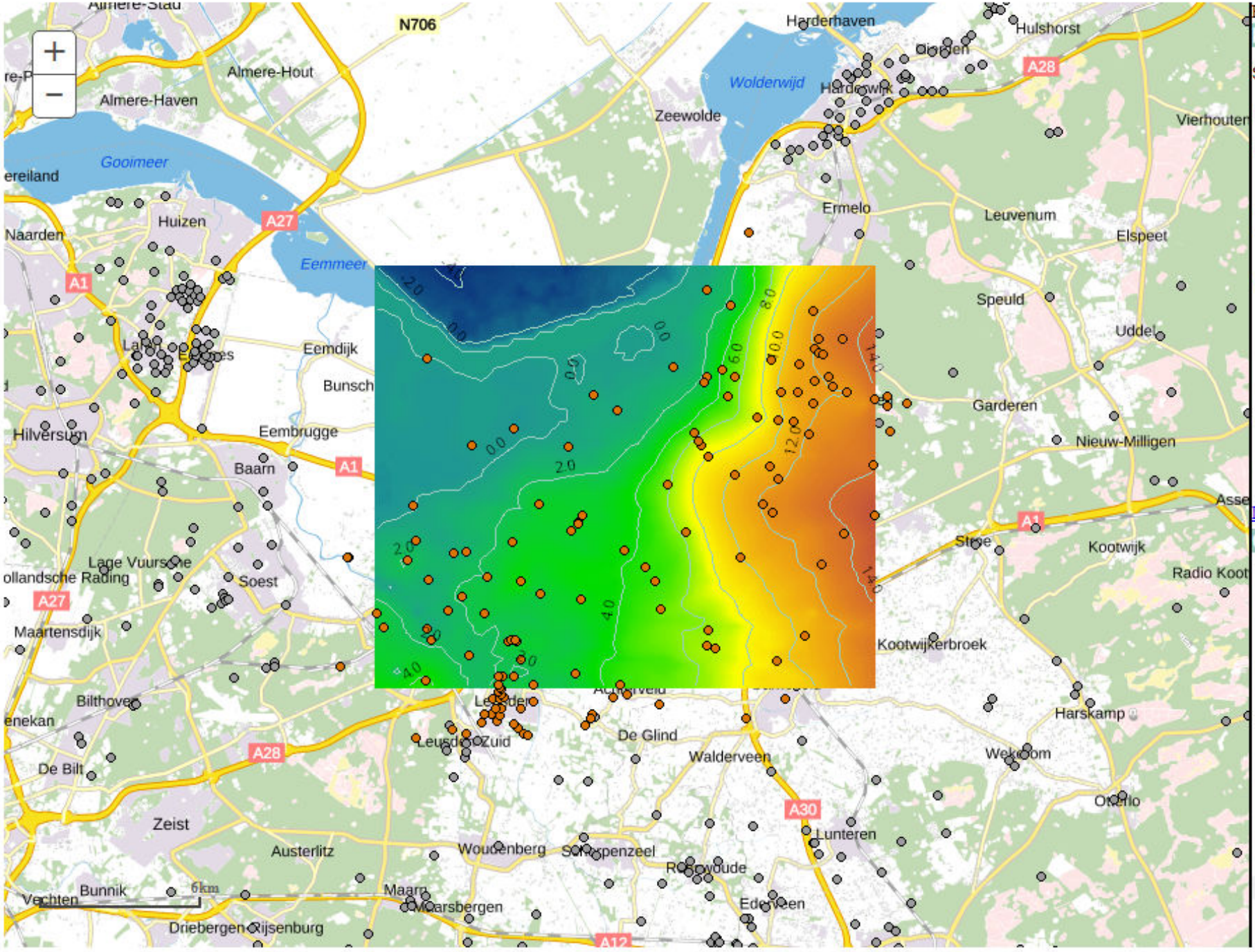
- Zand midden categorie

Diepte t.o.v. Maaiveld

Tussen 0 en 4 m

Maaiveld

Download profiel



Kies wat u wilt bekijken

Isohypsen

Selecteer een laag, datum en gebied

LHM laag: WVP1

Datum: 01 / 01 / 2018

? Selecteer gebied

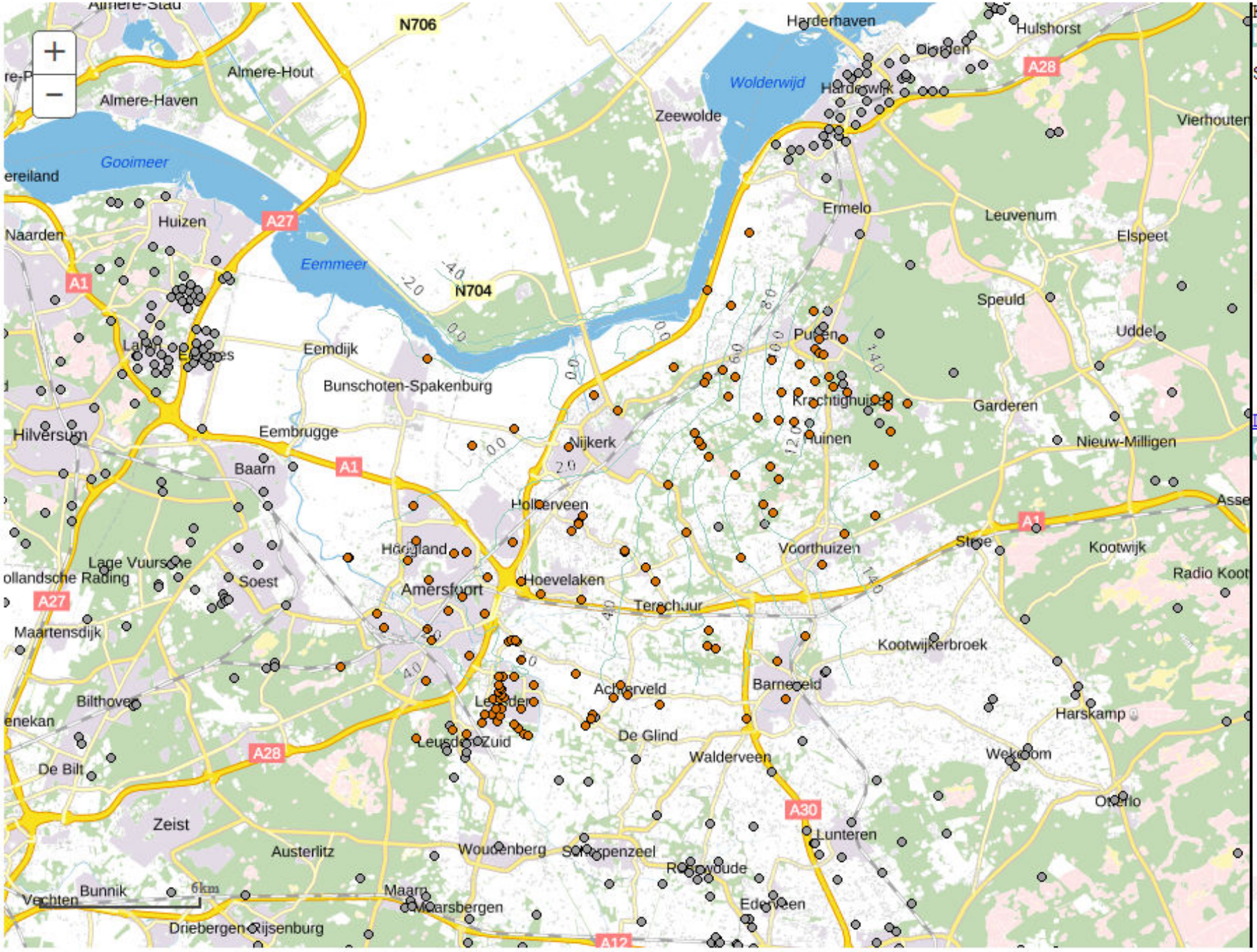
- Grondwaterputten
  - meetpunten
- Berekening
  - meetpunten
  - isohypsen (m+NAP)
  - berekende stijghoogte (m+NA

High : 15.75

Low : -4.37

Download data

Grondwaterdynamiek



Kies wat u wilt bekijken

Isohypsen

Selecteer een laag, datum en gebied

LHM laag: WVP1

Datum: 01 / 01 / 2018

? Selecteer gebied

- [x] **Grondwaterputten**
  - [x] meetpunten
- [x] **Berekening**
  - [x] meetpunten
  - [x] isohypsen (m+NAP)
  - [ ] berekende stijghoogte (m+NA

Download data

Grondwaterdynamiek

kadaster

BETREFT
Nijkerk Gelderland M 1578

UW REFERENTIE
201400

GELEVERD OP
23-09-2020 - 13:55

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11075162131

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
22-09-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
22-09-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Nijkerk Gelderland M 1578 Kadastrale objectidentificatie : 084170157870000
Locatie	Oude Barneveldseweg 65 a 3862 PS Nijkerk Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0267010000020015
Kadastrale grootte	2.160 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	162764 - 469897
Omschrijving	Gezondheid Erf - tuin
Ontstaan uit	Nijkerk Gelderland M 129

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 60206/116	**Ingeschreven op**	12-07-2011 om 09:00
Naam gerechtigde	Stichting Prokino Kinderopvang		
Adres	Nieuwezijds Voorburgwal 120 1012 SH AMSTERDAM		
Statutaire zetel	AMSTERDAM		
KvK-nummer	34162208 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stuk	Hyp4 71353/00095 Naamswijziging rechtspersoon	**Ingeschreven op**	23-08-2017 om 09:00

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Nijkerk Gelderland M 1579

UW REFERENTIE
201400

GELEVERD OP
23-09-2020 - 13:55

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11075162195

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
22-09-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
22-09-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Nijkerk Gelderland M 1579 Kadastrale objectidentificatie : 084170157970000	
Locaties	Oude Barneveldseweg 65 3862 PS Nijkerk Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0267010000020014	
	Oude Barneveldseweg 65 b 3862 PS Nijkerk Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0267010000020016	
Kadastrale grootte	5.660 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	162821 - 469893	
Omschrijving	Onderwijs	
	Erf - tuin	
Koopsom	€ 385.000 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar** 2015
Ontstaan uit	Nijkerk Gelderland M 129	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 66360/115	**Ingeschreven op** 22-06-2015 om 14:47
Naam gerechtigde	Br Music Two Holding B.V.	
Adres	Beulekamperweg 1 3862 NV NIJKERK GLD	
Postadres	Postbus 308 3860 AH NIJKERK GLD	

kadaster

BETREFT
Nijkerk Gelderland M 1579

UW REFERENTIE
201400

GELEVERD OP
23-09-2020 - 13:55

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11075162195

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
22-09-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
22-09-2020 - 14:59

Statutaire zetel	NIJKERK
KvK-nummer	08022072 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Nijkerk Gelderland M 1639

UW REFERENTIE
201400

GELEVERD OP
23-09-2020 - 13:54

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11075162082

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
22-09-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
22-09-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Nijkerk Gelderland M 1639 Kadastrale objectidentificatie : 084170163970000
Locatie	Oude Barneveldseweg 65 c 3862 PS Nijkerk Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0267010000020017
Kadastrale grootte	5.745 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	162743 - 469938
Omschrijving	Recreatie - sport Erf - tuin
Ontstaan uit	Nijkerk Gelderland M 1576

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 59355/78	**Ingeschreven op**	30-12-2010 om 13:40
Naam gerechtigde	DE VAN DIJK BEHEER BV		
Adres	Larixlaan 74 3862 EV NIJKERK GLD		
Statutaire zetel	NIJKERK		
KvK-nummer	32098679 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Nijkerk Gelderland M 1640

UW REFERENTIE
201400

GELEVERD OP
23-09-2020 - 13:56

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11075162232

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
22-09-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
22-09-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Nijkerk Gelderland M 1640 Kadastrale objectidentificatie : 084170164070000		
Kadastrale grootte	150 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	162773 - 469951		
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)		
Koopsom	€ 36.585	**Koopjaar**	2014
Ontstaan uit	Nijkerk Gelderland M 1576		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 65453/58	**Ingeschreven op**	24-12-2014 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Marcel Robert van den Berg		
Adres	't Hazeveld 43 3862 XA NIJKERK GLD		
Geboren	29-04-1971 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	AMERSFOORT
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Nijkerk Gelderland M 1641

UW REFERENTIE
201400

GELEVERD OP
23-09-2020 - 13:56

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11075162255

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
22-09-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
22-09-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Nijkerk Gelderland M 1641 Kadastrale objectidentificatie : 084170164170000		
Kadastrale grootte	55 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	162772 - 469962		
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)		
Koopsom	€ 30.000	**Koopjaar**	2016
Ontstaan uit	Nijkerk Gelderland M 1576		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

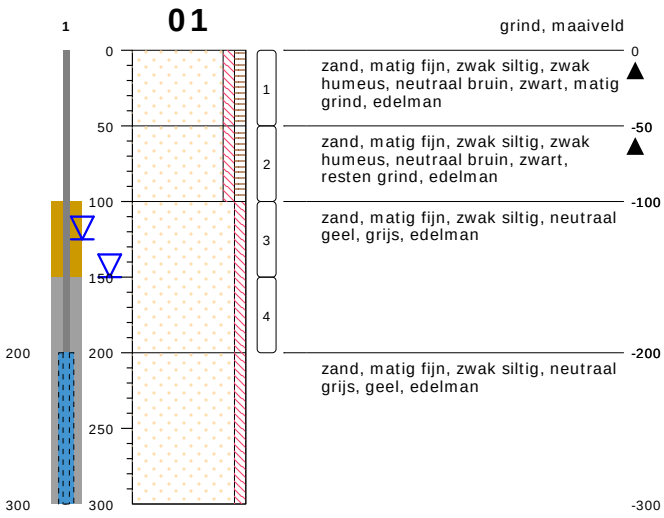
RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 69326/42	**Ingeschreven op**	01-11-2016 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Marcel Robert van den Berg		
Adres	't Hazeveld 43 3862 XA NIJKERK GLD		
Geboren	29-04-1971 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	AMERSFOORT
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		

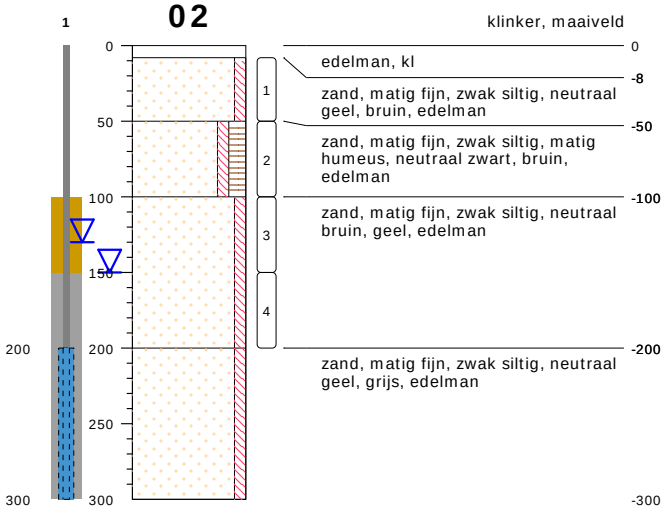
Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Oude Barneveldseweg 65
Nijkerk
Project 201400



type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162817.51**
y **469904.48**

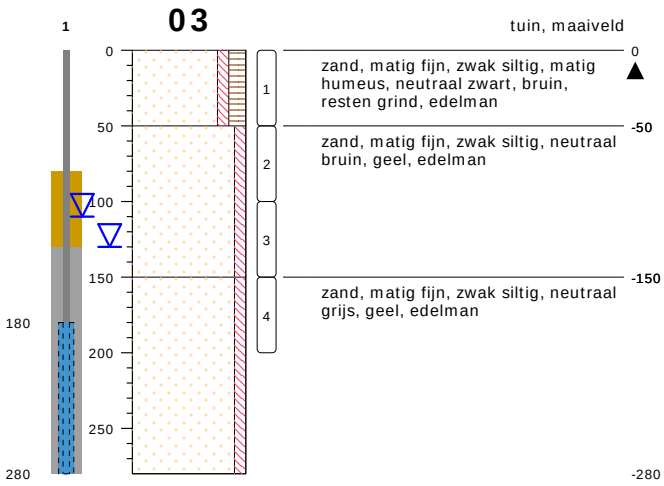


type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162768.68**
y **469964.65**

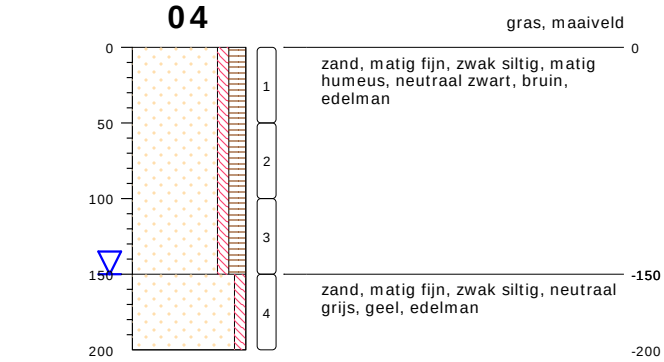
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **201400**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest



type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162796.40**
y **470011.37**



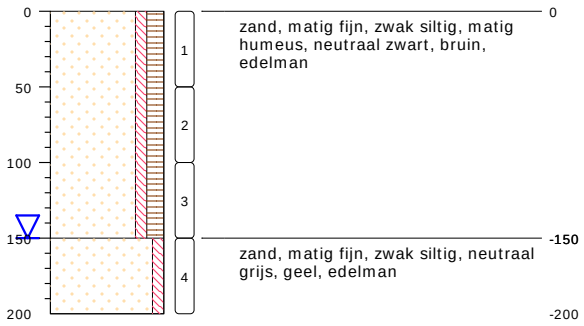
type **grondboring**
datum **08-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162745.85**
y **469983.28**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **201400**
getekend conform **NEN 5104**

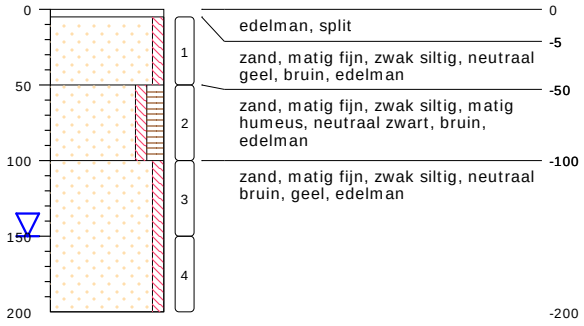
MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

05



type **grondboring**
datum **08-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162773.78**
y **470039.51**

06



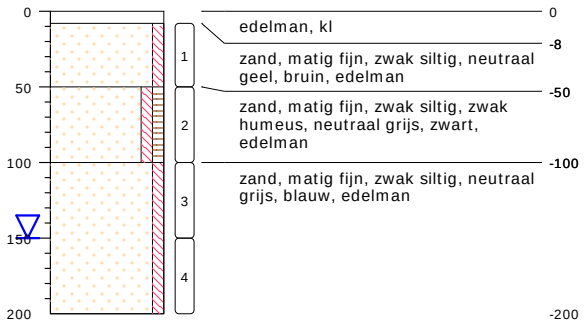
type **grondboring**
datum **08-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162820.34**
y **469971.26**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **201400**
getekend conform **NEN 5104**

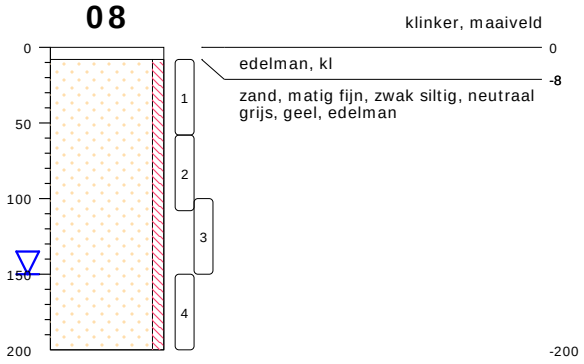
MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

07



type **grondboring**
datum **08-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162826.96**
y **469896.87**

08



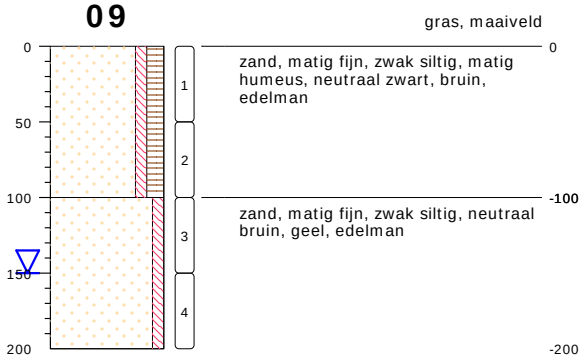
type **grondboring**
datum **08-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162740.54**
y **469938.71**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **201400**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

09



type **grondboring**
datum **08-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162796.82**
y **469887.52**

10

type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162762.12**
y **469958.56**

11

type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162760.13**
y **469943.44**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **201400**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

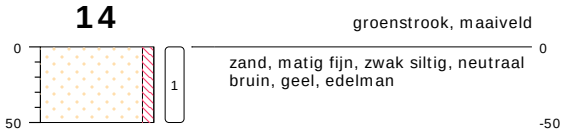
12

type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162755.51**
y **469936.51**

13

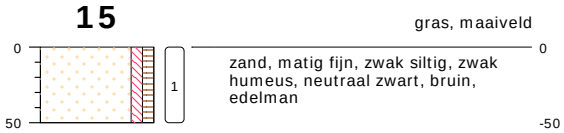
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162733.14**
y **469945.85**

14



type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162750.78**
y **469912.99**

15



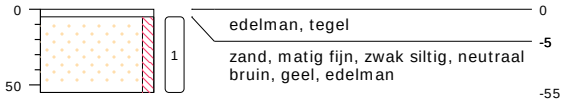
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162764.01**
y **469893.14**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **201400**
getekend conform **NEN 5104**

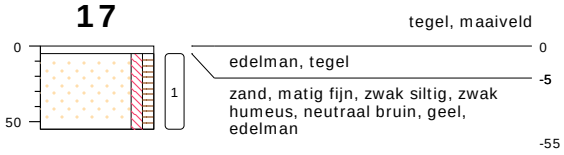
MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

16



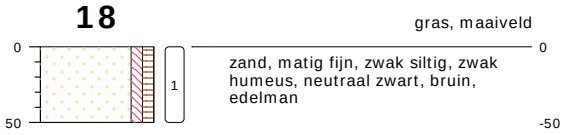
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162783.28**
y **469930.36**

17



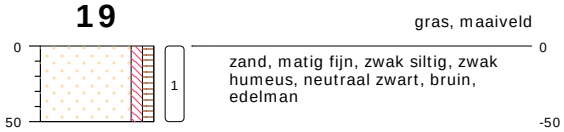
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162794.46**
y **469922.12**

18



type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162788.90**
y **469906.79**

19



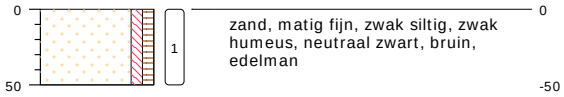
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162809.06**
y **469888.10**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **201400**
getekend conform **NEN 5104**

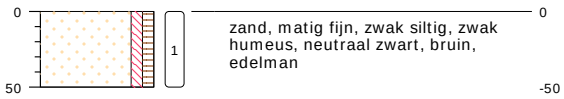
MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

20



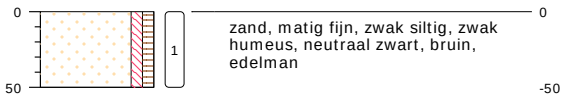
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162825.54**
y **469886.95**

21



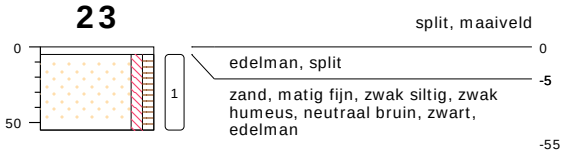
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162830.06**
y **469909.10**

22



type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162823.13**
y **469921.18**

23



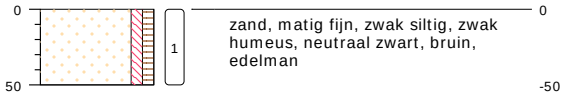
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162819.98**
y **469944.59**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **201400**
getekend conform **NEN 5104**

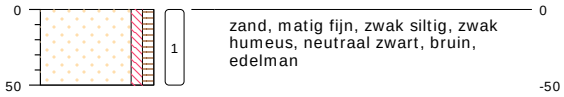
MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

24



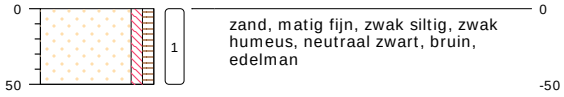
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162811.26**
y **469996.99**

25



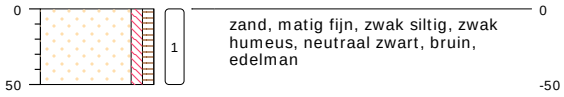
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162804.96**
y **470031.11**

26



type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162792.26**
y **470054.21**

27



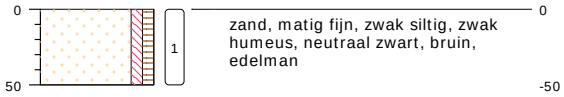
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162779.87**
y **470051.59**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **201400**
getekend conform **NEN 5104**

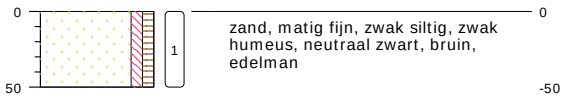
MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

28



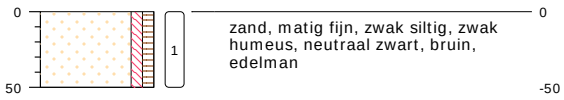
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162762.65**
y **470017.36**

29



type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162754.14**
y **470000.77**

30



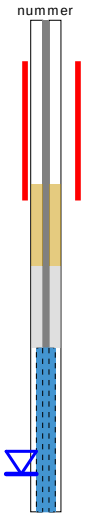
type **grondboring**
datum **15-10-2020**
boormeester **Wa**
x **162741.54**
y **469973.78**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **201400**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

PEILBUIS



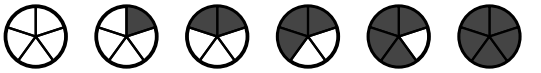
BORING

links= cm-maaiveld

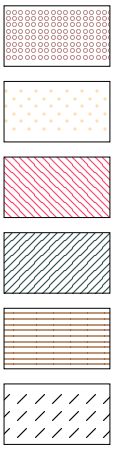
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE

GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

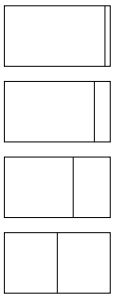
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

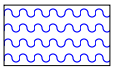
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

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

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage 3.2 Grondwatermetingen

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen aan de orde:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 1; GWS: 1,25 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 5,9 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 2,60 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 2,80 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 8,27 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering Pb 2; GWS: 1,30 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 6,0 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 4,50 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 4,60 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 10,2 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 3; GWS: 1,10 m-mv		
Voorlaatste meting	**Laatste meting**	**Beoordeling**
-	Zuurgraad 6,1 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 7,90 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 7,90 (µS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 19,8 (ntu)	Troebel

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Oude Barneveldseweg 65
Nijkerk
Project 201400

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 14-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020157673/1
Uw project/verslagnummer	201400
Uw projectnaam	Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Oct-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201400	Certificaatnummer/Versie	2020157673/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum analyse	09-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Oct-2020
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	14-Oct-2020/11:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	81.6	83.9	84.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.8	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1+7+9, 01: 100-150, 01: 150-200, 07: 100-150, 07: 150-200, 09: 100-150, 0	Grond (AS3000)	11627157
2	2+4+8, 02: 100-150, 02: 150-200, 04: 150-200, 08: 150-200, 08: 100-150, 0	Grond (AS3000)	11627158
3	3+5+6, 03: 100-150, 03: 150-200, 03: 50-100, 05: 150-200, 06: 100-150, 06	Grond (AS3000)	11627159

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201400	Certificaatnummer/Versie	2020157673/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum analyse	09-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Oct-2020
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	14-Oct-2020/11:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.70	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.97	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.49	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.0	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1+7+9, 01: 100-150, 01: 150-200, 07: 100-150, 07: 150-200, 09: 100-150, 0	Grond (AS3000)	11627157
2	2+4+8, 02: 100-150, 02: 150-200, 04: 150-200, 08: 150-200, 08: 100-150, 0	Grond (AS3000)	11627158
3	3+5+6, 03: 100-150, 03: 150-200, 03: 50-100, 05: 150-200, 06: 100-150, 06	Grond (AS3000)	11627159

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020157673/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11627157	1+7+9, 01: 100-150, 01: 150-200, 07: 100-150, 07: 150-200, 09: 100-1!				
0538410183	01	100	150	08-Oct-2020	
0538410187	01	150	200	08-Oct-2020	
0538410294	07	100	150	08-Oct-2020	
0538410288	07	150	200	08-Oct-2020	
0538410118	09	100	150	08-Oct-2020	
0538410121	09	150	200	08-Oct-2020	
11627158	2+4+8, 02: 100-150, 02: 150-200, 04: 150-200, 08: 150-200, 08: 100-1!				
0538410188	02	100	150	08-Oct-2020	
0538410191	02	150	200	08-Oct-2020	
0538410189	04	150	200	08-Oct-2020	
0538410295	08	58	108	08-Oct-2020	
0538410296	08	100	150	08-Oct-2020	
0538410117	08	150	200	08-Oct-2020	
11627159	3+5+6, 03: 100-150, 03: 150-200, 03: 50-100, 05: 1 50-200, 06: 100-15				
0538410190	03	50	100	08-Oct-2020	
0538410193	03	100	150	08-Oct-2020	
0538410197	03	150	200	08-Oct-2020	
0538410298	05	150	200	08-Oct-2020	
0538410278	06	100	150	08-Oct-2020	
0538410305	06	150	200	08-Oct-2020	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020157673/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020157673/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 20-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020161920/1
Uw project/verslagnummer	201400
Uw projectnaam	Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201400	Certificaatnummer/Versie	2020161920/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum analyse	15-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Oct-2020
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	20-Oct-2020/11:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	76	30
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	14	20
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	0.14
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 01-1: 200-300	Water (AS3000)	11640622
2	2, 02-1: 200-300	Water (AS3000)	11640623

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201400	Certificaatnummer/Versie	2020161920/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum analyse	15-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Oct-2020
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	20-Oct-2020/11:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 01-1: 200-300	Water (AS3000)	11640622
2	2, 02-1: 200-300	Water (AS3000)	11640623

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020161920/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11640622	1, 01-1: 200-300				
0680455874	1	200	300	15-Oct-2020	
0680486706	1	200	300	15-Oct-2020	
0800936504	1	200	300	15-Oct-2020	
11640623	2, 02-1: 200-300				
0680487772	1	200	300	15-Oct-2020	
0680487740	1	200	300	15-Oct-2020	
0800936443	1	200	300	15-Oct-2020	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020161920/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020161920/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 20-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020161929/1
Uw project/verslagnummer	201400
Uw projectnaam	Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Oct-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201400	Certificaatnummer/Versie	2020161929/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum analyse	15-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Oct-2020
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	20-Oct-2020/13:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	92.4	86.3	87.0	88.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	3.2	2.8	2.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	97	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.0	2.2	<2.0
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	38	23	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	8.2	7.5	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.061	0.066	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	27	26	18
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	45	27	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	10 t/m 16, 10: 8-58, 11: 8-58, 12: 8-58, 13: 8-58, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 5-	Grond (AS3000)	11640635
2	17 t/m 21, 17: 5-55, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50	Grond (AS3000)	11640636
3	22 t/m 26, 22: 0-50, 23: 5-55, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50	Grond (AS3000)	11640637
4	27 t/m 30, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50	Grond (AS3000)	11640638

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201400	Certificaatnummer/Versie	2020161929/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum analyse	15-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Oct-2020
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	20-Oct-2020/13:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.058	0.092	0.32
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.072
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.063	0.12	0.16	0.46
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.064	0.084	0.24
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.081	0.095	0.24
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.10
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.057	0.085	0.20
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.054	0.062	0.14
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.059	0.13
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.58	0.75	2.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	10 t/m 16, 10: 8-58, 11: 8-58, 12: 8-58, 13: 8-58, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 5-	Grond (AS3000)	11640635
2	17 t/m 21, 17: 5-55, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50	Grond (AS3000)	11640636
3	22 t/m 26, 22: 0-50, 23: 5-55, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50	Grond (AS3000)	11640637
4	27 t/m 30, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50	Grond (AS3000)	11640638

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020161929/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Uw monsteromschrijving / Monsteromsch./Monstername ID
11640635					10 t/m 16, 10: 8-58, 11: 8-58, 12: 8-58, 13: 8-58, 14: 0-50, 15: 0-50, 1
0538410112	10	8	58	15-Oct-2020	
0538410114	11	8	58	15-Oct-2020	
0538410115	12	8	58	15-Oct-2020	
0538410122	13	8	58	15-Oct-2020	
0538410109	14	0	50	15-Oct-2020	
0538410119	15	0	50	15-Oct-2020	
0538410124	16	5	55	15-Oct-2020	
11640636					17 t/m 21, 17: 5-55, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50
0538410113	17	5	55	15-Oct-2020	
0538410116	18	0	50	15-Oct-2020	
0538410108	19	0	50	15-Oct-2020	
0538410111	20	0	50	15-Oct-2020	
0538410110	21	0	50	15-Oct-2020	
11640637					22 t/m 26, 22: 0-50, 23: 5-55, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50
0538409850	22	0	50	15-Oct-2020	
0538409857	23	5	55	15-Oct-2020	
0538409842	24	0	50	15-Oct-2020	
0538409838	25	0	50	15-Oct-2020	
0538409844	26	0	50	15-Oct-2020	
11640638					27 t/m 30, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50
0538409848	27	0	50	15-Oct-2020	
0538409855	28	0	50	15-Oct-2020	
0538409853	29	0	50	15-Oct-2020	
0538409847	30	0	50	15-Oct-2020	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020161929/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020161929/1

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

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

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 28-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020169108/1
Uw project/verslagnummer	201400
Uw projectnaam	Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Oct-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201400	Certificaatnummer/Versie	2020169108/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum analyse	27-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2020
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	28-Oct-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	<20	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	3.8	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	3.1	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	16	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 03-1: 180-280	Water (AS3000)	11662729

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201400	Certificaatnummer/Versie	2020169108/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum analyse	27-Oct-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2020
Uw monsternemer	Wiebe Aasman	Rapportagedatum	28-Oct-2020/14:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 03-1: 180-280	Water (AS3000)	11662729

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020169108/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11662729	1, 03-1: 180-280				
0680450333	1	180	280	22-Oct-2020	
0680487775	1	180	280	22-Oct-2020	
0800918022	1	180	280	22-Oct-2020	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020169108/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020169108/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Oude Barneveldseweg 65
Nijkerk
Project 201400

Analyse Diepte (m-mv)	Eenheid	10 t/m 16 0,08-0,58/0,0-0,5/0,05-0,55	GSSD	17 t/m 21 0,0-0,5	GSSD	22 t/m 26 0,0-0,5	GSSD	27 t/m 30 0,0-0,5	GSSD
Bodemtype correctie									
Organische stof		0.900		3.20		2.80		2.70	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		3		2.20		2	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.4	92.40	86.3	86.30	87.0	87	88.1	88.10
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9000	3.2	3.200	2.8	2.800	2.7	2.700
Gloeirest	% (m/m) ds	99		97		97		97	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.400	3.0	3	2.2	2.200	<2.0	1.400
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25	38	130.9	23	86.95	<20	54.25
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2410 -	<0.20	0.2251 -	<0.20	0.2318 -	<0.20	0.2335 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383 -	<3.0	6.655 -	<3.0	7.225 -	<3.0	7.383 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.241 -	8.2	15.77 -	7.5	15 -	<5.0	7.071 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0502 -	0.061	0.0854 -	0.066	0.0939 -	<0.050	0.0500 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.167 -	<4.0	7.538 -	<4.0	8.033 -	<4.0	8.167 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02 -	27	40.84 -	26	40.18 -	18	27.97 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.22 -	45	98.75 -	27	62.17 -	<20	32.64 -
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5	<3.0	6.563	<3.0	7.5	<3.0	7.778
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	10.94	<5.0	12.5	<5.0	12.96
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	10.94	<5.0	12.5	<5.0	12.96
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5	<11	24.06	<11	27.5	<11	28.52
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	10.94	<5.0	12.5	<5.0	12.96
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21	<6.0	13.13	<6.0	15	<6.0	15.56
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5 -	<35	76.56 -	<35	87.5 -	<35	90.74 -
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0025
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0025
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0025
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0025
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0025
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0025
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	<0.0010	0.0021	<0.0010	0.0025	<0.0010	0.0025
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245 -	0.0049	0.0153 -	0.0049	0.0175 -	0.0049	0.0181 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	0.058	0.0580	0.092	0.0920	0.32	0.3200
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.072	0.0720
Fluorantheen	mg/kg ds	0.063	0.0630	0.12	0.1200	0.16	0.1600	0.46	0.4600
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	0.064	0.0640	0.084	0.0840	0.24	0.2400
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	0.081	0.0810	0.095	0.0950	0.24	0.2400
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.10	0.1000
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	0.057	0.0570	0.085	0.0850	0.20	0.2000
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	0.054	0.0540	0.062	0.0620	0.14	0.1400
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	0.059	0.0590	0.13	0.1300
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.3780 -	0.58	0.5740 -	0.75	0.7420 -	2.0	1.937 *

Analyse	Eenheid	1+7+9	GSSD		2+4+8	GSSD		3+5+6	GSSD	
Diepte (m-mv)		0,5-2,0			0,5-2,0			0,5-2,0		
Bodemtype correctie										
Organische stof		0.700			0.800			0.700		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2			2		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	81.6	81.60		83.9	83.90		84.8	84.80	
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.4900		0.8	0.8000		<0.7	0.4900	
Gloeirest	% (m/m) ds	100			99			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.400		<2.0	1.400		<2.0	1.400	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25		<20	54.25		<20	54.25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2410	-	<0.20	0.2410	-	<0.20	0.2410	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383	-	<3.0	7.383	-	<3.0	7.383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.241	-	<5.0	7.241	-	<5.0	7.241	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0502	-	<0.050	0.0502	-	<0.050	0.0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.167	-	<4.0	8.167	-	<4.0	8.167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	-	<10	11.02	-	<10	11.02	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.22	-	<20	33.22	-	<20	33.22	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5		<3.0	10.5		<3.0	10.5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5		<5.0	17.5		<5.0	17.5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5		<5.0	17.5		<5.0	17.5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5		<11	38.5		<11	38.5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5		<5.0	17.5		<5.0	17.5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21		<6.0	21		<6.0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	<35	122.5	-	<35	122.5	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Fenanthreen	mg/kg ds	0.70	0.7000		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.1600		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Fluorantheen	mg/kg ds	0.97	0.9700		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	0.5		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Chryseen	mg/kg ds	0.49	0.4900		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.1900		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.4200		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.2200		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.2700		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.0	3.955	*	0.35	0.3500	-	0.35	0.3500	-

Analyse	Eenheid	1	GSSD		2	GSSD		3	GSSD	
Diepte (m-mv)		2,0-3,0			2,0-3,0			1,8-2,8		
Metalen										
Barium (Ba)	µg/L	76	76	*	30	30	-	<20	14	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-
Koper (Cu)	µg/L	2.0	2	-	<2.0	1.400	-	3.8	3.800	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350	-	<0.050	0.0350	-	<0.050	0.0350	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-	3.1	3.100	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.100	-	<3.0	2.100	-	<3.0	2.100	-
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-
Zink (Zn)	µg/L	14	14	-	20	20	-	16	16	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700	
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	-	0.21	0.2100	-	0.21	0.2100	-
BTEX (som)	µg/L	<0.90			<0.90			<0.90		
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140	-	0.14	0.1400	*	<0.020	0.0140	-
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen										
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700		<0.10	0.0700		<0.10	0.0700	
CKW (som)	µg/L	<1.6			<1.6			<1.6		
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-	<0.10	0.0700	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	-	0.14	0.1400	-	0.14	0.1400	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400		<0.20	0.1400		<0.20	0.1400	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-	0.42	0.4200	-	0.42	0.4200	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5		<15	10.5		<15	10.5	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7		<10	7		<10	7	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-	<50	35	-

Toetsing BoToVa Grond

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsing BoToVa Grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	201400
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	15-10-2020
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2020161929
Startdatum	15-10-2020
Rapportagedatum	20-10-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,378	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11640635	10 t/m 16, 10: 8-58, 11: 8-58, 12: 8-58, 13: 8-58,14: 0-50, 15: 0-50, 16: 5-55

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	201400
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	15-10-2020
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2020161929
Startdatum	15-10-2020
Rapportagedatum	20-10-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	130,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2251	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	15,77	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0854	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	40,84	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	98,75	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,058						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Chryseen	mg/kg ds	0,081	0,081						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,054	0,054						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,58	0,574	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11640636	17 t/m 21, 17: 5-55, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50,21: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	201400
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	15-10-2020
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2020161929
Startdatum	15-10-2020
Rapportagedatum	20-10-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87	87						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	86,95		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2318	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	15	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0939	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	40,18	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	62,17	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,092	0,092						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,75	0,742	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11640637	22 t/m 26, 22: 0-50, 23: 5-55, 24: 0-50, 25: 0-50,26: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	201400
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	15-10-2020
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2020161929
Startdatum	15-10-2020
Rapportagedatum	20-10-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,1	88,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2335	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,071	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	27,97	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,64	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	1,937	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11640638	27 t/m 30, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	201400
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	08-10-2020
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2020157673
Startdatum	09-10-2020
Rapportagedatum	14-10-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,6	81,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,7	0,7						
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,97						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Chryseen	mg/kg ds	0,49	0,49						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4	3,955	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11627157	1+7+9, 01: 100-150, 01: 150-200, 07: 100-150, 07:150-200, 09: 100-150, 09: 150-200

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	201400
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	08-10-2020
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2020157673
Startdatum	09-10-2020
Rapportagedatum	14-10-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11627158	2+4+8, 02: 100-150, 02: 150-200, 04: 150-200, 08:150-200, 08: 100-150, 08: 58-108

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	201400
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	08-10-2020
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2020157673
Startdatum	09-10-2020
Rapportagedatum	14-10-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11627159	3+5+6, 03: 100-150, 03: 150-200, 03: 50-100, 05: 150-200, 06: 100-150, 06: 150-200

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Oude Barneveldseweg 65
Nijkerk
Project 201400

RAAD VOOR ACCREDITATIE
Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot
1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op
15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

Bijlage 10
Milieu adviesbureau Eco Reest, Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van: Oude Barneveldseweg te Nijkerk, 192177, Almere, 13 januari 2020

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van:

Oude Barneveldseweg te Nijkerk

projectnummer

192177

TITELBLAD

RAPPORT	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Locatie onderzoek	Oude Barneveldseweg te Nijkerk
Projectnummer	192177
Versie rapportage	1.0
Auteur	J.M. Aalderink - Reurslag
Controle en vrijgave	J.R.W. Staal
Paraaf vrijgave	
Datum	13 januari 2020
OPDRACHTGEVER	
Naam	SamenThuis Investment B.V.
Contactpersoon	Dhr. H. Bosch
Adres	Gerard Doulaan 21, 3723 GW BILTHOVEN

UITGEVOERD DOOR

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel: 0528 373 982

Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel: 0596 633 355

Kantoor Almere
Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
036 82 00 397

DISCLAIMER
Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Oude Barneveldseweg te Nijkerk, in opdracht van SamenThuis Investment B.V.
Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:
- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1. INLEIDING 4
1.1 Aanleiding en doelstelling 4
1.2 Kwaliteitsborging algemeen 4
1.3 Kwaliteitsborging onderzoek 4
1.3.1 Normen onderzoeksstrategie 5
1.3.2 Veldwerkzaamheden 5
1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden 5
1.4 Leeswijzer 6

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017) 7
2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek 7
2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek 7
2.3 Stap 2; onderzoeksvragen 7
2.4 Samenvatting vooronderzoek 8
2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek 9
2.6 Afwijkingen vooronderzoek 9
2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740) 9

3. VELDWERKZAAMHEDEN 10
3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis) 10
3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater) 10
3.3 Bodemopbouw 11
3.4 Zintuiglijke waarnemingen 11
3.5 Afwijkingen protocollen 11
3.6 Afwijkingen strategie(ën) 11

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING 12
4.1 Analysemonsters 12
4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden 12
4.3 Toetsing analyseresultaten 13
4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond 14
4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater 14

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 15
5.1 Samenvatting 15
5.2 Conclusies en aanbevelingen 16

BIJLAGEN

1.1 Regionale ligging
1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2 Resultaten vooronderzoek
3 Boorprofielen
4 Analyseresultaten
5 Toetsingswaarden
6 Analysemethoden

1. INLEIDING

In opdracht van SamenThuis Investment B.V. is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Oude Barneveldseweg te Nijkerk.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bestemmingswijziging van het onderzoeksterrein en de daaropvolgende ontwikkeling van woningbouw ter plaatse.

Het doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.
Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.

Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen.
De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1:2016

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2 Betrokken veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman Dhr. T. Bonkes
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman Dhr. J. Kemper

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Oude Barneveldseweg in Nijkerk is kadastraal bekend als gemeente Nijkerk, sectie M, nrs. 1099 en 1114 en heeft een totale oppervlakte van circa 2,59 ha.
De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken locatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft geen bebouwing weer op de onderzoekslocatie. Perceel 1114 is tot op heden in gebruik als agrarisch terrein. Uit informatie van de Omgevingsdienst de Vallei blijkt dat perceelnr. 1099 reeds vanaf 2000 in gebruik is als parkeerterrein.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is door MABEG B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een uitbreiding (projectnummer MIL-53, d.d. oktober 1994). Conclusie van het rapport is dat er geen belemmering zijn voor het gebruik destijds en beoogde locatiegebruik. De lichte verontreinigingen in de boven- en ondergrond en het grondwater vormden geen risico voor de volksgezondheid en het milieu.

Tijdens de terreininspectie d.d. 10 december 2019 zijn geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen. De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met klinkers. In de bosschage tussen het parkeerterrein zijn kleine opslagen van grind en zand waargenomen.

Voor de uitgebreide weergave van het vooronderzoek verwijzen wij naar bijlage 2.1.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 10 december 2019 en het grondwater is bemonsterd op 17 december 2019.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 28 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 13 t/m 40) en 12 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 t/m 12).
De boringen 1 t/m 4 zijn vervolgens doorgezet tot 2,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1,5 – 2,5 m-mv, grondwaterstand 1,0 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

Voor de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Op basis van de grondwatermetingen blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering van de peilbuizen. Het grondwater van peilbuis 4 is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 0,5	Zand, matig grof / matig fijn, zwak siltig, zwak / matig humeus
0,5	- 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig. Mp. 2 en 6; sterk zandige klei, zwak humeus, plaatselijk resten roest.
1,0	- 1,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak roesthoudend.
1,5	- 2,5	Zand, matig fijn, zwak siltig.
	- 2,5	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monstername van het grondwater vastgesteld op een diepte van tussen de 0,85 en 0,95 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Er zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerd grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39	0,08 – 0,58	Bovengrond t.p.v. het parkeerterrein	Standaardpakket bodem
Mp. 6, 7, 33 en 40	0,0 – 0,5	Bovengrond t.p.v. de groenstrook	Standaardpakket bodem
Mp. 4, 9 en 14 t/m 19	0,0 – 0,5	Bovengrond weiland	Standaardpakket bodem
Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29 t/m 31	0,0 – 0,5	Bovengrond weiland	Standaardpakket bodem
Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en 32	0,0 – 0,5	Bovengrond weiland	Standaardpakket bodem
Mp. 1, 2, 4, 6 en 7	1,0 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Mp. 3, 8 en 12	1,0 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Mp. 4 en 9	1,0 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Mp. 10 en 11	1,0 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	**Filterstelling (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
Pb. 1	1,5 – 2,5	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 2	1,5 – 2,5	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 3	1,5 – 2,5	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 4	1,5 – 2,5	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten	Indicatieve toetsing RBK
Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39	0,08 – 0,58	Bovengrond, t.p.v. het parkeerterrein	-	Landbouw / natuur
Mp. 6, 7, 33 en 40	0,0 – 0,5	Bovengrond, t.p.v. de groenstrook	-	Landbouw / natuur
Mp. 4, 9 en 14 t/m 19	0,0 – 0,5	Bovengrond	Kwik en lood	Landbouw / natuur
Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29 t/m 31	0,0 – 0,5	Bovengrond	-	Landbouw / natuur
Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en 32	0,0 – 0,5	Bovengrond	Kwik en lood	Landbouw / natuur
Mp. 1, 2, 4, 6 en 7	1,0 – 2,0	Ondergrond	-	Landbouw / natuur
Mp. 3, 8 en 12	1,0 – 2,0	Ondergrond	-	Landbouw / natuur
Mp. 4 en 9	1,0 – 2,0	Ondergrond	-	Landbouw / natuur
Mp. 10 en 11	1,0 – 2,0	Ondergrond	-	Landbouw / natuur

Uit tabel 4.3 blijkt dat in de geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond van de monsterpunten 4, 9 en 14 t/m 19 en het mengmonster van de monsterpunten 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en 32 de gehalten aan kwik en lood de achtergrondwaarden overschrijden.
Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Indicatieve toetsing RBk:
De monsters zijn indicatief getoetst aan RBk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
Pb. 1	1,5 – 2,5	Grondwater	-
Pb. 2	1,5 – 2,5	Grondwater	Barium
Pb. 3	1,5 – 2,5	Grondwater	Barium
Pb. 4	1,5 – 2,5	Grondwater	Barium

Uit tabel 4.4 blijkt dat in de geanalyseerde grondwatermonsters van de peilbuizen 2, 3 en 4 het barium gehalte de streefwaarde overschrijdt. Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.
Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

5.1 Samenvatting

In opdracht van SamenThuis Investment B.V. is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Oude Barneveldseweg te Nijkerk.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bestemmingswijziging van het onderzoeksterrein en de daaropvolgende ontwikkeling van woningbouw ter plaatse.

Het doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.
Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

Vooronderzoek
De onderzoekslocatie ligt aan de Oude Barneveldseweg in Nijkerk is kadastraal bekend als gemeente Nijkerk, sectie M, nrs. 1099 en 1114 en heeft een totale oppervlakte van circa 2,59 ha.
Tijdens de terreininspectie d.d. 10 december 2019 zijn geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen. De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met klinkers.

Veldwerkzaamheden
Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit zand, matig fijn, zwak / matig humeus. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op een diepte van 0,85 tot 0,95 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.
Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:
In de geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond van de monsterpunten 4, 9 en 14 t/m 19 en het mengmonster van de monsterpunten 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en 32 overschrijden de gehalten aan kwik en lood de achtergrondwaarden.

Indicatieve toetsing RBk:
De monsters zijn indicatief getoetst aan RBk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

Grondwater:
In de geanalyseerde grondwatermonsters van de peilbuizen 2, 3 en 4 overschrijdt het barium gehalte de streefwaarde.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve formeel verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de bestemming van het terrein.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV

J.R.W. Staal

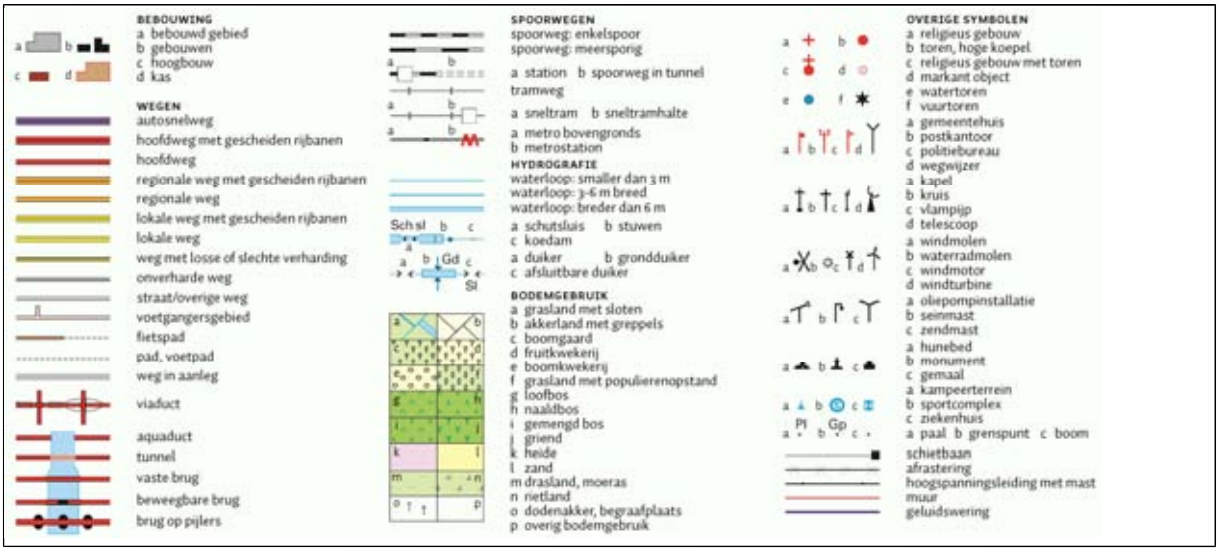
BIJLAGE 1

Behoort bij rapport: 192177
Oude Barneveldseweg te Nijkerk

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

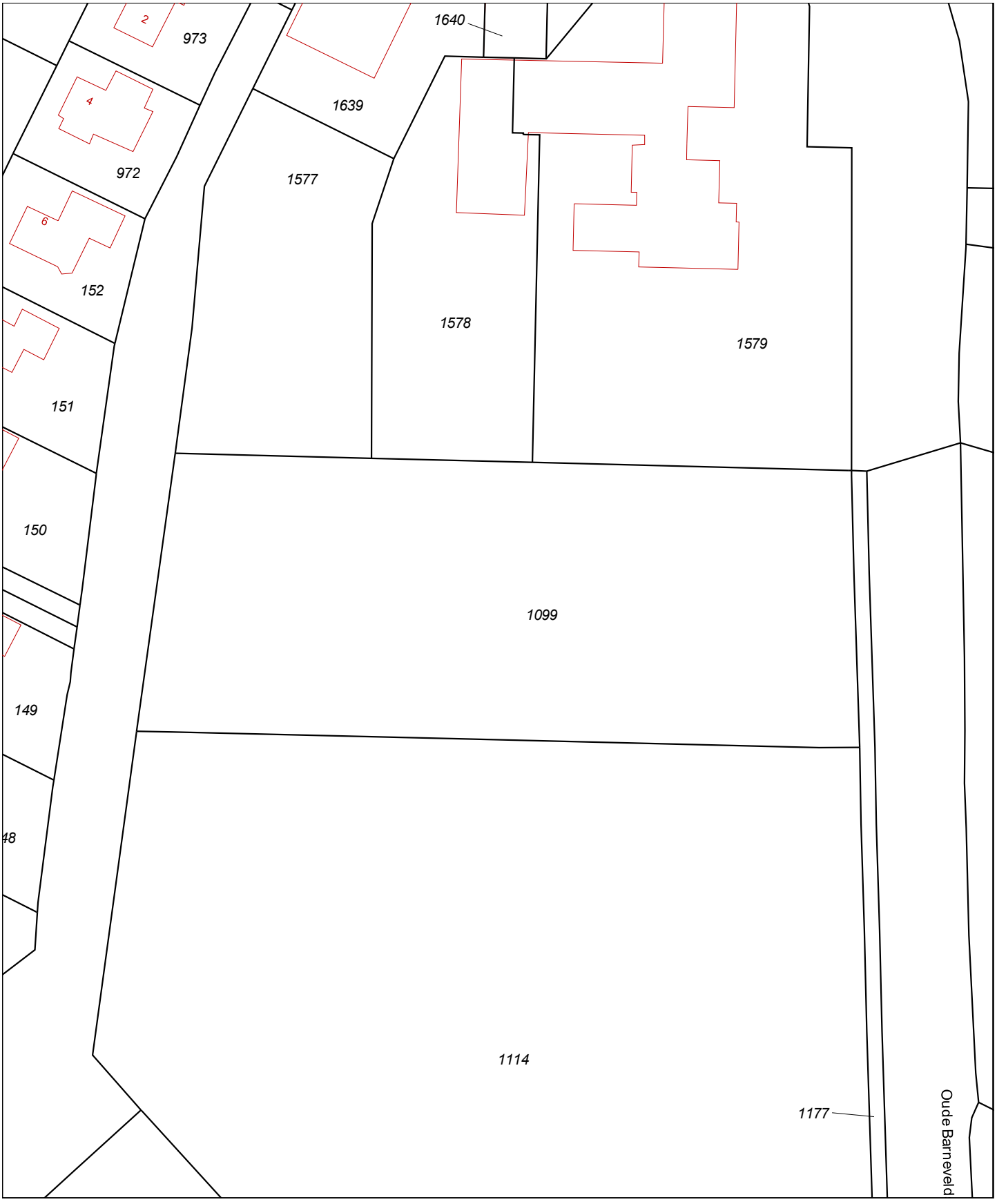
Hier bevindt zich Kadastraal object Nijkerk Gelderland M 1099

CC-BY Kadaster.



Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 192177



0 m 10 m 50 m

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 22 november 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	Nijkerk Gelderland
Sectie	M
Perceel	1099

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

foto 1

foto 7

foto 2

foto 8

foto 3

foto 9

foto 4

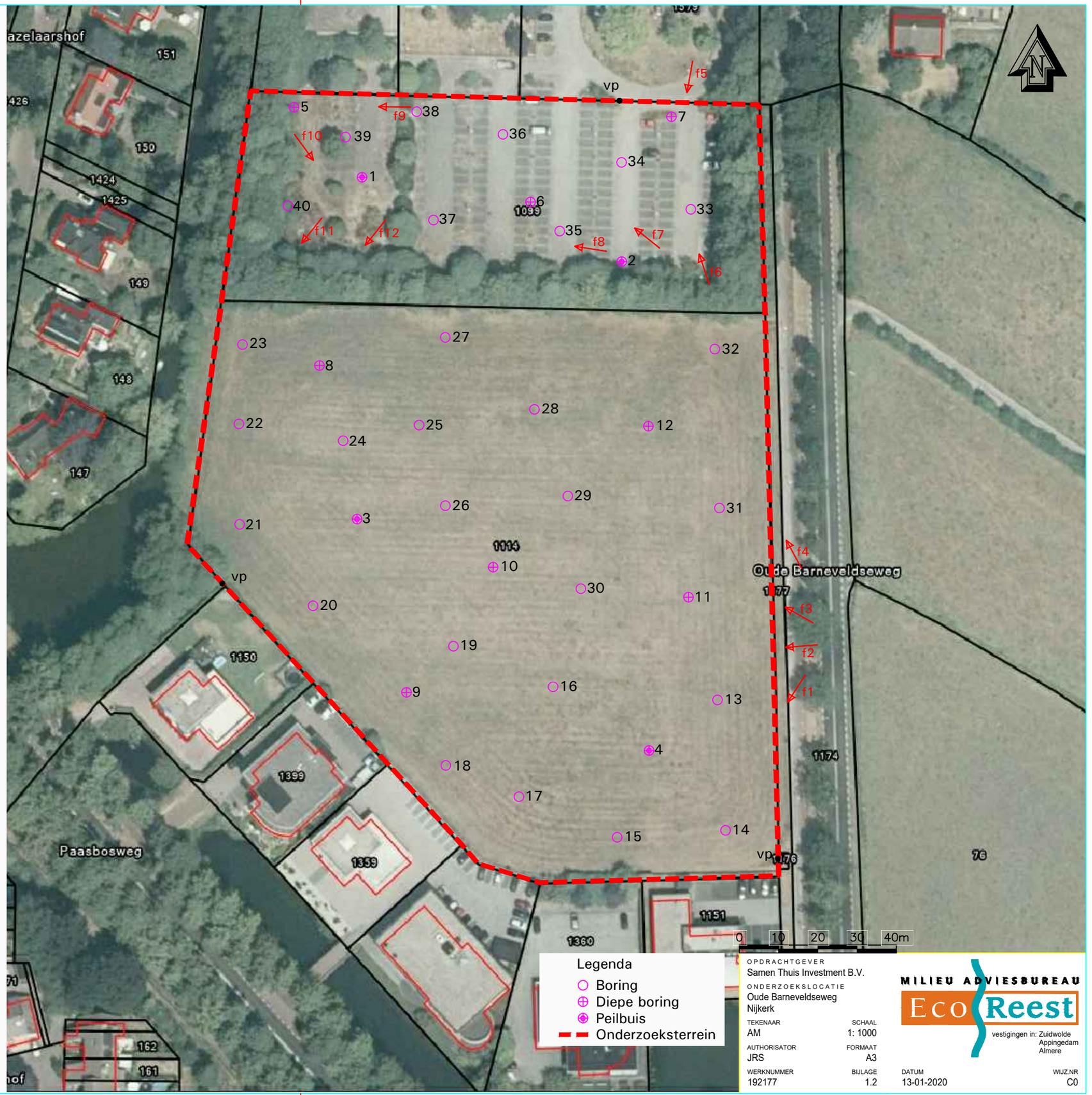
foto 10

foto 5

foto 11

foto 6

foto 12



BIJLAGE 2

Behoort bij rapport: 192177
Oude Barneveldseweg te Nijkerk

VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beinvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd 0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie	
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	**Adres (x/y-coördinaten):**	Oude Barneveldseweg te Nijkerk (x. 162780 – y. 469841)
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Nijkerk, sectie M, nrs. 1099 en 1114
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Voorgenomen woningbouw oppervlakte circa 2.59 ha.
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja
Eigendomssituatie	BPD Ontwikkeling B.V.	
Rechthebbenden	-	
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.	
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	N.v.t.	
Historie o.b.v. oude kaarten	Op de historische kaarten van Topotijdreis.nl is zichtbaar dat de onderzoekslocatie van 1900 tot heden in gebruik als agrarisch perceel/weiland en parkeerterrein.	
Omgevingsdienst	De Vallei, d.d. 29 november 2019; Ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie is d.d. oktober 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door MABEG B.V, projectnummer MIL-53. De onderzoekslocatie bestond uit de uitbreiding van de expeditie ruimte V.E.V. te Nijkerk. Conclusie van het rapport is dat er geen belemmering zijn voor het destijds huidige gebruik en beoogde locatiegebruik. De lichte verontreinigingen in de boven- en ondergrond en het grondwater vormden geen risico voor de volksgezondheid en het milieu. Tevens is door Grontmij ter plaatse van de Oude Barneveldseweg 65 (ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie) een historisch onderzoek uitgevoerd. Conclusie van het vooronderzoek is dat op de locatie in het verleden activiteiten (drukkerij) hebben plaatsgevonden die mogelijk verontreiniging hebben veroorzaakt. Tijdens bovengenoemd onderzoek is de locatie van de drukkerij niet onderzocht. In het kader van het Lands dekkend beeld wordt de uitvoering van een bodemonderzoek noodzakelijk geacht.	
Bodemloket	Bij Bodemloket is het volgende bekend: Op perceel 1099 en Oude Barneveldseweg 65 is door MABEG B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht (d.d. 31-10-1997, rapportnr. MIL-53); T.p.v. Oude Barneveldseweg 65 is een drukkerij gevestigd (vanaf 1982 tot onbekend); Op perceel 1114, Paasbosweg 2-20, is een bodemonderzoek uitgevoerd (d.d. 27-12-1999, rapportnr. 209692); Ten zuiden van perceel 1114, Paasbosweg 18-20, is door P+amp;J Milieuservices B.V. een historisch onderzoek uitgevoerd (d.d. 01-08-2005, rapportnr. 0528401H)	

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Terreininspectie	D.d. 10 december 2019; De onderzoekslocatie bestaat uit weiland en een parkeerterrein. Het parkeerterrein is verhard met klinkers. Er zijn tijdens de terreininspectie geen verdachte locaties (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?	Nee		
	Informatiebron	**Locatie en verdacht aspect**	**Verdachte parameter**
	-	-	-
Is de bodem asbestverdacht?	Er is geen informatie bekend die asbest in de bodem doet vermoeden. De locatie is derhalve beschouwd als zijnde asbest onverdacht.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Op de bodemkwaliteitskaart van de regio De Vallei is voor de locatie de bodemfunctieklasse wonen weergegeven. De locatie is op de toepassingskaart onder- en bovengrond ingedeeld in de zone landbouw/natuur.		

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	**Bodemopbouw (bron: TNO)** Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de regionale bodemopbouw als volgt (gebaseerd op de dichtstbijzijnde boring (Kaartblad 32 west)): Van 0 tot circa 30 m -mv wordt matig grof zand aangetroffen, behorende tot de formatie van Twente. Daaronder bevindt zich tot een diepte van circa 100 m de Eemformatie. De Eemformatie bestaat overwegend uit schelphoudend zanden, welke zijn afgedekt met (zee)klei. Plaatselijk komen veenlagen voor.
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO) De regionale grondwaterstromingsrichting is noord-west. Plaatselijk kan de grondwaterstromingsrichting worden beïnvloed door onttrekkingen, beken, sloten, rioleringen e.d.
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee
Is ter plaatse sprake van een Grondwaterbeschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee (bron Atlas Leefomgeving)

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	**Bron**	**Locatie**	**Verdachte parameter**
	Nee	-	-

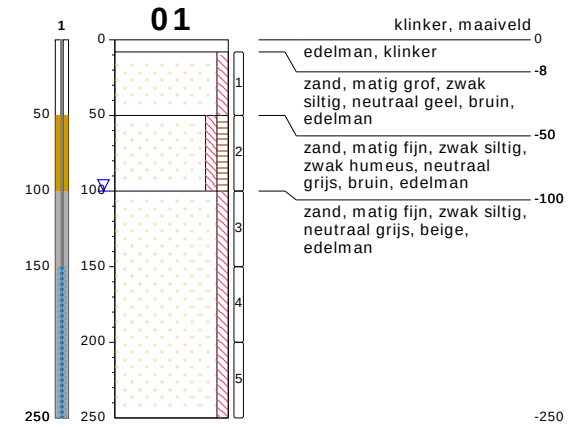
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Nee
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	Nee, naar aanleiding van de voorgenomen woningbouw ter plaatse wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater onderzocht, teneinde te bepalen of er belemmeringen bestaan voor de het huidige en toekomstige gebruik van de locaties (wonen)
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

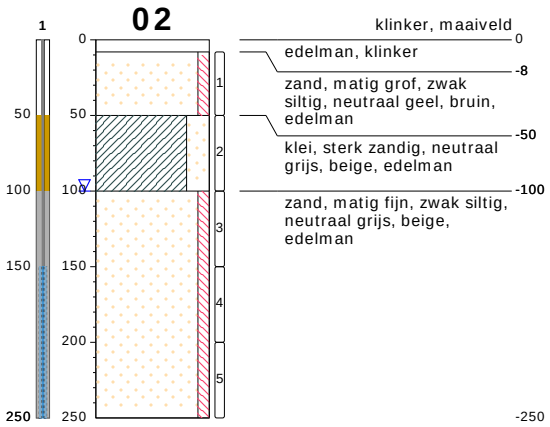
BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	SamenThuis Investment B.V.	JA	6 september 2019	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	NEE	-	-
Omgevingsdienst	De Vallei	JA	29 november 2019	JA
Terreininspectie	Dhr. W. Aasman en Dhr. T. Bonkes	JA	10 december 2019	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	22 november 2019	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	22 november 2019	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	22 november 2019	JA
Bodemkwaliteitskaart	https://www.wageningen.nl	JA	22 november 2019	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	22 november 2019	JA
Bodeminformatie provincie	http://kaarten.gelderland.nl	JA	22 november 2019	JA
Bodemopbouw	TNO Database	JA	22 november 2019	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	22 november 2019	JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	22 november 2019	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	22 november 2019	JA

BIJLAGE 3

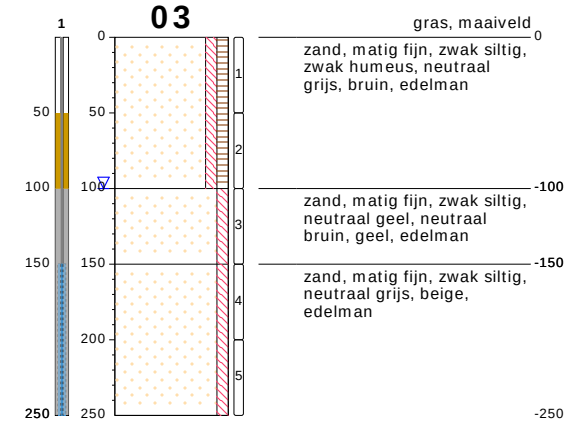
Behoort bij rapport: 192177
Oude Barneveldseweg te Nijkerk



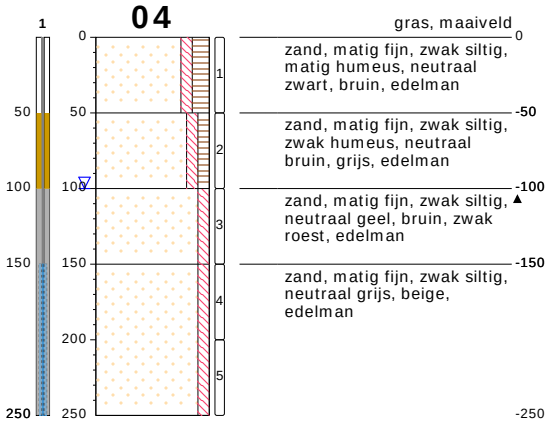
type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Veldwerker**
x **162740.18**
y **469853.45**



type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Veldwerker**
x **162805.70**
y **469823.63**



type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Veldwerker**
x **162733.57**
y **469768.16**



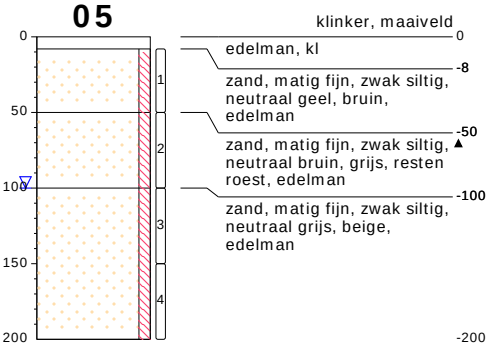
type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Veldwerker**
x **162808.64**
y **469692.17**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **192177**
datum **07-01-2020**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 11**

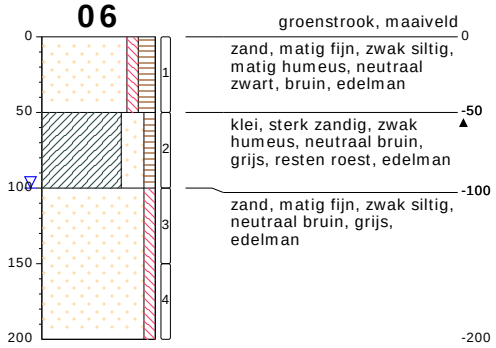
MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

05



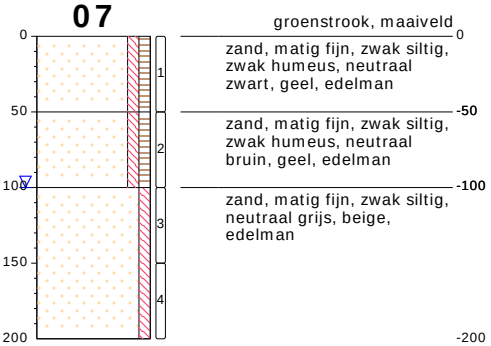
type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162722.54**
y **469871.41**

06



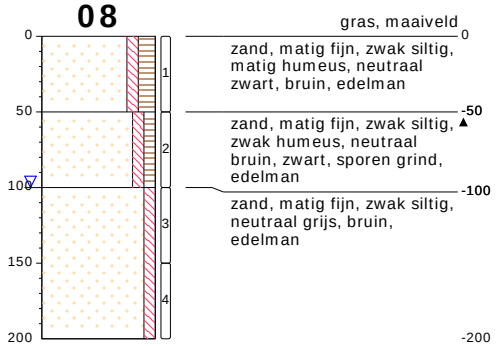
type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162781.23**
y **469844.47**

07



type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162818.30**
y **469863.95**

08



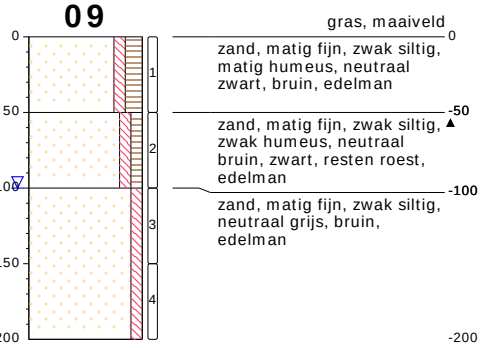
type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162720.86**
y **469800.95**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **192177**
datum **07-01-2020**
getekend conform **NEN 5104**

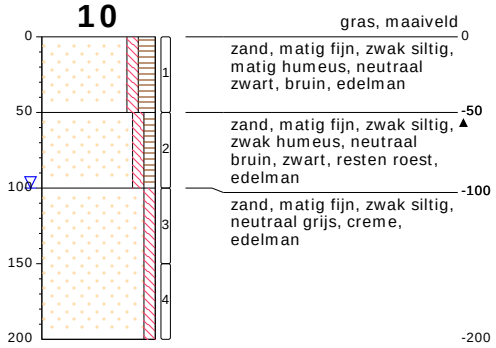
MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

09



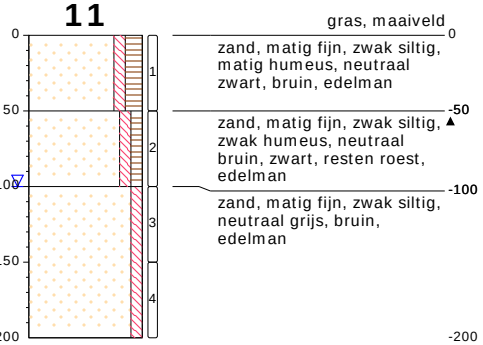
type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162762.54**
y **469709.39**

10



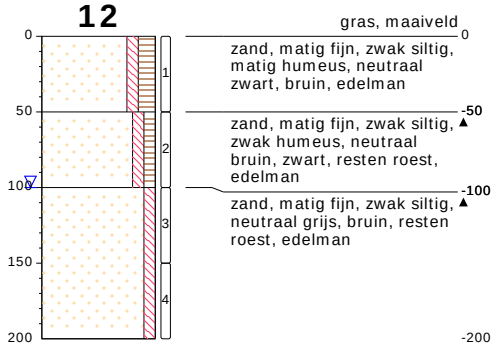
type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162779.78**
y **469756.89**

11



type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162826.01**
y **469742.20**

12



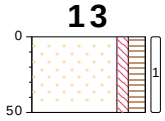
type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162818.30**
y **469792.34**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **192177**
datum **07-01-2020**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

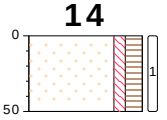
13



gras, maaiveld
0
zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, neutraal
zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162839.19**
y **469728.40**

14



gras, maaiveld
0
zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, neutraal
zwart, bruin, edelman
-50

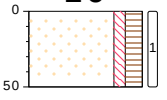
type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162838.51**
y **469676.32**

15

gras, maaiveld
0
zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, neutraal
zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162808.85**
y **469682.20**

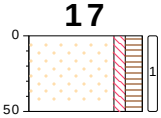
16



gras, maaiveld
0
zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, neutraal
zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162797.51**
y **469731.86**

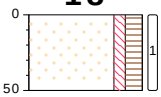
17



gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162783.02**
y **469689.65**

18



gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162764.84**
y **469697.02**

19

gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162773.36**
y **469714.06**

20

gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162736.88**
y **469731.80**

21

gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162714.45**
y **469759.74**

22

gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

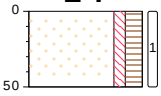
type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162704.77**
y **469772.14**

23

gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162708.94**
y **469810.82**

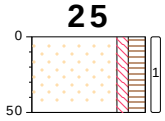
24



gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162729.26**
y **469786.83**

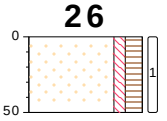
25



gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162729.92**
y **469786.36**

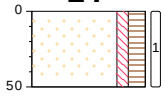
26



gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162757.40**
y **469775.12**

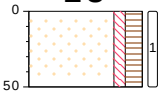
27



gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162767.69**
y **469807.51**

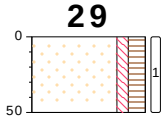
28



gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162786.85**
y **469778.59**

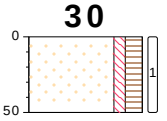
29



gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162788.49**
y **469796.19**

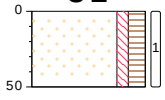
30



gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162796.93**
y **469758.74**

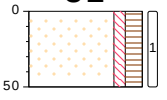
31



gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162834.42**
y **469766.01**

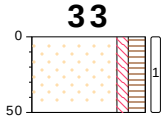
32



gras, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162826.54**
y **469808.04**

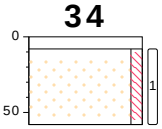
33



groenstrook, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman
-50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162813.41**
y **469833.40**

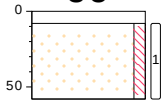
34



klinker, maaiveld 0
edelman, kl -8
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, bruin, edelman
-57

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162805.80**
y **469851.56**

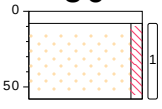
35



klinker, maaiveld 0
edelman, kl -8
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, bruin, edelman
-57

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162788.58**
y **469834.76**

36



klinker, maaiveld 0
edelman, kl -8
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, bruin, edelman
-57

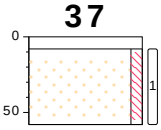
type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162773.88**
y **469861.12**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nijkerk**
projectcode **192177**
datum **07-01-2020**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest

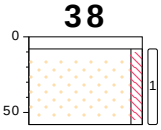
37



klinker, maaiveld 0
edelman, kl -8
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, bruin, edelman -57

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162756.92**
y **469836.34**

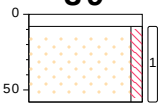
38



klinker, maaiveld 0
edelman, kl -8
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, bruin, edelman -57

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162756.71**
y **469864.74**

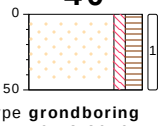
39



klinker, maaiveld 0
edelman, kl -8
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, bruin, edelman -57

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162739.49**
y **469861.75**

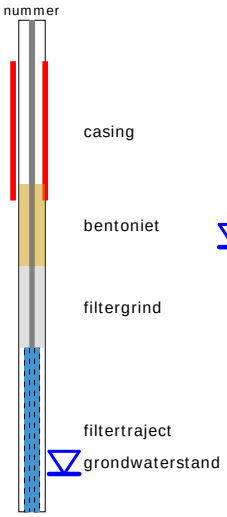
40



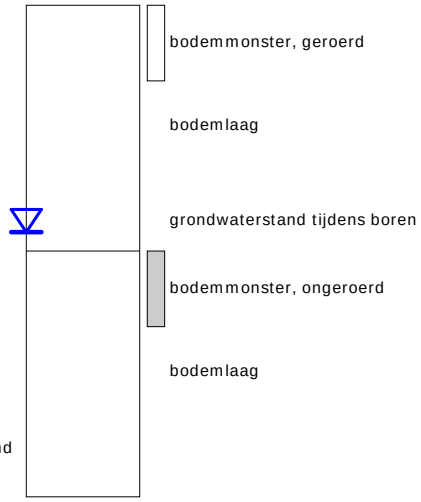
groenstrook, maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal zwart, bruin, edelman -50

type **grondboring**
datum **10-12-2019**
boormeester **Wa**
x **162720.86**
y **469833.50**

PEILBUIS



BORING

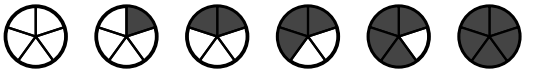


links= cm-maaiveld

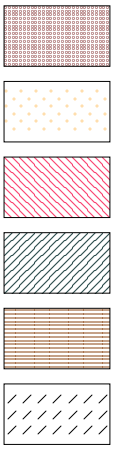
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE

GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

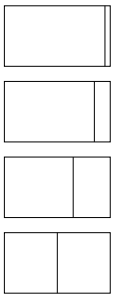
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (>50%)

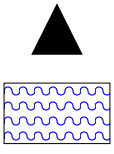
VERHARDINGEN

asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage 3.2 Grondwatermetingen:

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering peilbuis 1 Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,6 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,26 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 0,27 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 4,83 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering peilbuis 2 Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,7 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,55 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 0,56 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 5,47 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering peilbuis 3 Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,32 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 0,32 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 8,74 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering peilbuis 4 Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,35 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 0,36 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 10,5 (ntu)	Troebel

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport: 192177
Oude Barneveldseweg te Nijkerk

Eco Reest
T.a.v. Jan Rolf Staal
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019187045/1
Uw project/verslagnummer	192177
Uw projectnaam	Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	192177	Certificaatnummer/Versie	2019187045/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/14:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wiebe Aasman	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	92.7	85.1	83.6	84.9	83.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.0	4.2	4.1	3.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	96.8	95.6	95.7	95.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.9	2.2	2.9	3.7
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	22	34	32	47
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.23	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.8	18	11	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.050	0.12	0.088	0.13
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.5	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	17	36	25	34
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	48	32	35
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.2	6.8	5.1	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8-50, 02: 8-50, 05: 8-50, 34: 8-58, 35: 8-58, 36: 8-58,	10-Dec-2019	11102707
2	Mp. 6, 7, 33 en 40, 06: 0-50, 07: 0-50, 33: 0-50, 40: 0-50	10-Dec-2019	11102708
3	Mp. 3, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50, 09: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0	10-Dec-2019	11102709
4	Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29 t/m 31, 03: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50	10-Dec-2019	11102710
5	Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en 32, 08: 0-50, 12: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25	10-Dec-2019	11102711

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	192177	Certificaatnummer/Versie	2019187045/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/14:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wiebe Aasman	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010 [2)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0013	0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0058	0.0062	0.0052
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.069	<0.050	0.15
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.092	0.23	<0.050	0.23
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.15	<0.050	0.12
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.056	0.16	<0.050	0.15
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.076	<0.050	0.069
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	<0.050	0.10
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.078	<0.050	0.069
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	0.064
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.45	1.0	0.35 [1)]	1.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8-50, 02: 8-50, 05: 8-50, 34: 8-58, 35: 8-58, 36: 8-58,	10-Dec-2019	11102707
2	Mp. 6, 7, 33 en 40, 06: 0-50, 07: 0-50, 33: 0-50, 40: 0-50	10-Dec-2019	11102708
3	Mp. 3, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50, 09: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0	10-Dec-2019	11102709
4	Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29 t/m 31, 03: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50	10-Dec-2019	11102710
5	Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en 32, 08: 0-50, 12: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25	10-Dec-2019	11102711

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	192177	Certificaatnummer/Versie	2019187045/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/14:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wiebe Aasman	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	80.2	83.2	79.9	82.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.6	99.6	99.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	<2.0	4.0	2.5
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	25	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 06: 100-150	10-Dec-2019	11102712
7	Mp. 3, 8 en 12, 03: 100-150, 03: 150-200, 08: 100-150, 08: 150-200, 12: 100-150	10-Dec-2019	11102713
8	Mp. 4 en 9, 04: 100-150, 04: 150-200, 09: 100-150, 09: 150-200	10-Dec-2019	11102714
9	Mp. 10 en 11, 10: 100-150, 10: 150-200, 11: 100-150, 11: 150-200	10-Dec-2019	11102715

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	192177	Certificaatnummer/Versie	2019187045/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/14:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wiebe Aasman	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 06: 100-150	10-Dec-2019	11102712
7	Mp. 3, 8 en 12, 03: 100-150, 03: 150-200, 08: 100-150, 08: 150-200, 12: 100-150	10-Dec-2019	11102713
8	Mp. 4 en 9, 04: 100-150, 04: 150-200, 09: 100-150, 09: 150-200	10-Dec-2019	11102714
9	Mp. 10 en 11, 10: 100-150, 10: 150-200, 11: 100-150, 11: 150-200	10-Dec-2019	11102715

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019187045/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11102707	05		8	50	0537686678	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8
11102707	34		8	58	0537687251	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8
11102707	35		8	58	0537687234	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8
11102707	36		8	58	0537687240	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8
11102707	37		8	58	0537687242	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8
11102707	38		8	58	0537687249	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8
11102707	39		8	58	0537687243	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8
11102707	01		8	50	0537686672	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8
11102707	02		8	50	0537686667	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8
11102708	06		0	50	0537686669	Mp. 6, 7, 33 en 40, 06: 0-50, 0
11102708	07		0	50	0537686728	Mp. 6, 7, 33 en 40, 06: 0-50, 0
11102708	33		0	50	0537686968	Mp. 6, 7, 33 en 40, 06: 0-50, 0
11102708	40		0	50	0537687228	Mp. 6, 7, 33 en 40, 06: 0-50, 0
11102709	09		0	50	0537686854	Mp. 3, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50
11102709	13		0	50	0537686965	Mp. 3, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50
11102709	14		0	50	0537686990	Mp. 3, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50
11102709	15		0	50	0537687035	Mp. 3, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50
11102709	16		0	50	0537687032	Mp. 3, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50
11102709	17		0	50	0537686985	Mp. 3, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50
11102709	18		0	50	0537686971	Mp. 3, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50
11102709	19		0	50	0537686987	Mp. 3, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50
11102709	04		0	50	0537687028	Mp. 3, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50
11102710	10		0	50	0537687040	Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29
11102710	11		0	50	0537687004	Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29
11102710	20		0	50	0537686970	Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29
11102710	21		0	50	0537686984	Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29
11102710	26		0	50	0537686969	Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29
11102710	29		0	50	0537686977	Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29
11102710	30		0	50	0537686976	Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29
11102710	31		0	50	0537686963	Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29
11102710	03		0	50	0537686847	Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29
11102711	08		0	50	0537686853	Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en
11102711	12		0	50	0537687030	Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en
11102711	22		0	50	0537686981	Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en
11102711	23		0	50	0537686975	Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en
11102711	24		0	50	0537686967	Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en
11102711	25		0	50	0537686973	Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019187045/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11102711	27		0	50	0537686974	Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 er
11102711	28		0	50	0537686955	Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 er
11102711	32		0	50	0537686978	Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 er
11102712	05		100	150	0537686674	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-15
11102712	05		150	200	0537686666	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-15
11102712	06		100	150	0537686640	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-15
11102712	06		150	200	0537686676	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-15
11102712	07		100	150	0537686850	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-15
11102712	07		150	200	0537686849	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-15
11102712	01		100	150	0537686684	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-15
11102712	01		150	200	0537686683	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-15
11102712	02		100	150	0537686722	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-15
11102712	02		150	200	0537686675	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-15
11102713	08		100	150	0537686856	Mp. 3, 8 en 12, 03: 100-150, 0
11102713	08		150	200	0537686844	Mp. 3, 8 en 12, 03: 100-150, 0
11102713	12		100	150	0537687022	Mp. 3, 8 en 12, 03: 100-150, 0
11102713	12		150	200	0537687029	Mp. 3, 8 en 12, 03: 100-150, 0
11102713	03		100	150	0537686845	Mp. 3, 8 en 12, 03: 100-150, 0
11102713	03		150	200	0537686842	Mp. 3, 8 en 12, 03: 100-150, 0
11102714	09		100	150	0537686826	Mp. 4 en 9, 04: 100-150, 04: 1!
11102714	09		150	200	0537686837	Mp. 4 en 9, 04: 100-150, 04: 1!
11102714	04		100	150	0537687026	Mp. 4 en 9, 04: 100-150, 04: 1!
11102714	04		150	200	0537687036	Mp. 4 en 9, 04: 100-150, 04: 1!
11102715	10		100	150	0537687042	Mp. 10 en 11, 10: 100-150, 10:
11102715	10		150	200	0537686852	Mp. 10 en 11, 10: 100-150, 10:
11102715	11		100	150	0537687031	Mp. 10 en 11, 10: 100-150, 10:
11102715	11		150	200	0537687038	Mp. 10 en 11, 10: 100-150, 10:

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019187045/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019187045/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Eco Reest
T.a.v. Jan Rolf Staal
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019190010/1
Uw project/verslagnummer	192177
Uw projectnaam	Nijkerk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	192177	Certificaatnummer/Versie	2019190010/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum	17-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2019/15:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wiebe Aasman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	µg/L	27	100	110	95
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	6.6	5.2
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	11	5.1
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	12	15	20
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb. 1, 01-1: 150-250	17-Dec-2019	11112653
2	Pb. 2, 02-1: 150-250	17-Dec-2019	11112654
3	Pb. 3, 03-1: 150-250	17-Dec-2019	11112655
4	Pb. 4, 04-1: 150-250	17-Dec-2019	11112656

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	192177	Certificaatnummer/Versie	2019190010/1
Uw projectnaam	Nijkerk	Startdatum	17-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2019/15:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wiebe Aasman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb. 1, 01-1: 150-250	17-Dec-2019	11112653
2	Pb. 2, 02-1: 150-250	17-Dec-2019	11112654
3	Pb. 3, 03-1: 150-250	17-Dec-2019	11112655
4	Pb. 4, 04-1: 150-250	17-Dec-2019	11112656

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019190010/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11112653	1		150	250	0680430439	Pb. 1, 01-1: 150-250
11112653	1		150	250	0680430437	Pb. 1, 01-1: 150-250
11112653	1		150	250	0800761730	Pb. 1, 01-1: 150-250
11112654	1		150	250	0680430410	Pb. 2, 02-1: 150-250
11112654	1		150	250	0680430427	Pb. 2, 02-1: 150-250
11112654	1		150	250	0800756432	Pb. 2, 02-1: 150-250
11112655	1		150	250	0680432238	Pb. 3, 03-1: 150-250
11112655	1		150	250	0680430434	Pb. 3, 03-1: 150-250
11112655	1		150	250	0800761660	Pb. 3, 03-1: 150-250
11112656	1		150	250	0680454207	Pb. 4, 04-1: 150-250
11112656	1		150	250	0680454200	Pb. 4, 04-1: 150-250
11112656	1		150	250	0800756488	Pb. 4, 04-1: 150-250

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019190010/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019190010/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport: 192177
Oude Barneveldseweg te Nijkerk

Analyse	Eenheid	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39	GSSD		Mp. 6, 7, 33 en 40,	GSSD		Mp. 4, 9 en 13 t/m 19	GSSD		Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29 t/m 31,	GSSD		Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en 32	GSSD	
Diepte (m-mv)		**0,0 – 0,58**			**0,0 – 0,5**			**0,0 – 0,5**			**0,0 – 0,5**			**0,0 – 0,5**		
Bodemtype correctie																
Organische stof		0.700			3			4.20			4.10			3.80		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.60			2.90			2.20			2.90			3.70		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	92.7	92.70		85.1	85.10		83.6	83.60		84.9	84.90		83.1	83.10	
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.4900		3.0	3		4.2	4.200		4.1	4.100		3.8	3.800	
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6			96.8			95.6			95.7			95.9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.600		2.9	2.900		2.2	2.200		2.9	2.900		3.7	3.700	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50.47		22	76.63		34	128.5		32	111.5		47	150.2	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2388	-	0.23	0.3736	-	<0.20	0.2182	-	<0.20	0.2170	-	<0.20	0.2173	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.928	-	<3.0	6.721	-	<3.0	7.225	-	<3.0	6.721	-	<3.0	6.225	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.095	-	5.8	11.26	-	18	34.39	-	11	20.63	-	14	25.85	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0498	-	0.050	0.0702	-	0.12	0.1689	*	0.088	0.1226	-	0.13	0.1792	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.5	15.28	-	<4.0	7.597	-	<4.0	8.033	-	<4.0	7.597	-	<4.0	7.153	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.90	-	17	25.85	-	36	54.26	*	25	37.28	-	34	50.26	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32.24	-	<20	31.01	-	48	106.8	-	32	69.08	-	35	73.35	-
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5		<3.0	7		<3.0	5		<3.0	5.122		<3.0	5.526	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5		<5.0	11.67		<5.0	8.333		<5.0	8.537		<5.0	9.211	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5		<5.0	11.67		<5.0	8.333		<5.0	8.537		<5.0	9.211	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5		<11	25.67		<11	18.33		<11	18.78		<11	20.26	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5		6.2	20.67		6.8	16.19		5.1	12.44		<5.0	9.211	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21		<6.0	14		<6.0	10		<6.0	10.24		<6.0	11.05	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	<35	81.67	-	<35	58.33	-	<35	59.76	-	<35	64.47	-
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0016		<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0016		<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0016		<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0018	
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0016		<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0018	
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017		<0.0010	0.0018	
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		0.0013	0.0030		0.0013	0.0031		0.0010	0.0026	
PCB 180	mg/kg	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0016		0.0014	0.0034		<0.0010	0.0018	

Analyse	Eenheid	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39	GSSD		Mp. 6, 7, 33 en 40,	GSSD		Mp. 4, 9 en 13 t/m 19	GSSD		Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29 t/m 31,	GSSD		Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en 32	GSSD	
Diepte (m-mv)		**0,0 – 0,58**			**0,0 – 0,5**			**0,0 – 0,5**			**0,0 – 0,5**			**0,0 – 0,5**		
	ds															
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.0163	-	0.0058	0.0138	-	0.0062	0.0151	-	0.0052	0.0136	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		0.069	0.0690		<0.050	0.0350		0.15	0.1500	
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		0.092	0.0920		0.23	0.2300		<0.050	0.0350		0.23	0.2300	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		0.053	0.0530		0.15	0.1500		<0.050	0.0350		0.12	0.1200	
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		0.056	0.0560		0.16	0.1600		<0.050	0.0350		0.15	0.1500	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		0.076	0.0760		<0.050	0.0350		0.069	0.0690	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		0.10	0.1000		<0.050	0.0350		0.10	0.1000	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		0.078	0.0780		<0.050	0.0350		0.069	0.0690	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		0.11	0.1100		<0.050	0.0350		0.064	0.0640	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500	-	0.45	0.4460	-	1.0	1.043	-	0.35	0.3500	-	1.0	1.022	-

Legenda

Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8-50, 02: 8-50, 05:8-50, 34: 8-58, 35: 8-58, 36: 8-58, 37: 8-58, 38:	11102707	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Mp. 6, 7, 33 en 40, 06: 0-50, 07: 0-50, 33: 0-50,40: 0-50	11102708	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Mp. 3, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50, 09: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-5	11102709	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29 t/m 31, 03: 0-50,10: 0-50, 11: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 26: 0-50,	11102710	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en 32, 08: 0-50, 12:0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 27:	11102711	Voldoet aan Achtergrondwaarde

GSSD gestandaardiseerde waarde
niet getoetst
\- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
* groter dan achtergrondwaarde
** groter dan tussenwaarde
*** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Analyse	Eenheid	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7	GSSD		Mp. 3, 8 en 12	GSSD		Mp. 4 en 9	GSSD		Mp. 10 en 11	GSSD	
Diepte (m-mv)		1,0 – 2,0			1,0 – 2,0			1,0 – 2,0			1,0 – 2,0		
Bodemtype correctie													
Organische stof		0.700			0.700			0.700			0.700		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.90			2			4			2.5		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	80.2	80.20		83.2	83.20		79.9	79.90		82.4	82.40	
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.4900		<0.7	0.4900		<0.7	0.4900		<0.7	0.4900	
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6			99.6			99.6			99.7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	3.900		<2.0	1.400		4.0	4		2.5	2.5	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43.84		25	96.88		<20	43.40		<20	51.06	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2342	-	<0.20	0.2410	-	<0.20	0.2338	-	<0.20	0.2392	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.113	-	<3.0	7.383	-	<3.0	6.058	-	<3.0	7	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.796	-	<5.0	7.241	-	<5.0	6.774	-	<5.0	7.119	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0487	-	<0.050	0.0502	-	<0.050	0.0487	-	<0.050	0.0498	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-	<1.5	1.050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.050	-	<4.0	8.167	-	<4.0	7	-	<4.0	7.840	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.64	-	<10	11.02	-	<10	10.63	-	<10	10.92	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30.29	-	<20	33.22	-	<20	30.15	-	<20	32.40	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5		<3.0	10.5		<3.0	10.5		<3.0	10.5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5		<5.0	17.5		<5.0	17.5		<5.0	17.5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5		<5.0	17.5		<5.0	17.5		<5.0	17.5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5		<11	38.5		<11	38.5		<11	38.5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	17.5		<5.0	17.5		<5.0	17.5		<5.0	17.5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21		<6.0	21		<6.0	21		<6.0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	<35	122.5	-	<35	122.5	-	<35	122.5	-
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350		<0.050	0.0350	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	0.3500	-	0.35	0.3500	-	0.35	0.3500	-	0.35	0.3500	-

Legenda

Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-150, 01: 150-200, 02:100-150, 02: 150-200, 06: 100-150, 06: 150-200, 0	11102712	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Mp. 3, 8 en 12, 03: 100-150, 03: 150-200, 08: 100-150, 08: 150-200, 12: 100-150, 12: 150-200	11102713	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Mp. 4 en 9, 04: 100-150, 04: 150-200, 09: 100-150,09: 150-200	11102714	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Mp. 10 en 11, 10: 100-150, 10: 150-200, 11: 100-150, 11: 150-200	11102715	Voldoet aan Achtergrondwaarde

GSSD	gestandaardiseerde waarde
	niet getoetst
-	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
*	groter dan achtergrondwaarde
**	groter dan tussenwaarde
***	groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Analyse	Eenheid	Pb. 1, 01-1: 150-250	GSSD	Pb. 2, 02-1: 150-250	GSSD	Pb. 3, 03-1: 150-250	GSSD	Pb. 4, 04-1: 150-250	GSSD
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	27	27 -	100	100 *	110	110 *	95	95 *
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -	6.6	6.600 -	5.2	5.200 -
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350-	<0.050	0.0350-	<0.050	0.0350-	<0.050	0.0350-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.100 -	<3.0	2.100 -	11	11 -	5.1	5.100 -
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -
Zink (Zn)	µg/L	<10	7 -	12	12 -	15	15 -	20	20 -
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100-	0.21	0.2100-	0.21	0.2100-	0.21	0.2100-
BTEX (som)	µg/L	<0.90		<0.90		<0.90		<0.90	
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140-	<0.020	0.0140-	<0.020	0.0140-	<0.020	0.0140-
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-	<0.20	0.1400-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700
CKW (som)	µg/L	<1.6		<1.6		<1.6		<1.6	
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-	<0.10	0.0700-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400-	0.14	0.1400-	0.14	0.1400-	0.14	0.1400-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200-	0.42	0.4200-	0.42	0.4200-	0.42	0.4200-
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5	<15	10.5	<15	10.5	<15	10.5
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35 -	<50	35 -	<50	35 -	<50	35 -

Legenda

Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
Pb. 1, 01-1:	150-25011112653	Voldoet aan Streefwaarde
Pb. 2, 02-1:	150-25011112654	Overschrijding Streefwaarde
Pb. 3, 03-1:	150-25011112655	Overschrijding Streefwaarde
Pb. 4, 04-1:	150-25011112656	Overschrijding Streefwaarde

GSSD gestandaardiseerde waarde
niet getoetst
\- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
* groter dan achtergrondwaarde
** groter dan tussenwaarde
*** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	192177
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	10-12-2019
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2019187045
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,7	92,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	15,28	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,24	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11102707	Mp. 1, 2, 5 en 34 t/m 39, 01: 8-50, 02: 8-50, 05:8-50, 34: 8-58, 35: 8-58, 36: 8-58, 37: 8-58, 38:

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	192177
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	10-12-2019
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2019187045
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	76,63		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3736	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	11,26	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,0702	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,85	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,01	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	25,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	20,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Chryseen	mg/kg ds	0,056	0,056						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,446	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11102708	Mp. 6, 7, 33 en 40, 06: 0-50, 07: 0-50, 33: 0-50,40: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	192177
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	10-12-2019
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2019187045
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	128,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2182	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	34,39	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1689	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	54,26	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	106,8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	16,19						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0023						
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0138	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,043	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11102709	Mp. 4, 9 en 13 t/m 19, 04: 0-50, 09: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-5

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	192177
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	10-12-2019
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2019187045
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	111,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,217	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,63	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,088	0,1226	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	37,28	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	69,08	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	12,44						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0034						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	0,0151	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11102710	Mp. 3, 10, 11, 20, 21, 26 en 29 t/m 31, 03: 0-50,10: 0-50, 11: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 26: 0-50,

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	192177
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	10-12-2019
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2019187045
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1						
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	150,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2173	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25,85	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1792	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	50,26	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	73,35	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,211						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0026						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0136	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,022	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11102711	Mp. 8, 12, 22 t/m 25, 27, 28 en 32, 08: 0-50, 12:0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 27:

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	192177
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	10-12-2019
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2019187045
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,2	80,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,84		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2342	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,796	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,05	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,64	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,29	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11102712	Mp. 1, 2, 5, 6 en 7, 01: 100-150, 01: 150-200, 02:100-150, 02: 150-200, 06: 100-150, 06: 150-200, 0

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	192177
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	10-12-2019
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2019187045
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	96,88		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11102713	Mp. 3, 8 en 12, 03: 100-150, 03: 150-200, 08: 100-150, 08: 150-200, 12: 100-150, 12: 150-200

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	192177
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	10-12-2019
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2019187045
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2338	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,058	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,774	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,63	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,15	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11102714	Mp. 4 en 9, 04: 100-150, 04: 150-200, 09: 100-150,09: 150-200

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	192177
Projectnaam	Nijkerk
Ordernummer	
Datum monstername	10-12-2019
Monsternemer	Wiebe Aasman
Certificaatnummer	2019187045
Startdatum	11-12-2019
Rapportagedatum	16-12-2019

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,4	82,4						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,119	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,92	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11102715	Mp. 10 en 11, 10: 100-150, 10: 150-200, 11: 100-150, 11: 150-200

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport: 192177
Oude Barneveldseweg te Nijkerk

RAAD VOOR ACCREDITATIE
Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot
1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op
15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

Bijlage 11
Bureau Natuurlijk, QuickScan Oude Barne-veldseweg Nijkerk, Nunspeet, 25 maart 2020

Bureau Natuurlijk

QuickScan Oude Barneveldseweg Nijkerk

Opdrachtgever:
Samen Thuis Vastgoedontwikkeling

Ecoloog:
P. Smits / P. Wiegel

Datum:
25 maart 2020

Bureau Natuurlijk

Inhoudsopgave

1. **Colofon**

2. **Samenvatting en advies**

3. **Inleiding**
   - 3.1. Aanleiding
   - 3.2. Planlocatie
   - 3.3. Ontwikkelingen

4. **Kader en methode**
   - 4.1. Wettelijk kader
   - 4.2. Onderzoeksmethode
   - 4.3. Toepasbaarheid

5. **Gebiedsbescherming**
   - 5.1. Natura-2000
   - 5.2. Natuurnetwerk Nederland

6. **Soortbescherming**
   - 6.1. Ecotoop
   - 6.2. Flora
   - 6.3. Fauna
   - 6.4. Houtopstanden

7. **Verantwoording**

8. **Bijlagen**

1. Colofon

Onderzoek	QuickScan natuurtoets
Locatie	Oude Barneveldseweg
	Nijkerk
Opdracht gever	Samen Thuis Vastgoedontwikkeling
	Dhr. H. Bosch
Opdracht nemer	Bureau Natuurlijk
Ecoloog	Dhr. P. Smits / Dhr. P. Wiegel
Adres	Oranjelaan 15, 8071 LD Nunspeet
Telefoon:	06-41737676
Email	Info@bureaunatuurlijk.nl
Internet	www.bureaunatuurlijk.nl
Kamer van Koophandel nummer	66411467
BTW Identificatienummer	001643256B68
Knab bank	NL15 KNAB 0256 8908 46

Disclaimer

Deze QuickScan is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze QuickScan mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Bureau Natuurlijk, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Bureau Natuurlijk is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Bureau Natuurlijk voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2020 Bureau Natuurlijk, Nunspeet

2. Samenvatting en advies

Samenvatting en advies

Algehele samenvatting en advies:

Uit de QuickScan is gebleken dat bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden de Wet Natuurbescherming mogelijk wordt overtreden. Om dit vast te stellen worden enkele nadere onderzoeken geadviseerd.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

- Verstoring: geen overtreding wet Natuurbescherming
- Stikstof: een Aeriusberekening wordt geadviseerd

Natuur Netwerk Nederland

Gezien de afstand tot Natuur Netwerk Nederland is een nee, tenzij-toets niet noodzakelijk.

Soortbescherming

Flora

Geen overtreding wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Mogelijke overtreding wet natuurbescherming. Een nader onderzoek vleermuizen wordt geadviseerd. (pagina 19)

Zoogdieren

Geen overtreding wet natuurbescherming. Zorgvuldig handelen met betrekking tot de eekhoorn.

Vogels

Geen overtreding wet natuurbescherming.

Reptielen en amfibieën

Geen overtreding wet natuurbescherming. Zorgvuldig handelen.

Houtopstanden

Geen overtreding wet natuurbescherming.

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen op de planlocatie aan de Oude Barneveldseweg te Nijkerk, heeft dhr. H. Bosch van Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, aan Bureau Natuurlijk gevraagd een QuickScan Wet Natuurbescherming uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Wet Natuurbescherming. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

3.2 Planlocatie

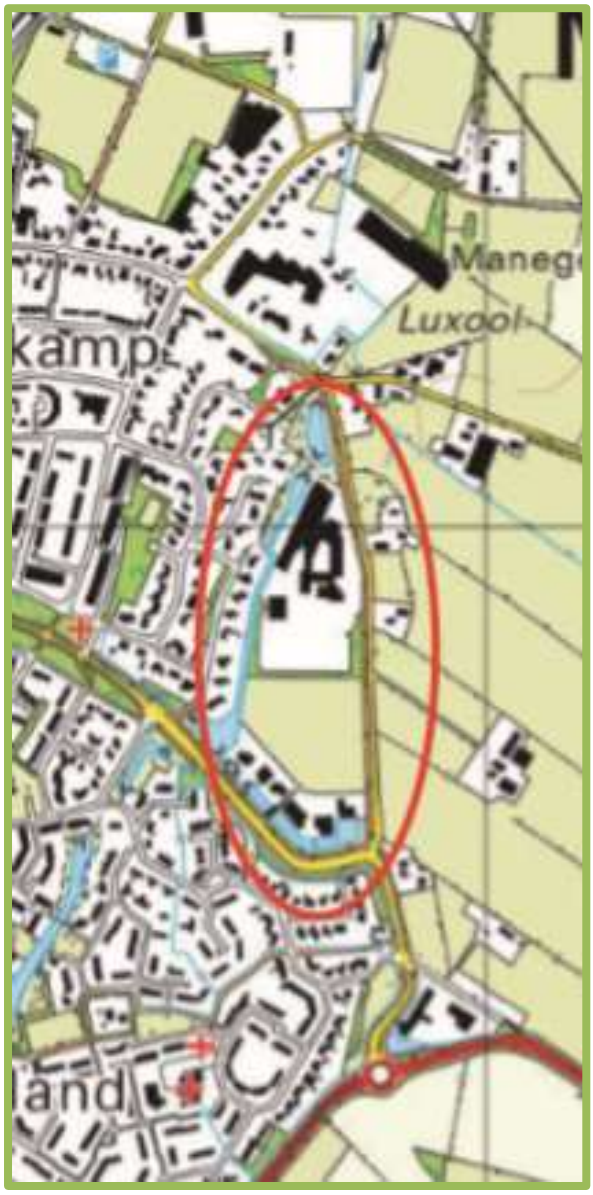
De planlocatie is gelegen aan de Oude Barneveldseweg te Nijkerk. Het gaat om het terrein waar nu Nautilus, Badbounce en Stand Strong Selfdefence hun activiteiten ontplooien. Ook Prokino heeft een kinderopvang op deze locatie. De geplande ontwikkeling sluiten aan op de bestaande bebouwing van onder meer de Hazelaarshof. Het betreft een ontwikkeling aan de oostrand van Nijkerk aan de Oude Barneveldseweg (ter hoogte van nummer 65).

De gemeente Nijkerk heeft 42.943 inwoners (1 januari 2019, bron: CBS) en een oppervlakte van 72,05 km², waarvan 2,53 km² water. De gemeente bestaat uit de kernen Nijkerk, Nijkerkerveen en Hoevelaken, alsmede de buurtschappen Appel, Driedorp en Holkerveen. De gemeente is centraal gelegen tussen de Veluwe en Eemland.

Het plangebied buitengebied Nijkerk valt binnen de regio 'FoodValley'. Het doel van Regio Foodvalley is om door versterking van het vestigingsklimaat en de kwaliteit van de leefomgeving de Europese topregio op het gebied van agrifood te worden en te blijven. Om dat doel te bereiken werken de acht gemeenten Barneveld, Ede, Nijkerk, Rhenen, Renswoude, Scherpenzeel, Veenendaal en Wageningen samen met twee provincies, onderwijs- en kennisinstellingen en ondernemers in de regio. Het plangebied ligt op de grens tussen de bebouwde omgeving en een agrarisch gebied.

Het plangebied betreft:

- ✓ parkeerterrein + weiland van totaal 2,59 ha
  - Kadastraal perceel:
    - M1099 groot 7.120 m2
    - M1114 groot 18.045 m2
- ✓ En een aantal percelen van derden, thans gevestigd een sportschool, kantoren, opslag en wat leslokalen, totaal ca. 1,59 ha
  - Kadastraal perceel:
    - M1639 groot 5.745 m2
    - M1577 groot 2.200 m2
    - M1578 groot 2.162 m2
    - M1579 groot 5.660 m2
    - M1640 groot 150 m2
    - M1641 groot 55 m2



Kaart 2018

Kadastrale kaart

(De foto's op deze pagina komen uit Plantoelichting van Vollmer & Partners)

Sportschool ‘Nautilus’

De sportschool Nautilus Health Club is opgetrokken uit metselwerk met veel glas in de gevel en omlijst met een houten daklijst. Het gebouw heeft een plat dak. Op het dak staan enkele schoorstenen en ventilatieschachten. Rondom het gebouw ligt gazon en straatwerk. Aanpandig bevinden zich enkele leslokalen. De zijgevel is met houten schroten afgetimmerd.

Opslagloods

De opslagloods is opgetrokken uit metselwerk. De ruime daklijst is een damwand met een aluminium afdekstrik. Het dak is eveneens van (ongeïsoleerd) damwandmateriaal.

Kinderopvang Prokino

Het relatief nieuw pand van Prokino is opgetrokken uit metselwerk. Het pand telt twee verdiepingen. Het dak is plat en omgeven met een aluminium afdekstrip. Rondom is een (grotendeels bestraat) speelterrein ingericht. Mogelijk wordt dit gebouw opgenomen in de planontwikkeling.

Parkeerterrein en grasland

3.3 Ontwikkelingen

Het betreft een ontwikkeling aan de oostrand van Nijkerk aan de Oude Barneveldseweg (ter hoogte van nummer 65). Betreft de locatie ook wel bekend als de "nautilus" locatie.

De opdrachtgever is voornemens om de huidige panden te slopen. De huidige objecten bestaan uit een sportschool, opslag, kantoren en leslokalen. Ook kinderopvang Prokino is gevestigd op dit terrein. Het pand van kinderdagverblijf Prokino en een aanwezige bedrijfshal kunnen mogelijk wel worden ingepast. Tevens zal de parkeerplaats en weiland onderdeel uitmaken van de planontwikkeling.

In het stedenbouwkundigplan van Vollmer & Partners (maart 2020) is er een opzet gemaakt om ca. 131 woningen te realiseren. De te bouwen woningen zijn vrijstaand, hoek- en tussenwoningen, starters- en seniorenwoningen en appartementen.

Bron: Stedenbouwkundig plan Vollmer& Partners

4. Kader en methode

4.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet welke van kracht waren voor 1 januari 2017. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot de gebiedsbescherming en de soortenbescherming.

Wet Natuurbescherming

Zorgplicht

De Wet eist van iedereen zorgplicht voor de natuur. Zorgplicht is altijd van kracht, ook ten aanzien van niet beschermde natuur. Artikel 1.11 schrijft voor dat niemand moedwillig natuurgebieden of in het wild levende dieren of planten of hun directe leefomgeving mag verstoren, schaden of doden. Dit kan door het achterwege laten van een handeling of door het treffen van maatregelen ter voorkoming van schade of -als zelfs dat niet kan- de ontstane schade zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Een voorbeeld van voorzorg is het werken in de minst kwetsbare periode van soorten.

Gebiedsbescherming

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Voor Natura2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen van vergunning bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep of activiteit plaatsvindt) aan de orde zijn.

Soortbescherming

Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van soorten.

De bescherming is opgedeeld in vijf categorieën met soorten:

- Vogels met jaarrond beschermde nesten;
- Overige vogels;
- Soorten van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I);
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn en waarvoor provinciaal geen vrijstelling geldt;
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, maar waarvoor provinciaal wel een vrijstelling geldt.

Voor vogels geldt dat er twee categorieën zijn: de vogels met jaarrond beschermde nesten (o.a. Huismus, Gierzwaluw en Buizerd) en de overige broedvogels. Vogels met jaarrond beschermde nesten hebben een strikte beschermingsstatus binnen de Wet natuurbescherming. Van overige broedvogels zijn hun nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd zijn (periode van nestbouw, eileg, broeden en voeren van de jongen op het nest).

Voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn zijn in artikel 3.5 verboden vastgelegd (o.a. verboden om dieren te doden en voortplantings- of rustplaatsen te vernielen) en geldt een strikte beschermingsstatus. Soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, kunnen ingedeeld worden in twee categorieën. Provincies mogen besluiten om bepaalde soorten vrij te stellen van bescherming in het kader van ruimtelijke ingrepen, beheer en onderhoud. In de meeste provincies geldt - onder andere voor ruimtelijke ontwikkelingen - een vrijstelling voor een selectie van zoogdieren en amfibieën. Voor de overige soorten gelden vergelijkbare verboden (zie artikel 3.10) als voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en geldt eveneens een strikte beschermingsstatus.

Voor het overtreden van verbodsartikelen bij ruimtelijke ingrepen is het noodzakelijk om ontheffing aan te vragen bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep plaatsvindt). Voor het verkrijgen van een ontheffing dient een uitgebreide rapportage opgesteld te worden waarin o.a. wordt aangegeven hoe gezorgd wordt dat schade tot een minimum beperkt blijft en of compenserende maatregelen aan de orde zijn.

Wet Natuurbescherming

Bescherming houtopstanden

Een houtopstand beslaat een oppervlakte van 10 are of meer, of bestaat uit een beplanting van twintig bomen of meer in een rij, gerekend over het totaal aantal rijen.

Buiten de bescherming houtopstanden (artikel 4.2) vallen de

- Houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom houtopstanden,
- Houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden,
- Naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed,
- Uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en beplantingen langs landbouwgronden (enkele rij),
- Het dunnen van een houtopstand,
- Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:
    - minimaal eens per tien jaar worden geoogst,
    - bestaan uit ten minste tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter,
    - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Volgens artikel 4.2 is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout. Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.

Tabel 2

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	**Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn**	**Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantings- plaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings-gebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings-gebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

4.2 Onderzoeksmethode

De volgende methoden zijn bij het onderzoek gebruikt:

1. Door middel van bureauonderzoek is onderzocht welke beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Op basis van het onderzoek in verspreidingsatlassen en overige beschikbare natuurinformatie is een inschatting gemaakt welke soorten er redelijkerwijs zijn te verwachten in het plangebied.
2. Op 24 maart 2020 is het plangebied aan de Oude Barneveldseweg te Nijkerk door dhr. P. Smits en dhr. P. Wiegel bezocht. Daarbij werden de, in het plangebied aanwezige, natuurwaarden geïnventariseerd en beoordeeld. Tijdens dit veldbezoek was het onbewolkt en ongeveer 12 graden Celsius. Er is gekeken naar mogelijke groeiplaatsen dan wel vaste rust- en verblijfplaatsen van de beschermde flora- en fauna. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk soortbescherming.
3. De controle is te voet uitgevoerd en waar mogelijk zijn toegankelijke holtes en spleten geïnspecteerd (met zaklamp en/of endoscoop en/of ladder).
4. Bewijslast is verzameld met fotomateriaal.
5. De ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN) werd opgezocht. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk gebiedsbescherming.
6. In samenspraak met de opdrachtgever is de ingreep in kaart gebracht.
7. Door middel van een nauwkeurige analyse van deze data en waarnemingen is:
    a. bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat hiervoor een aanvullend onderzoek noodzakelijk is,
    b. een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies,
    c. bepaald of de bescherming van houtopstanden aan de orde is.
8. Er is gebruik gemaakt van de volgende hulpmiddelen:
    a. Verrekijker
    b. Zaklamp
    c. UV-lamp
    d. Endoscoop
    e. Ladder (3 meter)
    f. Fotocamera
9. De opgestelde rapportage is gecontroleerd en beoordeeld door een tweede lezer.

4.3 Toepasbaarheid

Deze QuickScan is gericht op de mogelijke overtreding van de wet natuurbescherming, niet aan andere (natuur)wetgeving. De resultaten van het onderzoek zijn 3 jaar geldig. Dit onderzoek kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen dat natuuronderzoek is verricht. Deze rapportage kan dan ook ingediend worden aan belanghebbende partijen zoals gemeente en provincie.

Op basis van in de deze rapportage opgenomen projectgegevens (zie hoofdstuk 3; februari 2020) is dit onderzoek uitgevoerd en een inschatting gemaakt van de effecten hiervan op de beschermde soorten en gebieden. Latere wijzigingen van het project kunnen invloed hebben op deze effecten en zijn dus niet opgenomen in deze rapportage. Er zal dan een nieuwe beoordeling plaats moeten vinden.

Deze verstrekte natuurinformatie is ten behoeve van de initiatief- en ontwerpfase van de planontwikkeling. Om in de uitvoerings- en beheerfase overtreding van de wet natuurbescherming te voorkomen, wordt in deze rapportage aangegeven wanneer het noodzakelijk is om te werken volgens één van de volgende standaarden:

- Algemeen zorgvuldig handelen
- Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling
- Ecologisch werkprotocol
- Ontheffing/vrijstelling wet natuurbescherming

5. Gebiedsbescherming

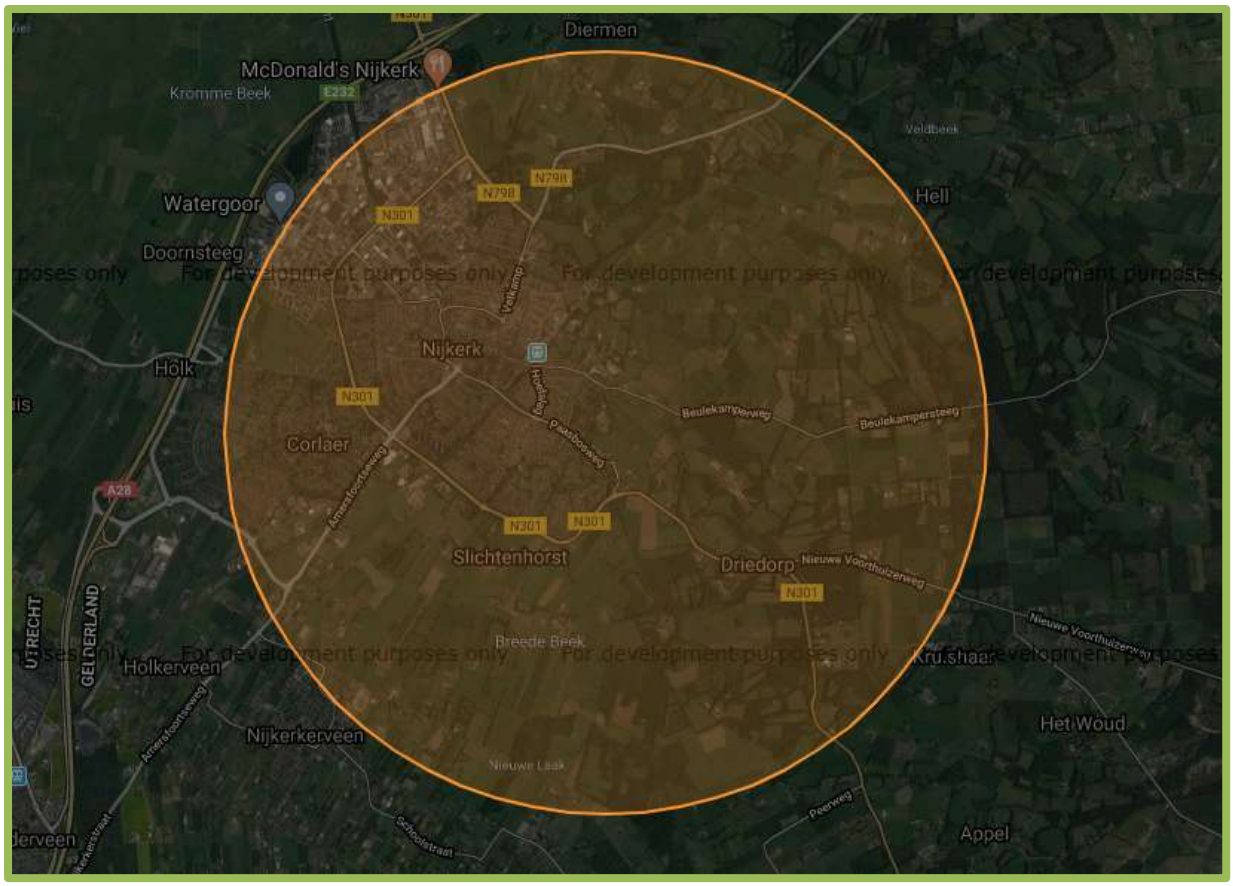
5.1 Natura2000

Algemeen

In het kader van Europese regelgeving zijn binnen Nederland Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden aangemeld (Zie bijlage: VHR-gebieden). Deze gebieden worden ook wel Natura2000 gebieden genoemd en vallen onder de werkingssfeer van de wet Natuurbescherming. De provincie Gelderland is het bevoegd gezag ten aanzien van de Natura 2000 gebieden in de provincie Gelderland. In de directe omgeving van de inrichting zijn gebieden gelegen die vallen onder de werkingssfeer van de Vogel- / Habitatrichtlijn en/of de wet Natuurbescherming. Het dichtstbij gelegen gebied dat valt onder de werkingssfeer van de wet Natuurbescherming is Arkemheen.

Bron: http://gelderland.maps.arcgis.com

De afstand tot het Natura2000, Gelders Natuurnetwerk (GNN), Groene Ontwikkelingszone (GO), Nationaal Landschap buiten GNN/GO en waardevol open gebied betreft meer dan 2000 meter. Derhalve heeft de projectontwikkeling geen invloeden op het onderdeel gebiedsbescherming binnen de wet Natuurbescherming.



Staal van 3 km (geen Natura 2000 gebied) Bron: Synbios Alterra

Gebiedsbescherming

Gezien de aard van de geplande werkzaamheden op de projectlocatie en de (effect)afstanden en tot de Natura2000 gebieden wordt geen verstoring of negatieve effecten verwacht op het vlak van vernietiging, verstoring, verdroging, verzoeting of verzilting van aangewezen habitattypen.

Stikstofdepositie

Door de uitspraak van de Raad van State inzake het Programma Aanpak Stikstof kan er geen beroep gedaan worden op de oude regeling PAS.
Citaat uit de kamerbrief van 11 juni 2019: *'Het is duidelijk dat het PAS niet meer gebruikt kan worden als passende beoordeling voor toestemmingsverlening. Dat wil niet zeggen dat alle vergunningverlening daarmee helemaal stil komt te liggen. Met een individuele passende beoordeling die voldoet aan de randvoorwaarden die de Afdeling schetst is dit wel mogelijk.*

Als gevolg van de uitspraak geldt als voorwaarde bij toestemmingsverlening dat zodanige maatregelen moeten worden getroffen dat verzekerd is dat de stikstofdepositie op daarvoor gevoelige Natura 2000-gebieden niet toeneemt. Dat kan door maatregelen verbonden aan de activiteit zelf (intern salderen), of – onder strikte voorwaarden – door saldering met de effecten van beëindiging of beperking van andere activiteiten (extern salderen). Individuele toestemmingsverlening is ook mogelijk op basis van een andere ecologische onderbouwing waaruit blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende Natura 2000-gebied niet worden aangetast, ondanks een toename van stikstofdepositie van het betreffende project. Het is aan het betreffende bevoegde gezag om hierover te oordelen. Hierbij is aandacht voor een eenduidige handelwijze tussen de bevoegde gezagen.

Wanneer uit een individuele passende beoordeling niet de vereiste zekerheid kan worden verkregen dat er geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, zal alleen toestemming kunnen worden verleend aan de hand van de ADC-toets. Een toestemming op basis van de ADC-toets kan alleen worden verleend indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden: er zijn geen alternatieve oplossingen (A), het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang (met inbegrip van redenen van sociale of economische aard) (D), en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura-2000 bewaard blijft (C). Het resultaat van de compensatie moet in beginsel bereikt zijn op het moment waarop het betrokken gebied schade van het project ondervindt.' (einde citaat)

AERIUS berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. U kunt in AERIUS alle bronnen die stikstof uitstoten invoeren. De bekendste bronnen zijn verkeer, veehouderijen en industrie.

Actualiteit: De spoedwet (februari 2020) geeft per Natura2000 gebied mogelijk ruimte om extern salderen toe te passen, na een passende beoordeling wet natuurbescherming. Het bevoegd gezag geeft deze ruimte voor woningbouw uit.

Advies / conclusie

Ten aanzien van stikstofuitstoot wordt i.v.m. bestemmingsplanwijziging en de afstand tot Natura 2000 en het aantal woningen een Aerius-berekening geadviseerd.

5.2 Natuurnetwerk Nederland

De provincie Gelderland beschermt het NNN via het ruimtelijk beleid om ervoor te zorgen dat de omvang en kwaliteit van deze gebieden niet afneemt. Dit is geregeld in de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV).

'Nee, tenzij'-toets

Nieuwe gemeentelijke bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen moeten voldoen aan de regels die in de Provinciale Ruimtelijke Verordening zijn opgenomen. Dat gaat met

behulp van de "nee, tenzij"-toets. Een nieuw project, dat de natuur significant aantast, mag niet worden toegestaan in het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning ("nee"), tenzij het een groot openbaar belang dient én er geen alternatieven zijn buiten de natuur. Als het toegestaan is, is natuurcompensatie verplicht (op een andere plek moet dan nieuwe natuur komen).

Advies / conclusie

De planlocatie ligt buiten het GNN en buiten de GO van het GNN. Een "nee, tenzij"-toets is dan ook niet noodzakelijk.

6. Soortbescherming

De wet natuurbescherming kent twee vormen van soortbescherming voor ruimtelijke ontwikkeling gekoppeld aan de juridische status van de soorten:

- Algemene zorgplicht
- Zorgvuldig handelen

Algemene zorgplicht

Heb respect voor alle wilde flora en fauna en tracht het doden, verontrusten en beschadigen van aanwezige soorten te voorkomen of, indien voorkomen in redelijkheid niet mogelijk is, dit zo veel mogelijk te beperken.

Zorgvuldig handelen

Deze vorm van soortbescherming is gekoppeld aan soorten met een juridisch beschermde status. Er dient invulling te worden gegeven aan zorgvuldig handelen tijdens de uitvoering van werken die vallen onder ruimtelijke ontwikkeling.

Zorgvuldig handelen betreft:

1. Voorkomen dat schade optreedt aan beschermde planten en dieren (bijvoorbeeld andere projectlocatie kiezen).
2. Beperken van schade aan beschermde planten en dieren (bijvoorbeeld beschermingszone hanteren rondom een bewoond vogelnest of verplaatsen beschermde planten).
3. Ongedaan maken van schade aan beschermde planten en dieren:

Preventief: alternatieve verblijfplaats (mitigerende maatregelen) realiseren voordat het werk uitgevoerd wordt (bijvoorbeeld aanleg van een poel voor de gewone pad).

Achteraf: opgelegd door het bevoegd gezag indien onzorgvuldig is gehandeld.

6.1 Ecotoop-omschrijving

De volgende ecotopen zijn aanwezig op of nabij de projectlocatie:

- ✓ Houtsingel met onderbegroeiing
- ✓ Wetering met oeverbegroeiing
- ✓ Laanbomen
- ✓ Grasland (weide)
- ✓ Gecultiveerd gazon
- ✓ Tuinen met hagen, heesters en hagen (Hazelaarhof)

6.2 Flora

Bevinding veldbezoek:
Het terrein en omgeving is nauwkeurig onderzocht om inheemse en uitheemse beschermde vegetatie. Hier zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Ook de geraadpleegde databanken geven geen aanwijzingen naar beschermde soorten. Veel voorkomende paardenbloem, madelief en speenkruid zijn aangetroffen soorten flora. Het water leent zich voor de groei van lisdodde en gele lis en overige algemene oeverbegroeiing. Het weiland betreft een grasland met Engels raaigras, gewone bermzegge en paardenbloem.

6.3 Fauna

Vogels

Het plangebied is onderzocht of de opstallen zich lenen voor vogels welke menselijk bebouwing gebruiken als nestlocatie. Hierbij valt te denken aan de huismus en de gierzwaluw. De opstallen aan de Oude Barneveldseweg zijn gedeeltelijk allen voorzien van een plat dak. De daken zijn bedekt met golfplaten of bitumen dakbedekking. Er zijn geen holten waargenomen. Het is niet aannemelijk dat deze gebouwen gebruikt worden door de huismus of gierzwaluw omdat deze soorten sterk verbonden zijn aan een verstedelijkte en menselijke omgeving. De planlocatie laat zich daarentegen het beste beschrijven als bedrijventerrein.

In de bomenrij zijn diverse nesten van eksters ontdekt. De eksters waren bezig met nestbouw. Verder is er een ijsvogel waargenomen. Ook buurtbewoners hebben aangegeven dat de ijsvogel met een zekere regelmaat wordt waargenomen. De waargenomen ijsvogel verplaatste zicht van de planlocatie richting het polderlandschap aan de oostzijde van de Barneveldseweg. Het is aannemelijk dat de ijsvogel de sloot/wetering langs de Hazelaarshof gebruikt als voedselplaats, mede omdat de oeverranden veel overhangende takken heeft vanwaar ze kunnen vissen. Er is gezocht naar steile oeverranden om in te schatten of de projectlocatie ook in gebruik is als nestlocatie. Dit blijkt niet het geval.

Van de vogels uit categorie 5 (zie tabel 3) kunnen worden verwacht: gekraagde roodstaart (Phoenicurus phoenicurus), pimpelmees (Cyanistes caeruleus), koolmees (Parus major), ekster (Pica pica), en spreeuw (Sturnus vulgaris). Hiernaast kunnen binnen het plangebied zangvogels aanwezig zijn (die in tuinen en stedelijk gebied broeden) zoals de merel (Turdus merula), heggenmus (Prunella modularis) en winterkoning (Troglodytes troglodytes) en overige vogels die broeden in gebouwen onder bijvoorbeeld dakpannen, zoals de kauw (Coloeus monedula). Verder zijn waargenomen tijdens het veldbezoek de houtduif, merel, roodborst, vink en pimpel- en koolmees.

Het voorkomen van vogels zoals genoemd in de verdragen van Bonn en Bern kan niet worden uitgesloten. Deze soorten vallen zowel onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn als het beschermingsregime Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt dat ze niet opzettelijk mogen worden verstoord, ongeacht hun staat van instandhouding:

Zorgvuldig handelen.

Jaarrond beschermde nesten

In onderstaande tabel zijn op genomen welke nesten door de wetgever jaarrond beschermd zijn.

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
steenuil	Categorie 1	eidereend	Categorie 5
gierzwaluw	Categorie 2	ekster	Categorie 5
huismus	Categorie 2	gekraagde roodstaart	Categorie 5
roek	Categorie 2	glanskop	Categorie 5
grote gele kwikstaart	Categorie 3	grauwe vliegenvanger	Categorie 5
kerkuil	Categorie 3	groene specht	Categorie 5
oehoe	Categorie 3	ijsvogel	Categorie 5
ooievaar	Categorie 3	kleine bonte specht	Categorie 5
slechtvalk	Categorie 3	kleine vliegenvanger	Categorie 5
boomvalk	Categorie 4	koolmees	Categorie 5
buizerd	Categorie 4	kortsnavelboomkruiper	Categorie 5
havik	Categorie 4	oeverzwaluw	Categorie 5
ransuil	Categorie 4	pimpelmees	Categorie 5
sperwer	Categorie 4	raaf	Categorie 5
wespendief	Categorie 4	ruigpootuil	Categorie 5
zwarte wouw	Categorie 4	spreeuw	Categorie 5
blauwe reiger	Categorie 5	tapuit	Categorie 5
boerenzwaluw	Categorie 5	torenvalk	Categorie 5
bonte vliegenvanger	Categorie 5	zeearend	Categorie 5
boomklever	Categorie 5	zwarte kraai	Categorie 5
boomkruiper	Categorie 5	zwarte mees	Categorie 5
bosuil	Categorie 5	zwarte roodstaart	Categorie 5
brilduiker	Categorie 5	zwarte specht	Categorie 5
draaihals	Categorie 5		

Vleermuizen

Het leefgebied van beschermde vleermuizen (artikel 3.5 Habitatrichtlijn bijlage IV) bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. In onderstaande tabel worden deze onderdelen nader toegelicht. Tijdens het veldbezoek kan niet uitgesloten worden dat de planlocatie een van deze functies vervult. De bebouwing is onderworpen aan een visuele inspectie. Bij deze ronde tijdens het veldbezoek zijn er holten en spleten waargenomen die mogelijkheden verschaffen voor vleermuizen om in het gebouw te komen. Dit zijn vooral de open stootvoegen als toegang tot de spouwmuren welke in potentie een verblijfplaats zou kunnen zijn. Om vast te stellen of de vleermuis daadwerkelijk gebruik maakt van de planlocatie en dat de planlocatie een van de eerder genoemde functies vervult, wordt een nader onderzoek alle functies voor gebouw bewonende vleermuizen geadviseerd. In de aanwezige bomen op de planlocatie zijn geen holten of spleten waargenomen. Daarnaast is door de ontwikkelaar aangegeven de groenstructuur in tact te laten en waar mogelijk te versterken.

Vleermuizen

Verblijfplaats
Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat). Zomerverblijfplaats: Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats
Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.

Paar(verblijf)plaats
Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats
Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massa winterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute
Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute
Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied
Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

Overige zoogdieren

Soorten van Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn

Tijdens het veldbezoek zijn geen vaste verblijfplaatsen van overige zoogdieren die zijn opgenomen op Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn aangetroffen.

Bever en otter

In het plangebied zijn geen sporen van de otter (Lutra lutra) of bever (Castor fiber) aangetroffen. Het voorkomen van beide soorten kan, gezien het habitat, redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Hamster, hazelmuis en noordse woelmuis

Het verspreidingsgebied van de hamster (Cricetus cricetus) en hazelmuis (Muscardinus avellanarius) is beperkt tot Zuid-Limburg. Voor de noordse woelmuis (Microtus oeconomus) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft en dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen van de genoemde soorten voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Slaapmuizen

Het verspreidingsgebied van de eikelmuis (Eliomys quercinus) beperkt zich tot specifieke gebieden in Zuid-Limburg. De soort kan voor het plangebied worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Ware muizen

Het verspreidingsgebied van de grote bosmuis (Apodemus flavicollis) beperkt zich tot de oostgrens van Nederland en ligt ver buiten het plangebied. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Voor de overige ware muizen geldt dat zij door de provincie Gelderland voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Spitsmuizen

Het verspreidingsgebied van de veldspitsmuis (Crocidura leucodon) betreft Twente en Zeeuws-Vlaanderen en ligt derhalve buiten het plangebied. De waterspitsmuis (Neomys fodiens) is gebonden aan schone wateren met een rijke oevervegetatie. Derhalve kan worden gesteld dat beide soorten niet in het plangebied voorkomen. Voor de overige spitsmuizen geldt dat zij door de provincie Gelderland voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Woelmuizen

De verspreiding van de molmuis (Arvicola scherman) is beperkt tot Limburg. De overige onder dit beschermingsregime vallende woelmuizen zijn door de provincie Gelderland voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Eekhoorn

Tijdens het veldbezoek werden geen uitwerpselen van de eekhoorn (Sciurus vulgaris) of knaagsporen aangetroffen. Het plangebied wordt ingeschat als geschikt leefgebied van de eekhoorn. In de wijk van de Hazelaarshof zijn nesten van de eekhoorn waargenomen. Er gaat bij de planontwikkeling geen essentiële leefgebied voor de eekhoorn verloren. In de diverse databases zijn verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Bij de herontwikkeling zal rekening gehouden kunnen worden met een uitbreiding van het leefgebied voor eekhoorn.

Haasachtigen, egel en vos

Deze soorten zijn door de provincie Gelderland voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. Tevens zijn er ook geen sporen aangetroffen tijdens het veldbezoek.

Marterachtigen

Op het perceel zijn geen sporen van marterachtigen aangetroffen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de UV lamp om urine sporen te doen oplichten en de endoscoop om ruimten te inspecteren. De bunzing (Mustela putorius), hermelijn (Mustela erminea) en wezel (Mustela nivalis) zijn niet te verwachten op de planlocatie. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. De das komt niet voor in of nabij het plangebied.

Overige zoogdieren

De in Nederland voorkomende zoogdieren betreffen of zeezoogdieren of slechts zelden in Limburgse bossen waargenomen soorten (de wilde kat (Felis silvestris) en lynx (Lynx lynx) en de in Nederland aangetroffen wolven (Canis lupus)) ofwel in het bos of open veld levende grote hoefdieren. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen overige zoogdieren voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Reptielen en amfibieën

Het plangebied ligt binnen het bereik van beschermde reptielen en amfibieën. In de nabije omgeving van het plangebied zijn poelen/vennen of water (en mogelijk een niet waargenomen tuinvijver bij de buren). De meeste amfibieën zijn gebonden aan een leefgebied met water, hetgeen in de nabije omgeving of invloedsfeer van het plangebied ligt. Hoewel er landhabitat ontbreekt dient er rekening gehouden te worden dat tijdens de uitvoerfase mogelijk gebruik gemaakt wordt van zand- en grond (bergen). Geadviseerd wordt om, in het kader van zorgvuldig handelen, ruim voor aanvang van de werkzaamheden een amfibieënscherm te plaatsen om te voorkomen dat er soorten gedood worden of verwond raken.

De kleine watersalamander (Lissotriton vulgaris), gewone pad (Bufo bufo), bruine kikker (Rana temporaria), bastaardkikker (Pelophylax esculentus) en meerkikker (Pelophylax ridibundus) zijn door de provincies voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

De heikikker heeft een zeer duidelijke voorkeur voor de landschapstypen heide, hoogveen, laagveen en halfnatuurlijk grasland. Ook wordt de soort gemeld uit bos en struweel, een belangrijke habitat voor de populaties uit de Vijfheerenlanden en het Kromme Rijngebied. De heikikker is duidelijk een cultuurvliedende soort die nauwelijks wordt aangetroffen in te intensief gebruikt agrarisch landschap, rond infrastructuur en bebouwing. De heikikker blijkt, in vergelijking tot bijvoorbeeld de bruine kikker, een vennensoort bij uitstek. Daarnaast komt de soort voor in kleine geïsoleerde wateren en in sloten (in laagveen, klei-op-veen en komkleigebieden).

De boomkikker plant zich voort in visvrije, zonnig gelegen en matig voedselrijke wateren met een goed ontwikkelde oever- en watervegetatie. Vanaf half april zijn de luidruchtige concerten van de boomkikker te horen, vanuit de oevers van de voortplantingswateren.

De knoflookpad is gebonden aan de stroomdalen van beken en rivieren in het oosten en zuidoosten van Nederland. Het is een bedreigde soort, die maar op een paar plekken voorkomt. Daar gaat hij ook nog eens sterk achteruit. De soort heeft een voorkeur voor agrarisch gebied, ruderaal terrein (zoals volkstuinen), rivierduintjes en halfnatuurlijke graslanden.

Een heuvelachtig landschap met vochtige loofbossen, doorsneden met bronbeekjes vormt het typische leefgebied van de vuursalamander. Kalkrijke bodems, bronnen en een hoge bodemvochtigheid lijken de belangrijkste biotoopeisen te zijn. Een ander belangrijk aspect van dit schaduwrijke biotoop is de aanwezigheid van koele, vochtige schuilplaatsen. De larven worden afgezet in het heldere, zuurstofrijke water van bronbeekjes, bronputten en bronpoelen.

De adder komt voor op de hoge zandgronden van Nederland met uitzondering van de duinen. Er zijn momenteel nog twee grote min of meer aaneengesloten leefgebieden van de adder, gelegen in Friesland en Drenthe en op de Veluwe. Voor de overwintering gebruikt de adder ondergrondse, vorstvrije winterverblijven (hibernacula), zoals konijnenholen of holten tussen wortels van bomen. De winterverblijven liggen meestal op zuidhellingen en zijn vaak begroeid met dichte, ondoordringbare vegetatie (zoals braam). Dit is zeer gunstig in het voorjaar, omdat de slangen op een veilige en beschutte plek kunnen opwarmen in de zon.

Hazelwormen leiden een verborgen leven. Het grootste deel van de dag leven ze onder de vegetatie en dood hout of ze verblijven in holen in de grond. De hazelworm heeft een voorkeur voor enigszins vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden. De soort komt voor in open bossen, bosranden, heide, houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen, kalkgraslanden, vestingwerken, steenhopen, ruderale plaatsen en tuinen. De meeste waarnemingen komen uit bos- en heideterreinen.
Ze zijn vaak lastig te vinden omdat ze weinig op open plekken zonnen. In mei bestaat de grootste kans ze zonnend aan te treffen. De rest van het jaar verschuilen ze zich vaak onder planten, strooisel of ondergronds. Speciaal voor het waarnemen van deze soort worden wel kunstmatige schuilplaatsen uitgelegd; plaatjes hout, golfplaat, dakpan of tapijttegel. Heide en hoogveen vormen de voorkeurshabitat. De soort komt ook voor in open bossen en ruige graslanden, in bermen van (spoor)wegen en in een beperkt deel van de duinen. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen.

De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats. Deze liggen veelal op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden.

Conclusie

Geadviseerd wordt om, vanuit het oogpunt zorgvuldig handelen, de planlocatie ver voor de uit te voeren werkzaamheden te voorzien van een zogenaamd amfibieënscherm. Dit om te voorkopen dat tijdens de uit te voeren werkzaamheden, wanneer het habitat veranderd, er eventueel reptielen of amfibieën op de planlocatie te komen of hinder ondervinden van de werkzaamheden.

Beschermde soorten reptielen en amfibieën Gelderland (Habitatrichtlijn)

Reptielen	zeekoppschildpad	Caretta caretta	Bern II, Bonn I, HR IV
Reptielen	kemp's zeeschildpad	Lepidochelys kempii	Bern II, Bonn I, HR IV
Reptielen	lederschildpad	Dermochelys coriacea	Bern II, Bonn I, HR IV
Reptielen	soepschildpad	Chelonia mydas	Bern II, Bonn I, HR IV
Amfibieën	boomkikker	Hyla arborea ssp. arborea	Bern II, HR IV
Amfibieën	geelbuikvuurpad	Bombina variegata ssp. variegata	Bern II, HR IV
Amfibieën	heikikker	Rana arvalis ssp. arvalis	Bern II, HR IV
Amfibieën	kamsalamander	Triturus cristatus	Bern II, HR IV
Amfibieën	knoflookpad	Pelobates fuscus ssp. fuscus	Bern II, HR IV
Amfibieën	rugstreeppad	Bufo calamita	Bern II, HR IV
Amfibieën	vroedmeesterpad	Alytes obstetricans ssp. obstetricans	Bern II, HR IV

Nationaal beschermde soorten

Reptielen	adder	Vipera berus ssp. berus	Andere soorten (b)lage A van de wet)
Reptielen	hazelworm	Anguis fragilis	Andere soorten (b)lage A van de wet)
Reptielen	levendbarende hagedis	Zootoca vivipara	Andere soorten (b)lage A van de wet)
Reptielen	ringslang	Natrix natrix	Andere soorten (b)lage A van de wet)
Amfibieën	alpenwatersalamander	Ichthyosaura alpestris	Andere soorten (b)lage A van de wet)
Amfibieën	vinpootsalamander	Lissotriton helveticus	Andere soorten (b)lage A van de wet)
Amfibieën	vuursalamander	Salamandra salamandra	Andere soorten (b)lage A van de wet)

Vissen

De beschermde vissen zijn rivieroptrekkende zoutwater soorten die niet of nauwelijks in Nederland worden aangetroffen.
De beekdonderpad (Cottus rhenanus), beekprik (Lampetra planeri), elrits (Phoxinus phoxinus) en gestippelde alver (Alburnoides bipunctatus) zijn soorten van schone heldere

continu stromende beken en zijn (grotendeels) beperkt tot de provincie Limburg. De beekprik komt ook elders op de hogere zandgronden voor en van de elrits bevindt zich een geïsoleerde populatie op de Veluwe.
De grote modderkruiper (Misgurnus fossilis) is een soort van afwateringsgreppels, poldersloten en ondiepe oeverzones van grotere wateren. De soort komt niet voor op de hogere zandgronden. De kwabaal (Lota lota) is een soort van grote wateren en riviertjes. Dergelijke leefgebieden komen in het plangebied ook niet voor. Derhalve kan worden gesteld dat in het plangebied geen onder dit beschermingsregime voorkomende vissen te verwachten zijn. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Vlinders en libellen

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of vegetaties voor die geschikt zijn als leefgebied voor onder dit beschermingsregime vallende libellen en dagvlinders. Het voorkomen van deze libellen en vlinders kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Overige ongewervelden

Het oeveraas (Palingenia longicauda), de juchtleerkever (Osmoderma eremita) en Bataafse stroommossel (Unio crassus) zijn uit Nederland verdwenen. Van de vermiljoenkever (Cucujus cinnaberinus) is slechts een populatie nabij Maarheeze (Noord-Brabant) bekend. Omdat veensloten en vennen met schoon water ontbreken in het plangebied kan het voorkomen van andere overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten. Het plangebied bevindt zich buiten het bekende verspreidingsgebied van de Europese rivierkreeft (Astacus astacus) en het vliegend hert (Lucanus cervus). In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

6.4 Bescherming houtopstanden

In het projectgebied zijn geen houtopstanden (>10 are) aanwezig. Overtreding op dit onderdeel Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

De houtopstanden zullen gedund worden (7) en betreffen beplanting op tuin en erven (2) en daardoor vallen ze niet onder artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Tevens valt het binnen bebouwde kom houtopstanden (1). Voor het eventueel kappen van deze beplanting moet mogelijk wel een gemeentelijke kapvergunning worden aangevraagd.

Houtopstanden

Hoofdstuk 4 wet natuurbescherming regelt de bescherming van houtopstanden. Een bij wet beschermde houtopstand betreft een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend buiten de bebouwde kom, die een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. Voor het kappen (van een deel) van een beschermde houtopstand geldt meld- (artikel 4.2) en herplantplicht (artikel 4.3). Er geldt een verbod op de kap als het voornemen daartoe niet (maximaal een jaar en minimaal een maand) vooraf is gemeld bij bevoegd gezag. Binnen drie jaar moet dezelfde grond op bosbouwkundig verantwoorde wijze zijn herbeplant. De gemeenteraad stelt de grens bebouwde kom Wet natuurbescherming vast. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Provinciale staten kunnen in de provinciale verordening regels opnemen over de melding en de herplant, zoals herplant op andere gronden dan waar de (deels) gevelde opstand stond.

Deze regel geldt niet voor :

1. Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
2. Houtopstanden op erven of in tuinen;
3. Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
4. Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
5. Kweekgoed;
6. Uit populieren of wilgen bestaande:
    a. Wegbeplantingen;
    b. Beplantingen langs waterwegen, en
    c. Eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
7. Het dunnen van een houtopstand;
8. Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
    a. Ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
    b. Bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
    c. Zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Plangebied valt binnen bebouwde kom houtopstanden volgens natuurregels Gelderland

7. Verantwoording

Literatuur

- Wet Natuurbescherming
- Fauna inventarisatie, Rik Schoon

Materiaal

- Camera
- Zaklamp
- Thermometer
- Windmeter
- Verrekijker
- Endoscoop
- Ladder (3 meter)
- UV lamp

Internet

- www.rvo.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bij12.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.ndff.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- www.natura2000.nl
- www.nijkerk.nl
- www.Gelderland.nl
- www.google.nl/maps
- www.planviewer.nl
- www.kadastralekaart.com

Vrijgestelde soorten provincie Gelderland

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Amfibieën	bruine kikker	Rana temporaria
Amfibieën	gewone pad	Bufo bufo
Amfibieën	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris
Amfibieën	meerkikker	Pelophylax ridibundus
Amfibieën	middelste groene kikker/bastaard kikker	Pelophylax kl. esculentus
Zoogdieren-landzoogdieren	aardmuis	Microtus agrestis
Zoogdieren-landzoogdieren	bosmuis	Apodemus sylvaticus
Zoogdieren-landzoogdieren	bunzing	Mustela putorius
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergmuis	Micromys minutus
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergspitsmuis	Sorex minutus
Zoogdieren-landzoogdieren	egel	Erinaceus europeus
Zoogdieren-landzoogdieren	gewone bospitsmuis	Sorex araneus
Zoogdieren-landzoogdieren	haas	Lepus europeus
Zoogdieren-landzoogdieren	hermelijn	Mustela erminea
Zoogdieren-landzoogdieren	huispitsmuis	Crocidura russula
Zoogdieren-landzoogdieren	konijn	Oryctolagus cuniculus
Zoogdieren-landzoogdieren	ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus
Zoogdieren-landzoogdieren	ree	Capreolus capreolus
Zoogdieren-landzoogdieren	rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Zoogdieren-landzoogdieren	tweekleurige bospitsmuis	Sorex coronatus
Zoogdieren-landzoogdieren	veldmuis	Microtus arvalis
Zoogdieren-landzoogdieren	vos	Vulpes vulpes
Zoogdieren-landzoogdieren	wezel	Mustela nivalis
Zoogdieren-landzoogdieren	woelrat	Arvicola terrestris

Vogel- en Habitatrichtlijn

De Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992) zijn door de Europese Unie opgesteld om de biologische biodiversiteit in Europa in stand te houden. In deze richtlijnen wordt aangegeven welke planten en dieren en hun natuurlijke habitats (leefgebieden) beschermd moeten worden door de lidstaten van de Europese Unie. De Vogelrichtlijn (VR) is gericht op in het wild levende vogelsoorten. De Habitatrichtlijn (HR) is gericht op dier- en plantensoorten. De richtlijnen zorgen voor gebieds- en soortenbescherming in Europa.

Gebiedsbescherming

Beide richtlijnen bevatten meerdere bijlages waarin lijsten met soorten zijn opgenomen. Voor vogelsoorten van bijlage 1 van de VR en plant- en diersoorten van bijlage 1 en 2 van de HR worden 'speciale beschermingszones' aangewezen. De gebieden die worden aangewezen als speciale beschermingszone worden 'Natura 2000' genoemd. Samen moeten deze gebieden uiteindelijk een coherent Europees ecologisch netwerk vormen.

Soortenbescherming

Naast gebiedsbescherming bevatten de richtlijnen ook regels voor algemene soortenbescherming. Voor vogelsoorten in bijlage 3 van de VR en voor de dier- en plantensoorten in bijlage IV van de HR gelden verbodsbepalingen. Het is verboden deze soorten te doden, vangen, of hun nesten te verstoren. Plantsoorten mogen niet opzettelijk worden geplukt. Voor vogelsoorten in bijlage 2 van de VR zijn er jachtrestricties opgesteld. Op deze soorten mag o.a. niet gejaagd worden tijdens het broedseizoen.

Implementatie in de Nederlandse wet

In Nederland zijn de internationale verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn vanaf 1 januari 2017 verwerkt in de Wet Natuurbescherming. Voorheen was de aanwijzing van beschermde gebieden voor soorten in Nederland verwerkt in de Natuurbeschermingswet 1998. De bescherming van specifieke soorten was in Nederland verwerkt in de Flora- en faunawet. Deze wetten zijn, samen met de Boswet, vervangen door de Wet natuurbescherming.

Bijlage 12
Bureau Natuurlijk, Nader onderzoek vleermuis Oude Barneveldseweg Nijkerk, Nunspeet, 9 december 2020

VLEERMUISONDERZOEK

Oude Barneveldseweg Nijkerk

9 DECEMBER 2020

BUREAU NATUURLIJK
Nunspeet

Colofon

Onderzoek	Nader onderzoek vleermuis
Locatie	Oude Barneveldseweg
	Nijkerk
Opdrachtgever	Samen Thuis Vastgoedontwikkeling
	Dhr. H. Bosch
Opdrachtnemer	Bureau Natuurlijk
Ecoloog	P. Smits / P. Wiegel
Adres	Oranjelaan 15 8071 LD Nunspeet
Telefoon:	06-41737676
Email	info@bureaunatuurlijk.nl
Internet	www.bureaunatuurlijk.nl
Kamer van Koophandel nummer	66411467
BTW identificatienummer	001643256B68
Knab Bank	NL15KNAB0256890846

Disclaimer

Deze rapportage is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit dit nader onderzoek Vleermuizen mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Bureau Natuurlijk, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Bureau Natuurlijk is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Bureau Natuurlijk voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2020 Bureau Natuurlijk, Nunspeet

Inhoudsopgave

Colofon

1. Aanleiding
2. Wettelijk kader
3. De vleermuis
4. Werkwijze
5. Verantwoording

Bijlagen

1. Aanleiding

1.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen op de planlocatie aan de Oude Barneveldseweg te Nijkerk, heeft dhr. H. Bosch van Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, aan Bureau Natuurlijk gevraagd een nader onderzoek vleermuis uit te voeren n.a.v. de uitkomst van de Quickscan Wet Natuurbescherming (Bureau Natuurlijk) t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Wet Natuurbescherming. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

1.2 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Oude Barneveldseweg te Nijkerk. Het gaat om het terrein waar nu Nautilus, Badbounce en Stand Strong Selfdefence hun activiteiten ontplooien. Ook Prokino heeft een kinderopvang op deze locatie. De geplande ontwikkeling sluiten aan op de bestaande bebouwing van onder meer de Hazelaarshof. Het betreft een ontwikkeling aan de oostrand van Nijkerk aan de Oude Barneveldseweg (ter hoogte van nummer 65).

De gemeente Nijkerk heeft 42.943 inwoners (1 januari 2019, bron: CBS) en een oppervlakte van 72,05 km², waarvan 2,53 km² water. De gemeente bestaat uit de kernen Nijkerk, Nijkerkerveen en Hoevelaken, alsmede de buurtschappen Appel, Driedorp en Holkerveen. De gemeente is centraal gelegen tussen de Veluwe en Eemland.

Het plangebied buitengebied Nijkerk valt binnen de regio 'FoodValley'. Het doel van Regio Foodvalley is om door versterking van het vestigingsklimaat en de kwaliteit van de leefomgeving de Europese topregio op het gebied van agrifood te worden en te blijven. Om dat doel te bereiken werken de acht gemeenten Barneveld, Ede, Nijkerk, Rhenen, Renswoude, Scherpenzeel, Veenendaal en Wageningen samen met twee provincies, onderwijs- en kennisinstellingen en ondernemers in de regio. Het plangebied ligt op de grens tussen de bebouwde omgeving en een agrarisch gebied.

Het plangebied betreft:

- ✓ parkeerterrein + weiland van totaal 2,59 ha
  - Kadastraal perceel:
    - M1099 groot 7.120 m2
    - M1114 groot 18.045 m2
- ✓ En een aantal percelen van derden, thans gevestigd een sportschool, kantoren, opslag en wat leslokalen, totaal ca. 1,59 ha
  - Kadastraal perceel:
    - M1639 groot 5.745 m2
    - M1577 groot 2.200 m2
    - M1578 groot 2.162 m2
    - M1579 groot 5.660 m2
    - M1640 groot 150 m2
    - M1641 groot 55 m2

Kaart 2018

Kadastrale kaart

(De foto's op deze pagina komen uit Plantoelichting van Vollmer & Partners)

Sportschool Nautilus

De sportschool Nautilus Health Club is opgetrokken uit metselwerk met veel glas in de gevel en omlijst met een houten daklijst. Het gebouw heeft een plat dak. Op het dak staan enkele schoorstenen en ventilatieschachten. Rondom het gebouw ligt gazon en straatwerk. Aanpandig bevinden zich enkele leslokalen. De zijgevel is met houten schroten afgetimmerd.

Opslagloods

De opslagloods is opgetrokken uit metselwerk. De ruime daklijst is een damwand met een aluminium afdekstrip. Het dak is eveneens van (on geïsoleerd) damwand-materiaal.

Kinderopvang Prokino

Het relatief nieuw pand van Prokino is opgetrokken uit metselwerk. Het pand telt twee verdiepingen. Het dak is plat en omgeven met een aluminium afdekstrip. Rondom is een (grotendeels bestraat) speelterrein ingericht. Mogelijk wordt dit gebouw opgenomen in de planontwikkeling.

1.3 Ontwikkeling

Het betreft een ontwikkeling aan de oostrand van Nijkerk aan de Oude Barneveldseweg (ter hoogte van nummer 65). Betreft de locatie ook wel bekend als de "nautilus" locatie.

De opdrachtgever is voornemens om de huidige panden te slopen. De huidige objecten bestaan uit een sportschool, opslag, kantoren en leslokalen. Ook kinderopvang Prokino is gevestigd op dit terrein. Het pand van kinderdagverblijf Prokino en een aanwezige bedrijfshal kunnen mogelijk wel worden ingepast. Tevens zal de parkeerplaats en weiland onderdeel uitmaken van de planontwikkeling.

In het stedenbouwkundigplan van Vollmer & Partners (maart 2020) is er een opzet gemaakt om ca. 131 woningen te realiseren. De te bouwen woningen zijn vrijstaand, hoek- en tussenwoningen, starters- en seniorenwoningen en appartementen.

Bron: Stedenbouwkundig plan Vollmer& Partners

2. Wettelijk kader

Per 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot soortbescherming vleermuis.

Tabel 1.

Wet Natuurbescherming
Soortbescherming **Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van soorten.** De bescherming is opgedeeld in vijf categorieën met soorten: • Vogels met jaarrond beschermde nesten; • Overige vogels; • Soorten van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I); • Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn en waarvoor provinciaal geen vrijstelling geldt; • Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, maar waarvoor provinciaal wel een vrijstelling geldt. Voor vogels geldt dat er twee categorieën zijn: de vogels met jaarrond beschermde nesten (o.a. Huismus, Gierzwaluw en Buizerd) en de overige broedvogels. Vogels met jaarrond beschermde nesten hebben een strikte beschermingsstatus binnen de Wet natuurbescherming. Van overige broedvogels zijn hun nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd zijn (periode van nestbouw, eileg, broeden en voeren van de jongen op het nest). Voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn zijn in artikel 3.5 verboden vastgelegd (o.a. verboden om dieren te doden en voortplantings- of rustplaatsen te vernielen) en geldt een strikte beschermingsstatus. Soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, kunnen ingedeeld worden in twee categorieën. Provincies mogen besluiten om bepaalde soorten vrij te stellen van bescherming in het kader van ruimtelijke ingrepen, beheer en onderhoud. In de meeste provincies geldt - onder andere voor ruimtelijke ontwikkelingen - een vrijstelling voor een selectie van zoogdieren en amfibieën. Voor de overige soorten gelden vergelijkbare verboden (zie artikel 3.10) als voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en geldt eveneens een strikte beschermingsstatus. Voor het overtreden van verbodsartikelen bij ruimtelijke ingrepen is het noodzakelijk om ontheffing aan te vragen bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep plaatsvindt). Voor het verkrijgen van een ontheffing dient een uitgebreide rapportage opgesteld te worden waarin o.a. wordt aangegeven hoe gezorgd wordt dat schade tot een minimum beperkt blijft en of compenserende maatregelen aan de orde zijn.

Tabel 2.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	**Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn**	**Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantings- plaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings-gebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings-gebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

De Wet natuurbescherming onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 2). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Het 3e beschermingsregime, andere soorten, betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau (nationaal beschermde soorten). Daarnaast geldt dat voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs verwacht van men kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

Alle vleermuissoorten worden strikt beschermd door de wet Natuurbescherming en ook de vaste verblijfplaatsen van deze soorten zijn jaarrond beschermd. Hierdoor is er, bij ruimtelijke ingrepen, een ontheffing nodig in het kader van de wet natuurbescherming wanneer vaste verblijfplaatsen aangetast, vernield en/of verstoord zullen worden of wanneer individuen van de soorten verwond of gedood zullen worden. Het is daarom noodzakelijk om middels aanvullend onderzoek de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen vast te stellen dan wel uit te kunnen sluiten.

3. De vleermuis

Vleermuizen gebruiken het landschap gedurende het jaar op verschillende manieren: in verschillende perioden van het jaar maken ze gebruik van kraamplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijven, winterverblijfplaatsen en jachtgebied. Daarnaast gebruiken ze landschapselementen, zoals bomenrijen en watergangen als vliegroute. Het meest recente vleermuisprotocol (2017) dat door onder andere de Zoogdiervereniging en de gegevensautoriteit NGB is opgesteld, stelt daarom dat tenminste vijf inventarisatiemomenten nodig zijn om de verschillende functies, die de aanwezige bebouwing mogelijk voor vleermuizen vervult, zo goed mogelijk te inventariseren.

Vleermuizen

Verblijfplaats
Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat).

Zomerverblijfplaats
Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats
Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.

Paar(verblijf)plaats
Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats
Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massa winterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute
Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute
Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied
Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

Uit het verkennende onderzoek dat in december 2019 (QuickScan Bureau Natuurlijk) is uitgevoerd, bleek dat dat de te slopen bebouwing mogelijk geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. Nader onderzoek naar de functie van de bebouwing voor vleermuizen was daarom nodig. Het aanvullende onderzoek naar vleermuizen op de locatie aan de Oude Barneveldseweg te Nijkerk is volgens het vleermuisprotocol uitgevoerd: een vleermuisonderzoek naar winter, kraam-, zomer-, en paarverblijven. De functie van massa winterverblijfplaats is gezien de omvang en de aard van de opstal niet te verwachten. Onderstaande tabel geeft de onderzoeksperioden conform het vleermuisprotocol alsmede de veldbezoeken weer. Eveneens is opgenomen hoeveel dagen er tussen de verschillende veldbezoeken zitten en wat de minimale norm is:

Functie	Periode	Bezoeken	Bezoeken	Dagen tussen	-/-
Kraamverblijf	15-05 - 15-07	19-05-2020	26-06-2020	32	30
Zomerverblijf	15-04 - 15-10	Alle bezoeken	-	-	20
Paarverblijf	15-08 - 01-10	09-09-2020	30-09-2020	21	20
Winterverblijf	01-12 - 01-03	09-12-2020		-	-

*De rosse vleermuis kiest tijdens de paarperiode een boomholte uit. Opstallen worden daarvoor niet gebruik.

4. Werkwijze

1. Bureau-onderzoek naar de voorkomende en te verwachten soorten
2. Het onderzoek is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2017
3. De checklist aanwezigheid (vleermuisprotocol) is ingevuld
4. Het onderzoek is te voet uitgevoerd met twee personen
5. Er is gebruik gemaakt van verrekijker, zaklamp en batdetector Anabat Scout en endoscoop.

1. <u>Vleermuisprotocol</u>

Het onderzoek is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2017 zoals gepubliceerd op de website van BIJ12.

In het voorliggende onderzoek zijn de volgende functies voor vleermuis onderzocht:

- ✓ Winterverblijfplaatsen
- ✓ Paarverblijfplaatsen
- ✓ Kraamverblijfplaatsen
- ✓ Zomerverblijfplaatsen
- ✓ Vliegroutes

De inventarisatie blijft echter een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Wet natuurbescherming vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is hieraan voldoende invulling gegeven. Wat betreft dit onderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs verwacht kan worden.

- ✓ Het gehele projectgebied is in beeld geweest tijdens de onderzoeken.
- ✓ De tussentijd tussen de verschillende bezoeken waren conform het protocol.
- ✓ De weersomstandigheden (temperatuur, windkracht en neerslag) waren optimaal.
- ✓ Er is niet afgeweken van het vleermuisprotocol.

2. Checklist (vleermuisprotocol)

Ga eerst na welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld Daarna dient gekeken te worden welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Hiervoor kan de onderstaande checklist of geheugensteun worden gebruikt. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. De hieronder aangegeven soorten en/of soortgroepen zijn niet dekkend. Hou rekening met het voorkomen van zeldzaam voorkomende soorten.

Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse. Dat blijkt vaak pas uit het (nader) onderzoek.

1. Dikke bomen

Is in of grenzend aan het plangebied één (of meerdere) dikke boom (doorsnede globaal > 3 dm op borsthoogte) aanwezig?

1.1 Zijn holtes, spleten, scheuren, losse bast uit te sluiten?

→ Zo niet, nader onderzoek naar (winter-,) kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van boombewonende soorten.

1.2 Maakt de boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding?

→ Nader onderzoek naar vliegroutes van alle (in de omgeving) voorkomende vleermuissoorten.

1.3 Maakt de boom (bomen) deel uit of vormt deze mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied?

→ Nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

Conclusie:
Bomen zijn aanwezig op de projectlocatie, bomen nabij de planlocatie blijven intact. Boombewonende soorten, zoals bechsteinsvleermuis, bosvleermuis, worden daarom in dit onderzoek niet meegenomen. De bomen op en nabij de planlocatie welke in tact blijven hebben geen holten, spleten en kieren (of loshangend schors) welke kunnen duiden op een verblijfplaats voor de vleermuis. Tevens is de afstand (+50 meter) tot de planlocatie dusdanig dat effecten niet te verwachten zijn. De situering van de bomen is gelegen direct aan de Oude Barneveldseweg alwaar (vracht)verkeer ook voor trilling en geluid zorgt. De planontwikkeling heeft dienaangaande geen significant effect.

2. Opgaande gewassen

Is op of grenzend aan het plangebied één (of zijn meerdere) dunne bomen (doorsnede globaal. < 3 dm op borsthoogte) en/of struiken/gewassen > 1,5 meter aanwezig?

2.1 Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding (lijnelement)?

→ Onderzoek naar vliegroutes van vleermuizen.

2.2 Zijn er zichtbare holtes spleten, scheuren, losse bast in de boom (bomen)?

→ Nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten.

2.3 Vormt het opgaand groen mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied (let vooral op kleinschalig gebied of parkachtige omgeving)?

→ Nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

Conclusie:
Vegetatie en gewassen zijn aanwezig op / nabij planlocatie. Onderzoek naar foerageergebied wordt meegenomen in de onderzoeken. Binnen het plangebied zijn er geen essentiële lijnelementen waargenomen. Wel buiten het plangebied. Deze zijn met de blauwe pijlen aangegeven op het kaartje met waarnemingen.

3. Open water

Is er open water aanwezig?

3.1 Is er water?

→ Nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute), tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis ruige dwergvleermuis, watervleermuis (> 1m breed) en meervleermuis (> 2m breed).

3.2 Is er water in tenminste iets besloten gebied?

→ Nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) gewone of ruige dwerg-, baard-, brandt's-, ingekorven, franjestaart, grijze en gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.

3.3 Is er water in open gebied?

→ Nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) tweekleurige-, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

3.4 Heeft het water een mogelijk essentiële functie als drinkwater?

→ Nader onderzoek naar functie voor alle soorten vleermuizen.

Conclusie:
Water aanwezig in de nabije omgeving van de planlocatie. Onderzoek naar de benoemde soorten noodzakelijk.

4. Open gebied

Is er open gebied (> 1 ha)?

4.1 Bestaat het plangebied uit moeras, grasland, akker of anderszins (denk bij < 500 meter van water breder dan 2 meter extra aan meervleermuis)?

→ Nader onderzoek naar gebruik door rosse vleermuis, meervleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis en ruige dwergvleermuis.

Conclusie:
De planlocatie ligt in aan de rand van Nijkerk met een watergang. Nader onderzoek naar gebruik door rosse vleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, meervleermuis en ruige dwergvleermuis is noodzakelijk.

5. Gebouwen

Zijn er gebouwen aanwezig?

5.1 Biedt het gebouw of bieden de gebouwen mogelijk winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen (denk aan de spouwmuur, dakpannen, kelders, luiken aan de muur, gevelbekleding, zolders, daklagen, kruipruimtes etc.)? (bouwtekening ter inzage vragen).

→ *Nader onderzoek naar winter-, kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen.*

5.2 Zijn er sporen van aanwezigheid, poepvlekken, keutels, vraatresten, bruinverkleuring langs de rand van invliegopeningen en dergelijke?

→ *Nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen.*

5.3 Mogelijk foerageergebied?

→ *Nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.*

5.4 Zijn er lange, mogelijk in het duister liggende, muren aanwezig?

→ *Nader onderzoek naar gebiedsfuncties vlieg- en/of migratieroutes.*

Conclusie:
Nader onderzoek gebouwbewonende vleermuizen te weten: Laatvlieger, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis

6. Grotten, groeves, kelders en andere objecten

Zijn er grotten en/of groeves en/of kelders, bruggen, tunnels en/of andere objecten met ruimten? a. Zijn deze geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen?

→ *Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen, met de nadruk op winter-, en paarverblijfplaatsen*

Conclusie:
Niet aanwezig nabij planlocatie

7. Grootschalige landschapselementen

Zijn er grootschalige lijnvormige landschapselementen zoals kustzones, grootschalige dijken, duinenrijen, rivierdalen of waterpartijen die een verbindingsroute zouden kunnen vormen tussen zomer- en winterleefgebieden

→ *Nader onderzoek naar mogelijke migratieroutes van o.a. meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis in voor- en najaar. nvt*

Randvoorwaarden en vervolg

De conclusies uit de veldverkenning in combinatie met deze checklist, gekende verspreiding, de ligging in het landschap, de relatie met het landschap en de uitgebreide tabel van het protocol, geven de onderzoeksinspanning (tijdstip, omstandigheden frequentie per te onderzoeken soort) voor het nader onderzoek aan.

Conclusie overall checklist:
Op basis van de ingevulde checklist is het nader onderzoek naar winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes uitgevoerd. Het betreft hier de gebouw bewonende vleermuizen. De overige gebouw bewonende soorten worden uitgesloten:

- Baardvleermuis bewoont in de zomer bomen, nest- of vleermuiskasten, zolders, of de ruimte achter gevelbetimmeringen en vensterluiken van gebouwen. Baardvleermuizen worden vooral aangetroffen in bossen, aan bosranden en in kleinschalige gesloten landschappen. Biotoop ongeschikt.
- Franjestaart: biotoop ongeschikt deze vleermuis leeft in bosrijke gebieden met waterrijke gedeelten, in winter binding met hogere zandgronden.
- Ingekorven vleermuis komt uitsluitend voor in Zuid-Limburg en Noord Brabant.
- Grijze grootoorvleermuis: zeer zeldzaam alleen in Limburg, Zeeuws Vlaanderen en Noord Brabant waarnemingen bekend.
- De tweekleurige vleermuis is een zeldzame soort. Databanken geven geen waarneming in de achterliggende 5 jaar in dit kilometercohort. Daarnaast zijn er ook geen waarnemingen gedaan tijdens de veldbezoeken van deze soort. Er is dus ook geen aanleiding geweest het onderzoek verder uit te breiden dan wel toe te spitsen op deze soort.

Indien er tijdens de inventarisatieronden waarnemingen gedaan worden van de hierboven uitgesloten soorten of functies, kan de methodiek aangepast worden om het nader onderzoek uit te breiden of toe te spitsen.

3. Bureauonderzoek

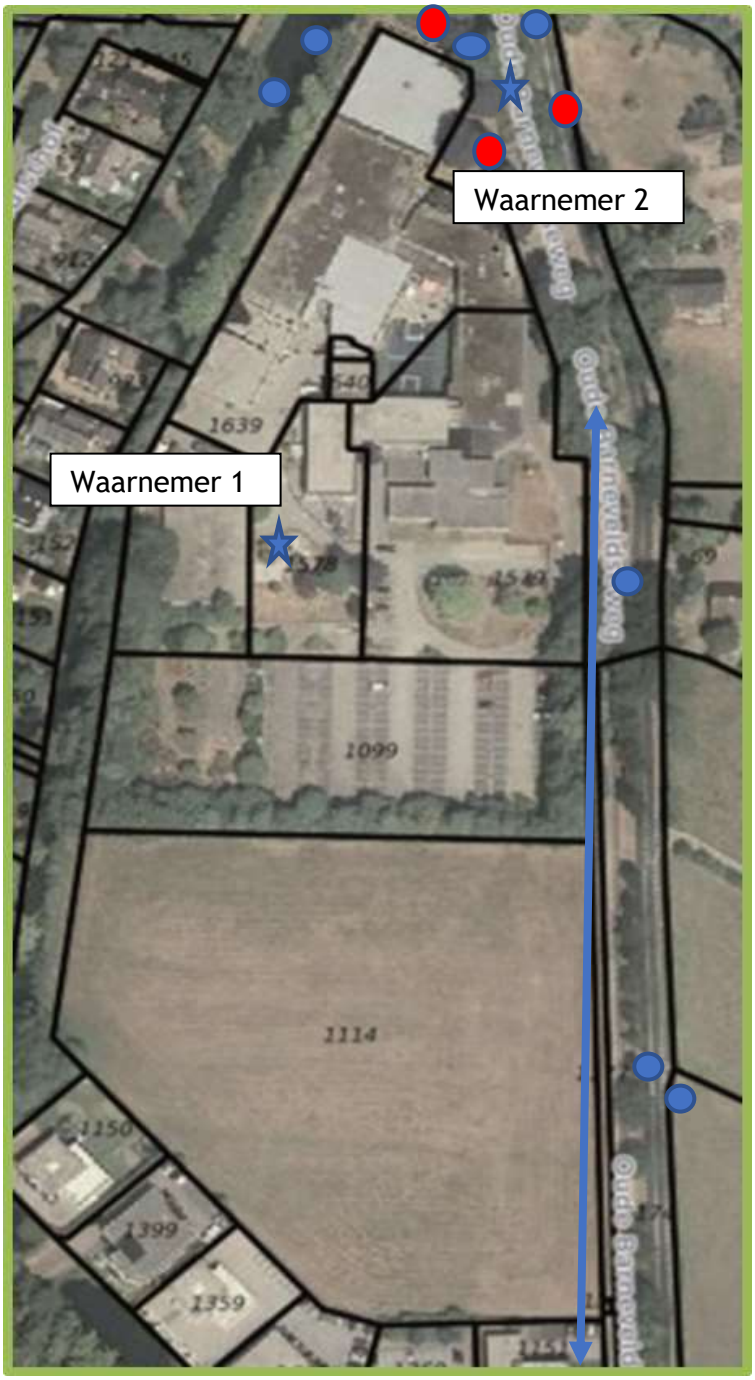
Hieronder treft u een overzicht van te verwachten soorten per provincie volgens de NDFF-verspreidingsatlas. Tevens is de mate van zeldzaamheid toegevoegd. Tijdens het veldbezoek wordt dit model ook gebruikt als focusdocument. In de bijlagen zijn de verspreidingsgegevens van genoemde soorten uitgewerkt.

vleermuissoort	N-H	Z-H	Zld	Utr	N-Br	Li	Gld	Ov	Dr	FR	Gr	Fl	Zeldzm
Baard vleermuis													
Bechsteins vleermuis													
Bosvleermuis													
Brandt's vleermuis													
Gewone grootoorvleerm													
Franjestaart													
Gewone dwergvleermuis													
Grijze grootoorvleermuis													
Ingekorven vleermuis													
Laatvlieger													
Meervleermuis													
Mopsvleermuis													
Rosse vleermuis													
Ruige dwergvleermuis													
Tweekleurige vleermuis													
Vale vleermuis													
Watervleermuis													

algemeen	zeldzaam	Vrij zeldzaam	Zeer zeldzaam

4. Werkwijze onderzoek

De waarnemers (P. Smits en P. Wiegel) hebben beiden op post gestaan tijdens de veldbezoeken. Ieder kon twee verschillende zijden overzien, waardoor het pand rondom is geobserveerd. Door het plangebied rustig te bewandelen is er nauwkeurig onderzoek verricht nabij alle potentiele verblijfplaatsen. Het nader onderzoek is uitgevoerd op basis van auditieve- en zichtwaarnemingen met daar bij de afstand van 20 meter als minimum t.b.v. het waarnemen van bepaalde soorten. De toegevoegde foto's geven weer dat de gehele projectlocatie in beeld is bij de waarnemers en de waarnemingen



Gewone dwergvleermuis Laatvlieger Vliegrichting

Onderzoeksresultaten:

Drie van de vijf inventarisaties zijn in de avond en nacht uitgevoerd. Eén inventarisatie heeft in de vroege ochtend plaatsgevonden om eventueel zwermgedrag waar te kunnen nemen. Het winterbezoek is overdag uitgevoerd. Het winterbezoek is uitgevoerd om vast te stellen of er mogelijk soorten aanwezig waren in de winterperiode in de opstal. Hierbij is, net als bij alle andere onderzoeken, gelet op sporen en zijn de toegankelijke holten onderzocht met een endoscoop en zaklamp. Tijdens de overige bezoeken is vooral gelet op uitvliegende, invliegende en/of zwermende vleermuizen en op vleermuizen die al rond zonsondergang actief waren. Wanneer een vleermuis rond zonsondergang wordt waargenomen, kan dit namelijk op de aanwezigheid van een verblijfplaats duiden. Dit omdat de meeste vleermuissoorten rond zonsondergang hun verblijfplaats verlaten en dan naar hun foerageergebieden vliegen. Vleermuizen die rond zonsondergang bij het te onderzoeken object worden waargenomen, hebben nog geen grote afstand af kunnen leggen, waaruit opgemaakt kan worden dat zij mogelijk in het object een verblijfplaats hebben.

Tijdens de inventarisaties in de paarperiode is tevens gelet op vleermuizen die sociale geluiden (waaronder paarroepjes) uitstoten en die paargedrag vertonen. Dergelijke geluiden en gedrag kunnen duiden op de aanwezigheid van een paarverblijfplaats.

Tijdens de veldbezoeken is gebruikgemaakt van heterodyne batdetectors (Anabat Scout). Met behulp van deze batdetectors kunnen de waargenomen vleermuissoorten op naam gebracht.

In totaal zijn verdeeld over de bezoeken geen gebouwverlatende vleermuissoorten waargenomen. Er is geen enkele waarneming gedaan van gebouwverlatende vleermuizen terwijl de tijden en perioden optimaal te noemen waren. Voorafgaand aan de avondbezoeken is bij daglicht op de locatie naar sporen gezocht die op het voorkomen van vleermuizen duiden (vleermuiskeutels, meststrepen, afgebeten insectenvleugels en vetsporen). Daarbij zijn ook holten, spleten en scheuren die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen doorzocht. Tijdens alle onderzoeksronden zijn uitsluiten gewone dwergvleermuis en de laatvlieger waargenomen. Nabij de planlocatie boven de poel aan de zijde van de Beulekamperweg zijn waarnemingen gedaan van de meervleermuis, gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. Heel duidelijk hebben deze dieren de poel als voedselgebied. Er is geen vliegbeweging geconstateerd richting de opstallen waar de projectontwikkeling vind. De exemplaren vertrokken allemaal richting het noorden.

Opmerkelijk is dat deze vleermuizen behoorlijk laat na zonsondergang aanwezig waren wat kan duiden op een verderaf gelegen verblijfplaats.

Voedsel- en foerageergebied meervleermuis

De onderzoekstijden van de avondronden (paar) betreffen tot drie uur na zonsondergang om ook de volledige optimale periode te onderzoeken voor diverse vleermuissoorten die pas 60 minuten na zonsondergang actief worden, volgens het vleermuisprotocol. Massa winterverblijfplaatsen zijn in het algemeen grote en kolossale gebouwen. Aan deze beschrijving voldoet de opstal op de planlocatie in het geheel niet. Tevens zijn er tijdens het winterbezoek geen individuen aangetroffen. Daarnaast is er geen zwermgedrag waargenomen tijdens de veldbezoeken.

Tijdens de zomerronde zijn waarnemingen gedaan van de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. Deze soorten waren vrij vroeg na zonsondergang aanwezig, wat kan duiden dat hun verblijfplaats in de wijk zal zijn. Er zijn geen gebouwverlaters of bouncende vleermuizen waargenomen. Enkele waarnemingen van gewone dwergvleermuizen zijn gedaan die kortdurig voedsel kwamen halen aan de achterzijde van het perceel bij de watergang en de lantaarnpaal. Op basis van de afwezigheid van gebouw verlatende vleermuizen rondom de projectlocatie kan gesteld worden dat het gebouw geen

verblijfplaats huisvest voor de vleermuizen. Tevens zijn er geen visuele waarnemingen gedaan van gebouw verlatende vleermuizen.

In onderstaande tabel is een samenvatting van de veldbezoeken opgenomen:

Datum		Zon	start	eind	gr	weer	bft	Resultaat
09-12-2020	W	-	-	-	-	-	-	Geen
19-05-2020	K/Z/V	21.33	21.30	23.35	12	Helder	2	L/G
26-06-2020	K/Z/V	05.17	03.10	05.20	12	Droog	2	G
09-09-2020	P/Z/V	20.05	20.00	23.09	23	Helder	3	L/G
30-09-2020	P/Z/V	19.16	19.10	22.21	18	Helder	2	Geen

Legenda:
Functies
P: paarverblijf
Z: zomerverblijf
K: kraamverblijf
W: winterverblijf
V: vliegroutes

Zon: zonsopkomst/ondergang
Start: aanvang veldbezoek
Eind: einde veldbezoek
Gr: temperatuur in graden Celsius
Weer: soort weertype
Bft: windsnelheid
Resultaat: waarnemingen (L= laatvlieger; G= gewone dwergvleermuis)

Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen in de te slopen bebouwing. Er zijn geen paarroepjes en baltsgedrag waargenomen, waardoor er ook geen opnames zijn gemaakt.

Het plangebied zelf heeft geen belangrijke waarde als jachtgebied of onderdeel van een vliegroute: Het plangebied heeft geen essentiële lijnelementen die verloren gaan. Er gaan geen verblijfplaatsen of essentiële functies verloren door of tijdens de geplande ingreep.

Elke inventarisatie is een steekproef gebaseerd op momentopnamen.
Hierdoor is niet uitgesloten dat soorten en functies die tijdens de inventarisatie niet waargenomen zijn, op een ander tijdstip wel aanwezig zijn. Dit is acceptabel omdat met het volgen van de inventarisatieprotocollen gedaan is 'wat redelijkerwijs verwacht kan worden'. Hiermee is voldoende invulling gegeven aan artikel 1.11 (Zorgplicht) van de Wet natuurbescherming.

Conclusie: De wet natuurbescherming wordt, ten aanzien van de vleermuis, niet overtreden bij de geplande ingreep.

5. Verantwoording:

Materialen:

- Fotocamera
- Anabat Scout en Elekon Batscanner Stereo
- Verrekijker (Swarovski 8*42; Bresser 8*60)
- Endoscoop
- Ladder

Literatuur:

- NDFF
- Zoogdiervereniging
- Fauna-inventarisaties; Rick Schoon

Websites

- www.bij12.nl
- www.rvo.nl
- www.ndff.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.gelderland.nl
- www.nijkerk.nl

Anabat Scout

Bijlage 1: verspreidingskaarten vleermuissoorten:

In Nederland komen de volgende vleermuissoorten voor:

Baardvleermuis

Bechsteins vleermuis

Bosvleermuis

Brandt's vleermuis

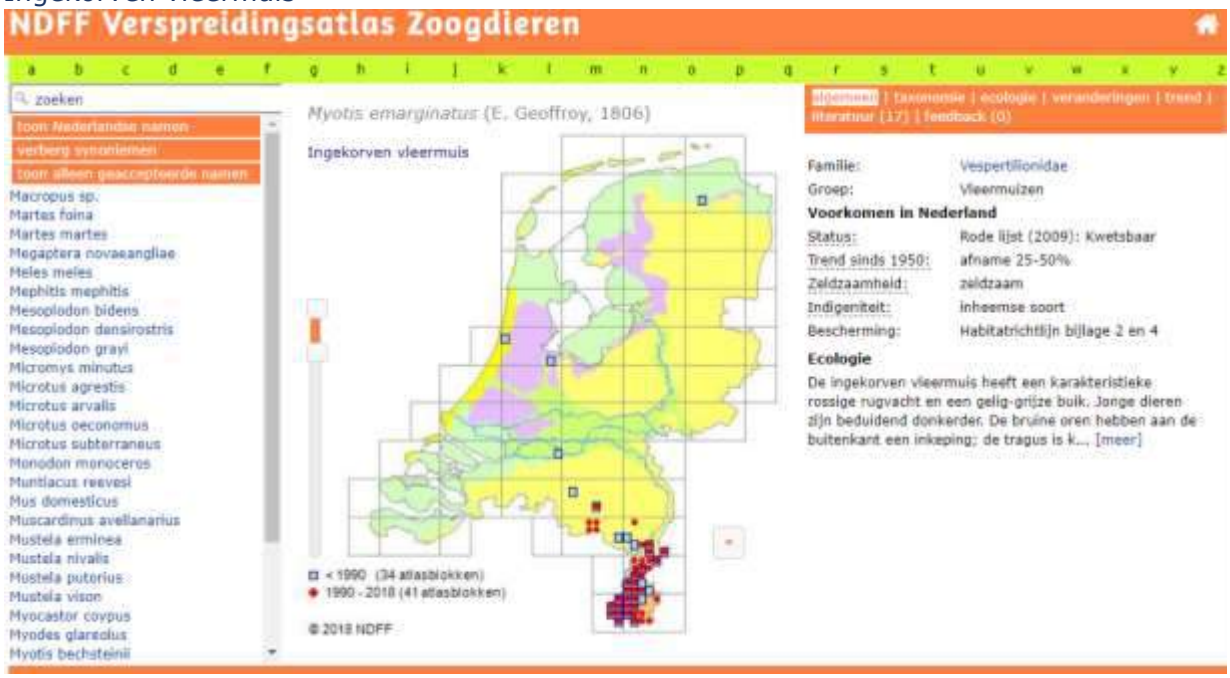
Bruine of gewone grootoorvleermuis

Franjestaart

Gewone dwergvleermuis

Grijze grootoorvleermuis

Ingekorven vleermuis



Laatvlieger

Meervleermuis

Mopsvleermuis

Rosse vleermuis

Ruige dwergvleermuis

Tweekleurige vleermuis

Vale vleermuis

Watervleermuis

Bijlage 13
Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur, Memo stikstofdepositie herinrichting terrein Oude Barneveldseweg 65 Nijkerk, 2020-024 Versie Aug.22-v2, Ermelo, 22 augustus 2022

Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

Memo stikstofdepositie herinrichting terrein Oude Barneveldseweg 65 Nijkerk

Opdrachtgever	Samen-Thuis vastgoedontwikkeling Gerard Doulaan 21 3723 GW Bilthoven
Contactpersoon	Herbert Bosch herbert@samen-thuis.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2022-118
	Versie	Aug.22-v2
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	22 augustus 2022

Dokter Holtropstraat 97 • 3851 JH • Ermelo• Tel.: 06-533 616 75
Website: www.groenewoldmilieu.nl • e-mail: info@groenewoldmilieu.nl
KvK: 08178662 • BTW: NL001508693B90 • Bank: NL26 INGB 0673 0025 27

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doel 3
2. Beschrijving situatie 3
3. Wet natuurbescherming (Wnb) 4
   3.1 Natura 2000 4
   3.2 Stikstofdepositie 4
   3.3 Uitspraak PAS Raad van State 4
   3.4 Beleidsregels intern en extern salderen 5
   3.5 Wet stikstofreductie 5
   3.6 Situatie Oude Barneveldseweg 5
4. Conclusie 6

1. Aanleiding en doel

Initiatiefnemer heeft een aanvraag in voorbereiding voor herinrichting van het perceel aan de Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk. De gemeente heeft gevraagd een stikstofberekening aan te leveren.

Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit uit te voeren.

2. Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven op de figuren in de bijlage en hieronder. Het betreft een perceel aan de Oude Barneveldseweg 65 en het gebied ten zuiden daarvan, aan de oostrand van de bebouwde kom van het Nijkerk (ook bekend als Nautilus-locatie). De huidige bestemming is gemengd (sportschool, dansschool, kindcentrum), parkeren en agrarisch. Plan is het gebied te transformeren en 165 woningen te realiseren. De woningen worden gasloos uitgevoerd.

3. Wet natuurbescherming (Wnb)

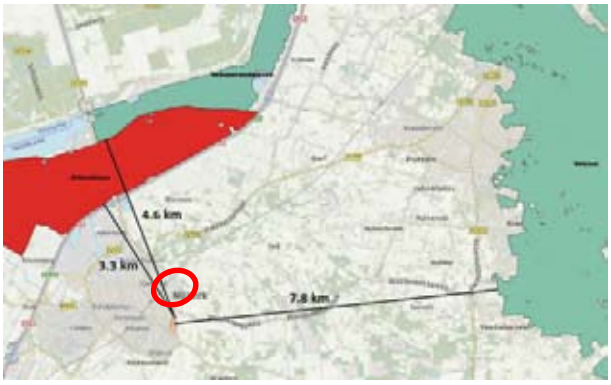
Dit hoofdstuk beschrijft in algemene zin de te verwachten effecten van realisatie van een planwijziging op beschermde gebieden en doelsoorten. Het plangebied ligt in de bebouwde kom aan de noordwestzijde van Nijkerk.

3.1 Natura 2000

Artikel 2.1 Wnb vormt de invulling van de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en heeft als doel het beschermen en instandhouding van bijzondere gebieden in Nederland. De Nederlandse wetgeving heeft dit vastgelegd in ca. 160 Natura 2000 gebieden.

Natura 2000 omvat een samenhangend Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Alle Europese lidstaten dragen hieraan bij. Natura 2000 is gericht op het behoud van natuurgebieden en de ontwikkeling daarvan. De Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn vormen hiervoor de onderliggende basis. Alle Natura 2000-gebieden liggen binnen de Ecologische Hoofdstructuur.

Het plan ligt op ruim 3.3km van Natura 2000-gebied Arkemheen, 4.6km van de Veluwerandmeren en ca. 7.8 km van de Veluwe (zie figuur hiernaast PDOK aug. 2022).



Gezien de aard van het plan en de ligging t.o.v. de Natura 2000-gebieden zijn met zekerheid geen effecten van het plan te verwachten op de instandhoudingsdoelstellingen en habitattypen.

Aanvullend moet ook worden gekeken naar de zogenaamde externe werking, zoals de depositie van stikstof. Door allerlei bronnen komt stikstof in het milieu terecht, afkomstig van de landbouw, verkeer, industrie en huishoudens.

3.2 Stikstofdepositie

De Veluwerandmeren zijn ongevoelig voor stikstof. De Veluwe heeft diverse habitats welke gevoelig zijn voor verzuring. Daarom moet bij nieuwe plannen ook worden bekeken of de plannen leiden tot toename van de stikstofdepositie.

3.3 Uitspraak PAS Raad van State

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 29 mei 2019 beslist dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer is te gebruiken als basis om toestemming te verlenen voor activiteiten, die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Natura 2000-gebieden.

Stikstof is één van de aspecten waarop een project of plan (zoals een bestemmingsplan) moet worden getoetst. Complicerende factor hierbij is dat stikstof tot op grote(re) afstand van de bron neerslaat. Daarbij zijn er in Nederland momenteel 118 Natura 2000-gebieden met overbelaste stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van (dier)soorten.

Voor projecten betekent dit dat moet worden beoordeeld of een natuurvergunning is vereist.

Gedeputeerde staten (en in een aantal gevallen het ministerie van LNV) zijn het bevoegde gezag voor deze vergunning. Zij dienen te beoordelen of voor een project een natuurvergunning is vereist.

Voor bestemmingsplannen geldt weliswaar geen natuurvergunningsplicht, maar ook zij moeten aan de eisen van de Wet natuurbescherming voldoen. Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan is een voortoets nodig om te bepalen of de met het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen significant negatieve effecten zouden kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. Is dat het geval, dan is ook een passende beoordeling (en als gevolg daarvan ook een milieueffectrapport) noodzakelijk.

3.4 Beleidsregels intern en extern salderen

Gedeputeerde Staten van Gelderland hebben regels vastgesteld voor intern en extern salderen. Deze beleidsregels gelden voor de het verlenen van vergunningen op grond van de Wet natuurbescherming vanwege de effecten door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Activiteiten waarbij niks verandert, behouden hun vergunning. Voor activiteiten waarvoor wel een vergunning nodig is, moet gezorgd worden dat de depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden per saldo niet toeneemt. De beleidsregels stellen met name voorwaarden aan intern en extern salderen:

- Intern salderen: Bedrijf mag een bepaalde hoeveel stikstof uitstoten. Nieuwe activiteiten of bestaande activiteiten veranderen kan, als de depositie per saldo niet toeneemt. Alleen de al gerealiseerde capaciteit van de vergunning is te gebruiken voor saldering.
- Extern salderen: De aanvrager maakt gebruik van de vergunning van een ander bedrijf dat wordt beëindigd. Slechts 70% van de gerealiseerde stikstofcapaciteit mag gebruikt worden.

Deze beleidsregels gelden alleen voor het verlenen van vergunningen door gedeputeerde staten, niet voor het vaststellen van bestemmingsplannen door gemeenteraden.

3.5 Wet stikstofreductie

Per 1 juli 2021 is een nieuwe Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering en ook het bijbehorende Besluit van kracht geworden.

Onderdeel van deze wet is de vrijstelling voor bouw- sloop en eenmalige aanlegactiviteiten, in het kort de bouwvrijstelling. Dit betekent in het vergunningstraject dat voor het aspect stikstof alleen nog de depositie in de gebruiksfase een rol speelt.

3.6 Situatie Oude Barneveldseweg

In de voorliggende situatie gaat het om de realisatie en het gebruik van 165 woningen. Het dichtstbijzijnde voor stikstof gevoelige Natura2000 gebied is de Veluwe op ca. 7.8 km afstand. De verkeersgeneratie is berekend conform de CROW publicatie 381, uitgaande van de volgende aantallen (matig stedelijk, rest bebouwde kom):

Tabel 1: Overzicht transportbewegingen

Type	Aantal Won./app	Vervoersbewegingen			
		Min /won	Max /won	Gem /won	Totaal max
Vrijstaand/koop	20	7.8	8.6	8.2	172
Tussen/hoek, koop	41	6.7	7.5	7.1	308
App. Huur, duur	24	5.2	6.0	5.6	144
App. Huur midden/goedkoop	80	3.4	4.0	3.7	320
	165				944

Er is verder uitgegaan van een verdeling van 40, 40 en 20% richting resp. noord, zuid en oost.

Gezien de afstand tot de Veluwe is met zekerheid te stellen dat er geen stikstofdepositie is hoger dan 0.00 mol/ha/jaar. Voor de volledigheid is een Aeriusberekening uitgevoerd. De situatie is ingevoerd in Aerius (v. 2021.1.1, aug. 2022). Deze bevestigt de conclusie.

Voor de aanlegfase geldt sinds de wetswijziging van 1 juli 2021 een bouwvrijstelling en hoeft niet meer in beeld te worden gebracht. Het project leidt niet tot significant negatieve effecten. Nader onderzoek of een vergunning Wnb gebieden is hiermee niet nodig.

4. Conclusie

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat op basis van de aangevraagde ontwikkeling in de gebruiksfase geen stikstofdepositie veroorzaakt hoger dan 0.00 mol/ha/jaar.

Voor de aanlegfase geldt sinds de wetswijziging van 1 juli 2021 een bouwvrijstelling en hoeft niet meer in beeld te worden gebracht. Het project leidt niet tot significant negatieve effecten. Nader onderzoek of een vergunning Wnb gebieden is hiermee niet nodig.

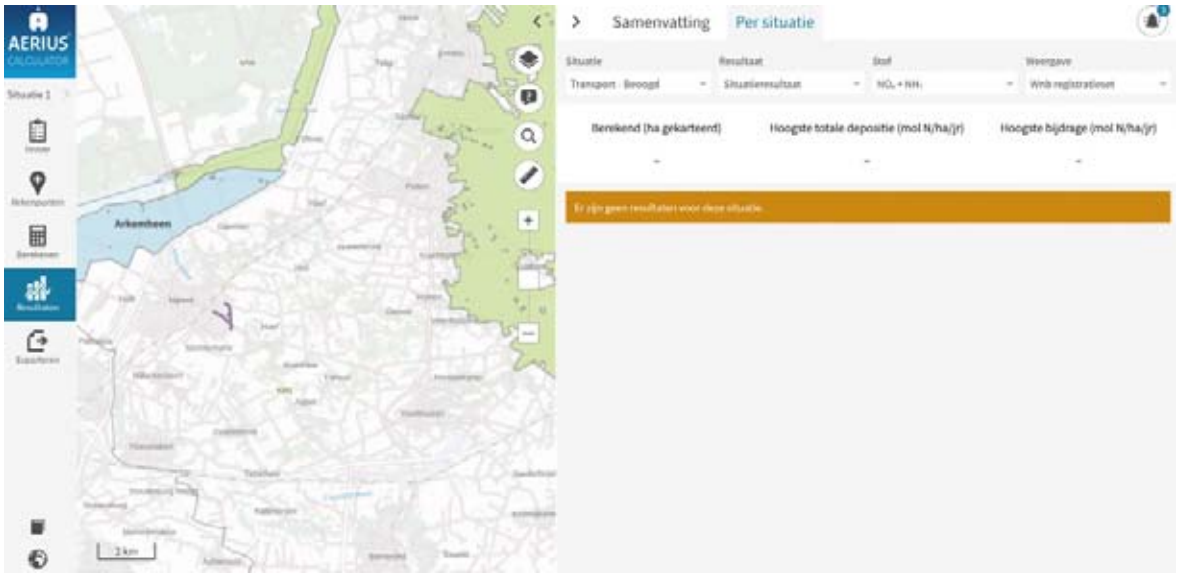
Het aanvragen van een vergunning Wet natuurbescherming gebieden voor realisatie van de geplande 165 woningen is daarmee niet nodig.

Bijlage 1
Overzicht situatie

Beoogde verkaveling

Bijlage 2
Aerius

Aerius 2021.1.1 (v.22 aug 2022)
Oude Barneveldseweg 165



Uitgangspunten stikstofberekening

Gebruiksfase nieuwe situatie

- Woningbouwproject 165 woningen en appartementen
  - volledig geïsoleerd
  - Verwarming
    - Luchtwarmtepomp – geen NOx emissie
  - Eventueel aanvullende verwarming elektrisch of infrarood

- Transport
  - CROW 381:

Type	%	Aantal	CROW			Aantal	
			min	max	gem.	gem.	max
Vrijstaand koop	12%	20	7,8	8,6	8,2	164,0	172,0
Tussen/hoek	25%	41	6,7	7,5	7,1	291,1	307,5
App., duur, huur	15%	24	5,2	6,0	5,6	134,4	144,0
App., huur, mid-den/goedkoop	48%	80	3,4	4,0	3,7	296,0	320,0
	100%	165				886	943,5

  - Gerekend met max. aantal bewegingen per woning/appartement (worst case)

Rijrichting	%	Aantal
Noord	40	377
Zuid	40	377
Oost	20	189
	100	944

Resultaat berekening: Geen depositie > 0.00 mol/ha/jaar

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Samen-Thuis Vastgoedontwikkeling
Inrichtingslocatie	Oude Barneveldseweg 65, 3862 PS Nijkerk

Activiteit

Omschrijving	Herinrichting: sloop en nieuwbouw
Toelichting	Gebruiksfase: 165 woningen en app. - totaal 944 bewegingen per etmaal

Berekening

AERIUS kenmerk	Rzm9tsERaZ55
Datum berekening	22 augustus 2022, 08:39
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Transport - Beoogd	2022	4,5 kg/j	59,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Transport - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Transport (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	4,5 kg/j	59,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Transport" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 14
Ecofect, Stikstofonderzoek Oude Barneveldse-weg 65 Nijkerk Toelichting en stikstofberekening Aerius calculator, Project: SO 50278, Nunspeet, 28 november 2022

Stikstofonderzoek

OUDE BARNEVELDSEWEG 65
NIJKERK

Toelichting en stikstofberekening Aerius calculator

Datum: 28 november 2022
Project: SO 50278

ecologisch adviesbureau

INHOUD

1.	Colofon	3
2.	Conclusie	4
3.	Inleiding	5
	3.1 Aanleiding	5
	3.2 Planlocatie	5
	3.3 Ontwikkelingen en effecten	6
4.	Gebiedsbescherming	7
	4.1 Wettelijk kader	7
	4.2 Natura2000	7
	4.3 Stikstofdepositie	10
5.	Berekeningsmethodiek	12
6.	Onderzoeksresultalen	15
7.	Verantwoording	16
Disclaimer		17
Bijlage(n)		

1. COLOFON

Onderzoek	Stikstof onderzoek
Document	SO50278
Datum	28 november 2022
Locatie	Oude Barneveldseweg 65 Nijkerk
Opdrachtgever	SamenThuis Vastgoedontwikkeling B.V.
Opdrachtnemer	Ecofect B.V.
Ecoloog	P. Smits
Adres	Van Oordtstraat 3, 8071 KV Nunspeet
Telefoon	06-41737676
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	NL864184311B01
Rekeningnummer	NL39 RABO 0198 8908 69

2. Conclusie

Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek, en de daarbij behorende berekeningen, kan worden geconcludeerd dat voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase de grenswaarde van de stikstofdepositie op natuurgebieden van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Dit houdt in dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect stikstof voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase.

Er is geen vergunning ten aanzien van de wet natuurbescherming nodig.

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen betreffende het plangebied gelegen aan de Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk heeft SamenThuis Vastgoedontwikkeling B.V. aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een onderzoek stikstof uit te voeren. Deze berekening is noodzakelijk om uitsluitsel te kunnen geven of de geplande ontwikkelingen voor de nieuwe gebruiksfase niet de grenswaarde van stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j overschrijden.

3.2 Planlocatie

De geplande ontwikkelingen betreffen de Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk (zie figuur 1). Op de planlocatie is een voormalige dansschool gesitueerd. De bebouwing wordt grotendeels gesloopt.

Nijkerk is een gemeente in de provincie Gelderland, regio Gelderse Vallei.

De gemeente Nijkerk heeft 44.360 inwoners (31 januari 2022, bron: CBS) en een oppervlakte van 72,05 km^2, waarvan 2,53 km^2 water. De gemeente bestaat uit de kernen Nijkerk, Nijkerkerveen en Hoevelaken, alsmede de buurtschappen Appel, Driedorp en Holkerveen. Hoevelaken werd bij een gemeentelijke herindeling op 1 januari 2000 bij de gemeente Nijkerk gevoegd. De gemeente is centraal gelegen tussen de Veluwe en Eemland. Nijkerk werkt met de gemeenten Rhenen, Wageningen, Ede, Barneveld, Veenendaal, Scherpenzeel en Renswoude samen in het regionaal samenwerkingsverband Regio Foodvalley..

Planlocatie Oude Barneveldseweg 65 Nijkerk

3.3 Ontwikkelingen en effecten

Het betreft een ontwikkeling aan de oostrand van Nijkerk aan de Oude Barneveldseweg (ter hoogte van nummer 65). Betreft de locatie ook wel bekend als de “nautilus” locatie.

De opdrachtgever is voornemens om de huidige panden te slopen. De huidige objecten bestaan uit een sportschool, opslag, kantoren en leslokalen. Ook kinderopvang Prokino is gevestigd op dit terrein. Het plan is het gebied te transformeren en 165 woningen te realiseren. De woningen worden gasloos uitgevoerd.

Voor het ontwerp en de inhoudelijke vragen hierover wordt verwezen naar de opdrachtgever.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie van het plangebied zal niet veranderen.

De ingrepen en effecten van de ingreep in relatie tot natuurwaarden:

- slopen van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen van groenstructuren: kap- en snoeiwerkzaamheden en afvoer groen;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport
- egaliseren / bouwrijp maken terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg buitenruimte: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden zoals bij de functie wonen verwacht kan worden.

4. Gebiedsbescherming

4.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet welke van kracht waren voor 1 januari 2017. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Deze notitie beperkt zich tot de **gebiedsbescherming**.

Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Voor Natura2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen

4.2 Natura2000

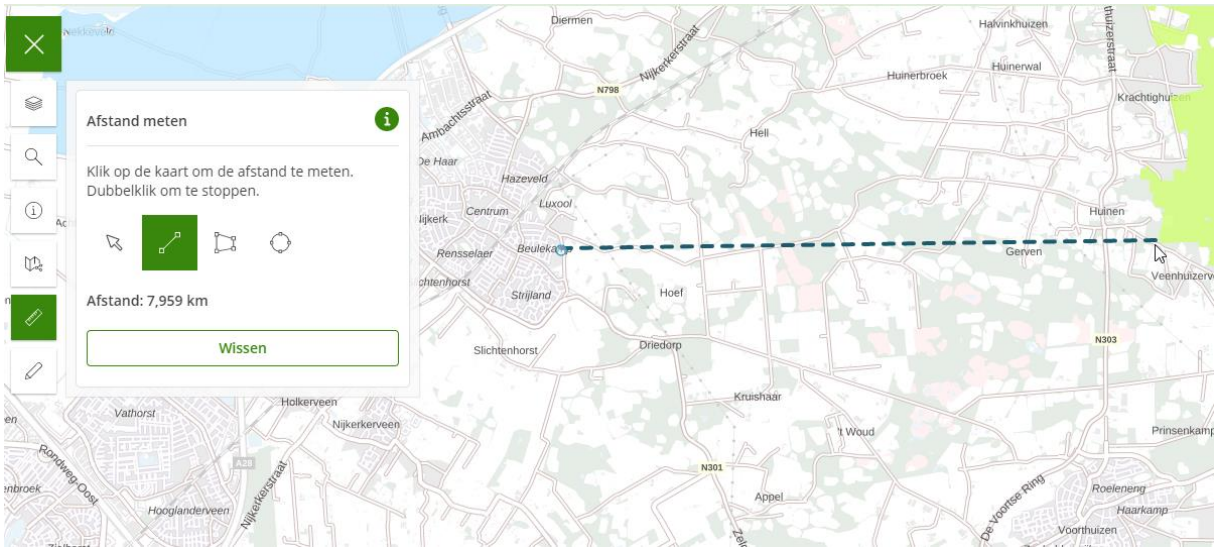
In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wet natuurbescherming strikt beschermd. Volgens de Wet natuurbescherming is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).

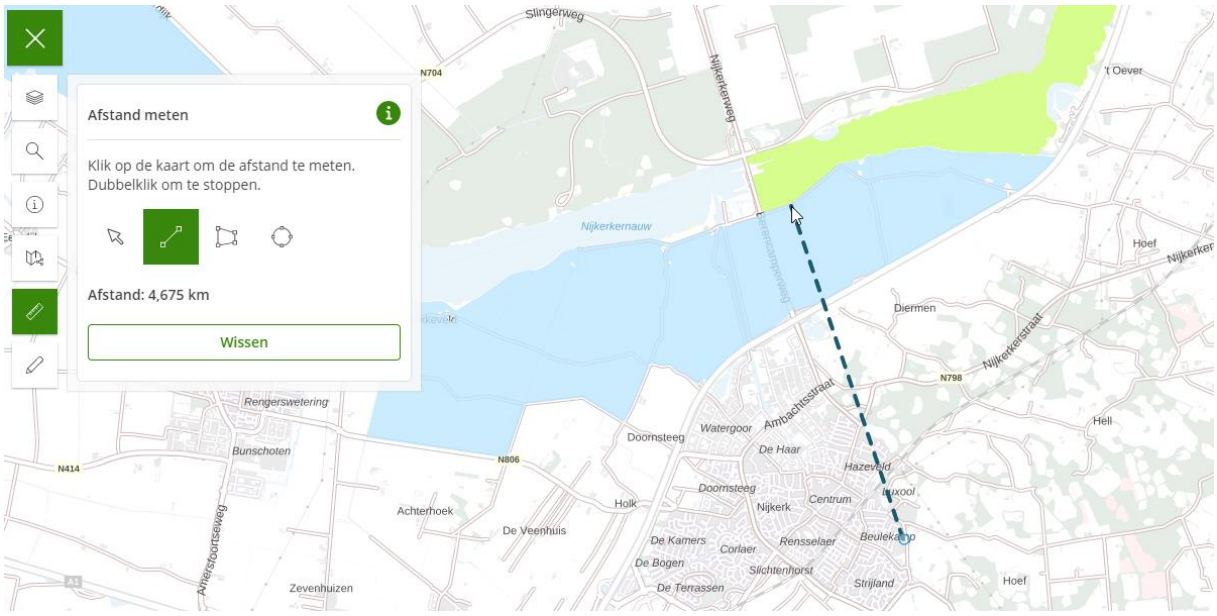
U kunt te maken hebben met de zogenoemde externe werking van het Natura2000-gebied. U moet daarbij bijvoorbeeld denken aan mogelijke effecten op de waterhuishouding, uitstoot van stikstof of effecten die het gevolg zijn van een groot project zoals aanleg van windmolens, zandwinning, een woonwijk of industrie.

Om te bepalen of dit het geval is moet een natuurtoets worden uitgevoerd door een deskundig bureau. Als uw activiteit een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura2000-gebied is een vergunning nodig, voor meer info zie: vergunning Natura2000-gebieden. Dit rapport richt zich op stikstof.

De planlocatie is gelegen tussen de Natura2000 gebieden Veluwe en Veluwe Randmeren.



Natura2000 gebied de Velwue



Natura2000 gebied de Veluwe Randmeren

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP.Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

De Veluwerandmeren ontstonden bij de drooglegging van de polders van Flevoland vanaf 1957. Ze betreffen de ondiepe zoetwatermeren Drontermeer, Veluwemeer en Wolderwijd/Nuldernauw die gemiddeld ruim een meter en op sommige plekken tot 5 meter diep zijn. Ze ontvangen hun water vanuit de Flevopolders en een aantal Veluwse beken en wateren aan de noordoostzijde via de Roggebotsluis af op het Vossemeer en in het zuidwesten via de Nijkerkersluis op het Nijkerkernauw/Eemmeer. Het gebied heeft een slecht ontwikkelde land-water overgang in verband met een gefixeerd, tegennatuurlijk waterpeil. De Gelderse oever is grotendeels begroeid met een smalle rietkraag; alleen bij Elburg ligt een rietmoeras (Korte Waarden) dat relatief groot is voor de randmeren. In de 90-er jaren zijn op de Gelderse oevers een aantal nieuwe moerasgebieden aangelegd. In 2000 is gestart met de aanleg van een aantal eilanden tussen het Harderbroek in Flevoland en de Hierdense beek in Gelderland. Ter hoogte van Horst bij Harderwijk is in het Wolderwijd met behulp van enige dammen kunstmatige luwte gecreëerd voor watervogels en ter bevordering van de groei van waterplanten.

4.3 Stikstofdepositie

De uitstoot van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) tijdens de bouwfase vindt plaats door de voertuigbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materialen en personen en het gebruik van mobiele werktuigen tijdens de constructie van het bouwwerk.

De emissie tijdens de gebruiksfase wordt veroorzaakt door alle voertuigbewegingen van en naar het plan. Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten die stikstof uitstoten. Als gevolg daarvan moet per activiteit duidelijk worden gemaakt dat beschermde natuurgebieden niet worden aangetast door stikstof- en ammoniakuitstoot. Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma Aerius Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH3) en stikstofoxiden (NOx) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten. Wanneer het projecteffect hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar dient een vergunning te worden aangevraagd en is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk. De vergunning kan alleen worden verleend indien de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering). Wanneer blijkt dat het projecteffect van het beoogde plan kleiner dan of gelijk is aan de referentiesituatie, kan de vergunning verleend worden.

Bij verschillende processen vindt stikstofemissie plaats, in de vorm van stikstofoxiden (NOx) of ammoniak (NH3). Belangrijke bronnen van stikstofemissie zijn de landbouw, gemotoriseerd verkeer en de industrie. Maar ook als bij de verwarming van huizen fossiele brandstof wordt gebruikt, leidt dit tot stikstofemissie.

Stikstof heeft in natuurgebieden zowel een verzurende als vermestende werking. Door omzetting van ammoniak en stikstofoxiden in bodem en water hebben deze stoffen een verzurend effect. Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen soorten verdwijnen die voor verzuring gevoelig zijn, wat kan resulteren in een verandering van het habitattype en daarmee mogelijk het verdwijnen van (dier)soorten, zoals amfibieën en reptielen die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van water.

In de Natura 2000-gebieden komen een groot aantal habitattypen voor die gevoelig zijn voor verstoring door stikstofdepositie. Wanneer in een dergelijk habitattype de kritische depositiewaarde wordt overschreden, kan een verdere toename van de stikstofdepositie mogelijk leiden tot significant negatieve gevolgen.

Op 18 juni 2021 is het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering in het Staatsblad gepubliceerd. Dit besluit en de al eerder gepubliceerde Wet stikstofreductie en natuurverbetering zijn ingegaan in op 1 juli 2021. Daarmee is ook de bouwvrijstelling ingegaan op 1 juli. Echter heeft de Raad van State, afdeling bestuursrechtspraak, op 2 november 2022 geoordeeld dat de bouwvrijstelling stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State kan daardoor niet anders dan constateren dat die bouwvrijstelling niet gebruikt mag worden bij bouwprojecten. Hoewel de bouwvrijstelling daarmee van tafel is, betekent dat niet dat er nu een algehele bouwstop geldt. Net als in de situatie vóórdat de bouwvrijstelling werd ingevoerd, moet per project onderzoek worden gedaan naar de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof.

5. Berekeningsmethodiek

5.1 Aanlegfase

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Aerius (versie 2021.2). Deze versie heeft een GML- en een PDF-uitvoermethode. Om de berekeningen vanuit de Aerius calculator en de rapportage samen te kunnen voegen tot één rapportage is gekozen voor de PDF-uitvoermethode. De GML uitvoer wordt als los bestand aangeleverd. De gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. Een hogere waarde dan de grenswaarde wordt beschouwd als overschrijding. Bij een overschrijding van de grenswaarde zal een vergunning Wet natuurbescherming noodzakelijk zijn.

De mobiele werktuigen zijn in de Aerius calculator verwerkt als vlakbron.

Voorliggend onderzoek betreft een berekening van de mogelijke stikstofemissie en –depositie als gevolg van de aanleg- en bouwfase en als gevolg van de gebruiksfase van het plan. Voor beide fasen is een verspreidingsberekening uitgevoerd.

- Ten behoeve van deze berekeningen zijn in Aerius-calculator gegevens van de emissiebronnen ingevoerd. Dit betreft gegevens over het type bron, de omvang en de duur van de stikstofemissie. In Aerius-calculator zijn verschillende sectoren gedefinieerd. Per sector zijn default kengetallen opgenomen voor de diverse bronkenmerken.

- Voor de invoer van het in te zetten bouwmaterieel is in voorliggend onderzoek uitgegaan van de default-kengetallen voor de sector mobiele werktuigen.

- Voor het optredend bouwverkeer is gebruik gemaakt van de default-kengetallen voor de sector wegverkeer.

- Ten behoeve van de Aerius-berekening van de aanleg- en bouwfase zijn op basis van het stedenbouwkundig plan aannames gedaan ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden. Hiertoe is op hoofdlijnen bepaald welke deelwerkzaamheden in het kader van de aanleg- en bouwfase mogen worden verwacht. Vervolgens is een inschatting gemaakt van de doorlooptijd van de betreffende deelwerkzaamheden. Hierbij is uitgegaan van een uitvoeringsduur van de totale werkzaamheden met een doorlooptijd van 2 jaar. Door een korte doorlooptijd te hanteren vinden relatief veel deelwerkzaamheden, en daarmee samenhangend relatief veel emissie en depositie plaats in een kort tijdsbestek, Zie onderstaande tabel.

Het brandstofgebruik is gebaseerd op de tabel brandstofverbruik van het TNO-rapport met als kenmerk: TNO-2021-R12305, De belasting invoer staat standaard op 35%. Dit kan toegepast worden op alle machines met redelijke nauwkeurigheid. De grootste onzekerheid is de gemiddelde motorlast. Als, in plaats van de gemiddelde 35%, een motorlast van 30% of 40% verwacht wordt, scheelt dat in beide gevallen 16% in het berekende brandstofverbruik.

Bij de sloop- en aanlegfase van het project ontstaan verkeersbewegingen. Ten eerste ontstaan vrachtwagenbewegingen ten behoeve van aan- en afvoer van materiaal. In de berekening in de Aerius calculator is rekening gehouden met 30 middelzware- en 10 zware verkeersbewegingen per etmaal.

Daarnaast ontstaan bewegingen van licht verkeer voor het vervoer van het personeel dat de mobiele werktuigen bemand. Hiervoor bestaat geen kengetal, maar er is verondersteld dat er gemiddeld 32 verkeersbewegingen per dag plaats vinden gedurende een jaar. Het totaal aantal bewegingen licht verkeer ten behoeve van de sloop en laanlegfase komt daarmee op 12.000 bewegingen. Deze verkeersbewegingen ten behoeve van de sloop en aanlegfase zijn in AERIUS Calculator ingevoerd.

De Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk valt binnen de bebouwde kom. In overeenstemming met de vuistregels wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld binnen de bebouwde kom na 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer. Er is minimaal 50 meter aangehouden voor het (woon-)werk verkeer en 150 meter voor vrachtverkeer (lijnelement). Na 50 / 150 meter gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld, tenzij eerder een kruising wordt gepasseerd.

Mobiele werktuigen 2023

Mobiel werktuig	Klasse	KW	Bouwjaar	Verbruik liter p/u	Aantal uren
Kraan opschonen terrein	Klasse IV	75	2011	8.49	40
Kraan ontgraven wegen	Klasse IIIb	120	2011	12.46	32
Riolering	Klasse IIIb	100	2011	10.47	32
Ontgraven bouwputten	Klasse IV	360	2018	33.88	40
Vervoeren grond	Klasse IIIb	200	2011	20.4	60
Verwerken grond	Klasse IIIb	200	2011	20.4	40
Heimachine	Klasse IV	360	2018	33.88	20
Betonpomp	Klasse IIIB	90	2011	10.47	50
Telescoopkraan	Klasse IV	100	2018	9.79	115
Wielkraan	Klasse IV	100	2018	9.79	100

Verkeersbewegingen 2023

Verkeer	Categorie	Afstand	Aantal vb/--	File
Vrachtverkeer	Zwaar	150	5 p/etm	0%
Vrachtverkeer	Middelzwaar	150	15 p/etm	0%
Werkverkeer	Licht	50	16 p/etm	0%

De berekening is uitgevoerd op 28 november 2022.

Mobiele werktuigen 2024

Mobiel werktuig	Klasse	KW	Bouwjaar	Verbruik liter p/u	Aantal uren
Vervoeren grond	Klasse IIIb	200	2011	20.4	60
Verwerken grond	Klasse IIIb	200	2011	20.4	40
Telescoopkraan	Klasse IV	100	2018	9.79	115
Wielkraan	Klasse IV	100	2018	9.79	100
Wegaanleg	Klasse IIIb	200	2011	20.4	80

Verkeersbewegingen 2024

Verkeer	Categorie	Afstand	Aantal vb/--	File
Vrachtverkeer	Zwaar	150	5 p/etm	0%
Vrachtverkeer	Middelzwaar	150	15 p/etm	0%
Werkverkeer	Licht	50	16 p/etm	0%

De berekening is uitgevoerd op 28 november 2022.

5.2 Nieuwe gebruiksfase

De berekening is augustus 2022 uitgevoerd door Groenewold Adviesbureau voor Milieu & Natuur. Conclusie van dit onderzoek is dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op de omliggende Natura 2000-gebieden.

6. Onderzoeksresultaten

6.1 Aanlegfase

Uit de Aerius berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op de omliggende Natura 2000-gebieden.

6.2 Gebruiksfase

Uit de Aerius berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op de omliggende Natura 2000-gebieden. Zie onderzoek Groenewold Adviesbureau voor Milieu & Natuur.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat in de nieuwe gebruiksfase de nu gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jr niet wordt overschreden. Er is met de nieuwe gebruiksfase geen sprake van een significante verslechtering.

7. Verantwoording

Literatuur/ factsheets

- CROW publicatie 381
- Berekening depositiebijdrage bronnen sector mobiele werktuigen
- Emissieberekening mobiele werktuigen
- Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof provincie Gelderland
- TNO_getallen voor Aerius 2020v9_mobiele werktuigen
- NSL monitoringskaart 2019
- Factsheet beschikbare emissiefactoren voor bouw
- Hulskotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines machineverkopen in comb. met brandstof Afzet (EMMA)
- Instructie gegevensinvoer AERIUS
- Handreiking woningbouw en Aerius
- Emissiewaarden Aerius definitieve versie
- Vuistregels stikstof en woningbouw

Internet

- www.rvo.nl
- www.aerius.nl
- www.bij12.nl
- www.aerius.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- www.natura2000.nl
- www.google.nl/maps
- www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof
- www.aanpakstikstof.nl
- www.gelderland.nl

Disclaimer

Dit Stikstof Onderzoek is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals in het colofon aangegeven. Niets uit deze notitie mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2022 Ecofect B.V.; Nunspeet

Bijlage(n)

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ecofect B.V.
Inrichtingslocatie	Oude Barneveldseweg 65, 3862PS Nijkerk

Activiteit

Omschrijving	Nijkerk
Toelichting	Aanlegfase 165 woningen te Nijkerk 2024.

Berekening

AERIUS kenmerk	S2qQkYyLUhMB
Datum berekening	28 november 2022, 10:09
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2023	0,6 kg/j	130,5 kg/j

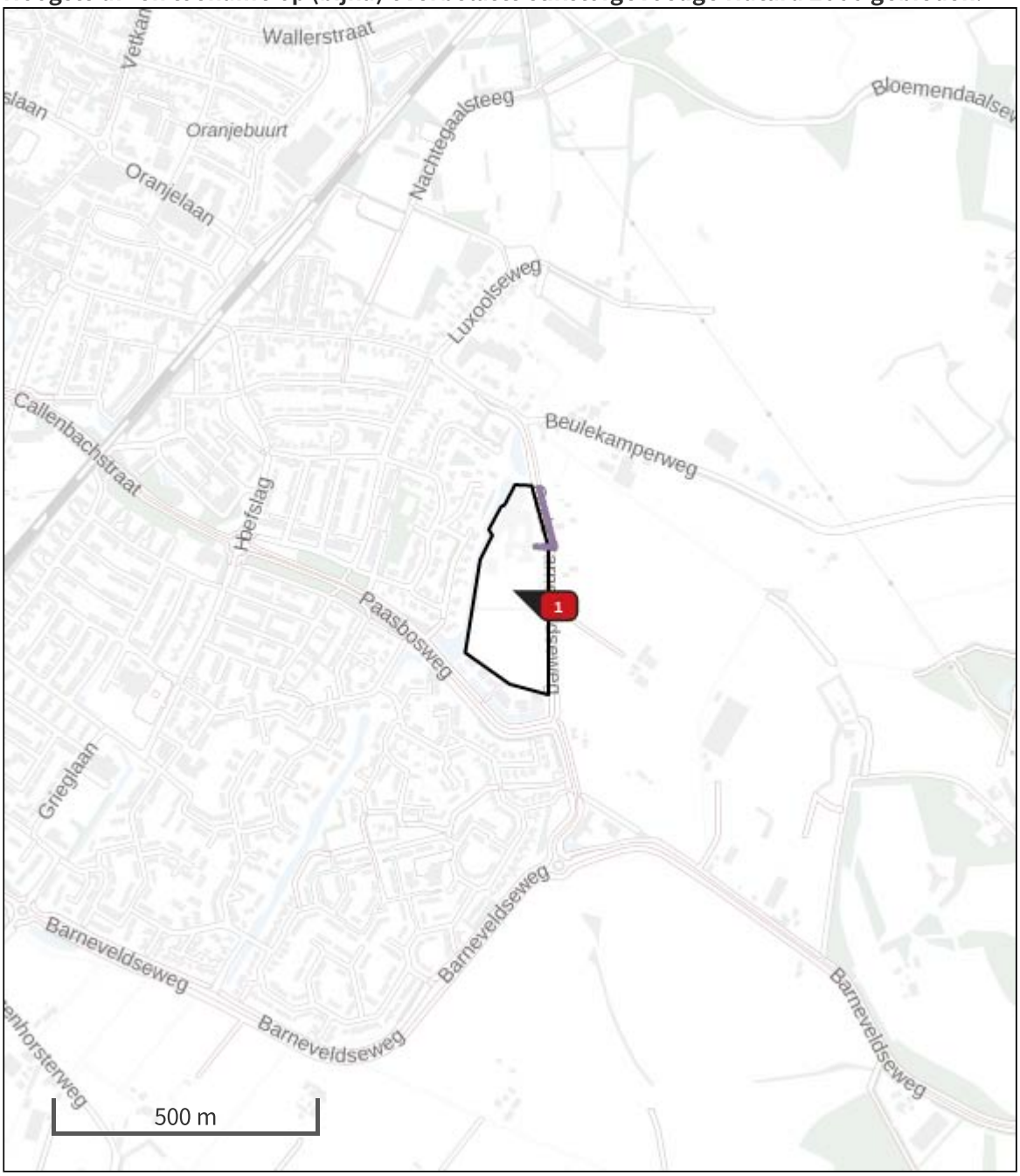
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd			
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen op locatie	0,5 kg/j	126,5 kg/j
Verkeersnetwerk	81,6 g/j	4,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen op locatie		
		NO_x	126,5 kg/j
		NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verwerken grond	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	816 l/j	40 u/j		NO_x	12,4 kg/j
					NH_3	6,1 g/j
Telescoopkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1126 l/j	115 u/j	0 l/j	NO_x	37,7 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Wielkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	979 l/j	100 u/j	0 l/j	NO_x	32,8 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Vervoeren grond	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1224 l/j	60 u/j		NO_x	18,7 kg/j
					NH_3	9,2 g/j
Wegaanleg	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1632 l/j	80 u/j		NO_x	24,9 kg/j
					NH_3	12,2 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer		Links	Rechts	NO_x	71,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	15,4 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	5,2 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	6000 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vrachtverkeer				NO_x	3,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	76,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	5 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	15 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ecofect B.V.
Inrichtingslocatie	Oude Barneveldseweg 65, 3862PS Nijkerk

Activiteit

Omschrijving	Nijkerk
Toelichting	Aanlegfase 165 woningen te Nijkerk 2023.

Berekening

AERIUS kenmerk	RRkGaY6Tppus
Datum berekening	28 november 2022, 10:11
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2023	1,3 kg/j	212,1 kg/j

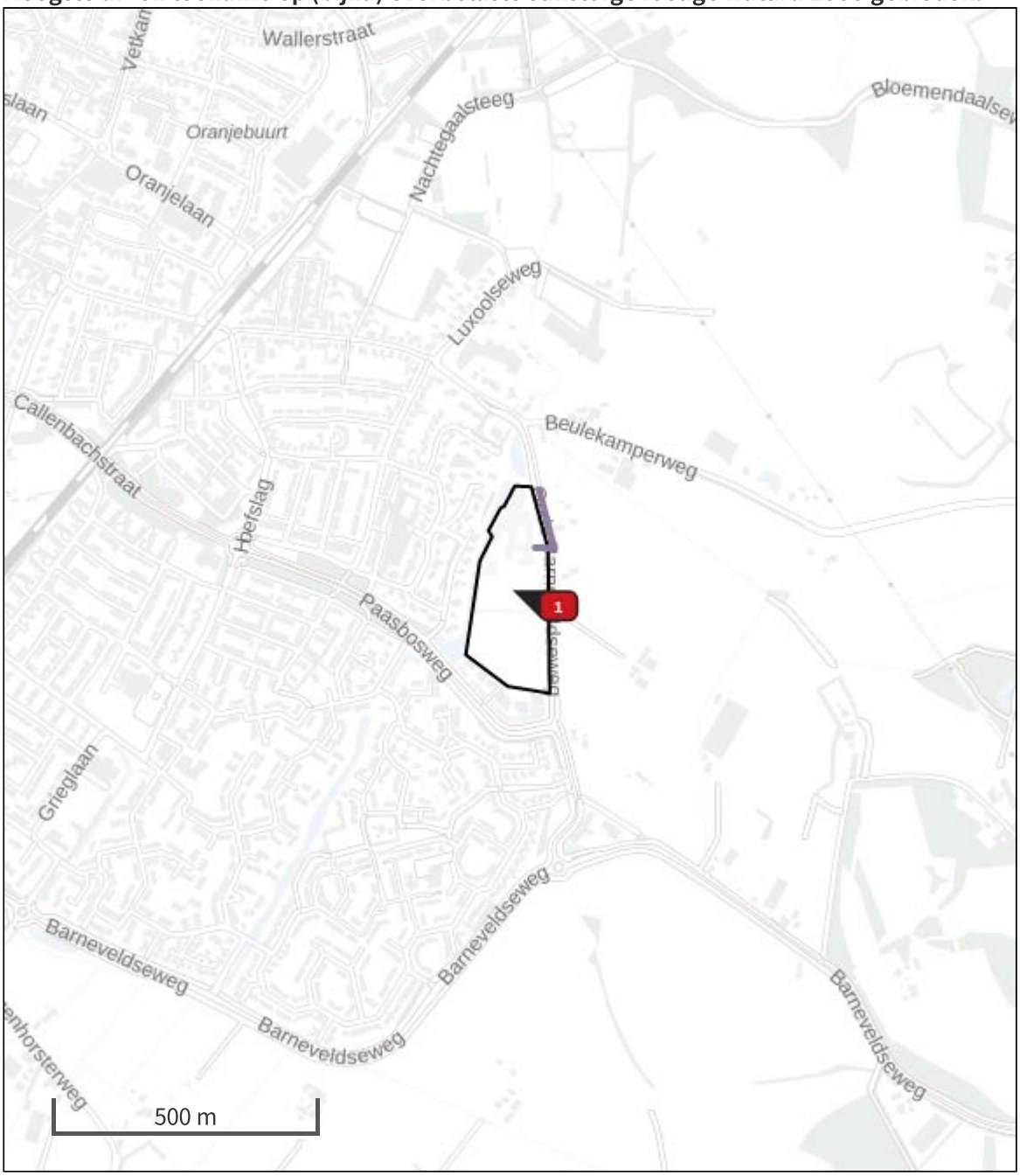
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd			
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen op locatie	1,2 kg/j	208,1 kg/j
Verkeersnetwerk	81,6 g/j	4,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen op locatie					
					NO_x	208,1 kg/j
					NH_3	1,2 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan opschonen terrein	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	340 l/j	40 u/j	0 l/j	NO_x	11,4 kg/j
					NH_3	81,6 g/j
Kraan ontgraven wegen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	399 l/j	32 u/j	0 l/j	NO_x	13,3 kg/j
					NH_3	95,8 g/j
Riolering	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	335 l/j	32 u/j		NO_x	6,9 kg/j
					NH_3	2,5 g/j
Ontgraven bouwputten	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1335 l/j	40 u/j	0 l/j	NO_x	44,3 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Verwerken grond	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	816 l/j	40 u/j		NO_x	12,4 kg/j
					NH_3	6,1 g/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	678 l/j	20 u/j	0 l/j	NO_x	22,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	524 l/j	50 u/j		NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	3,9 g/j
Telescoopkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1126 l/j	115 u/j	0 l/j	NO_x	37,7 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Wielkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	979 l/j	100 u/j	0 l/j	NO_x	32,8 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Vervoeren grond	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1224 l/j	60 u/j		NO_x	18,7 kg/j
					NH_3	9,2 g/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	71,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	15,4 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	5,2 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	6000 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vrachtverkeer				NO_x	3,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	76,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	5 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	15 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 15
BVA Verkeersadviezen, Verkeerskundige effecten woningbouw Nautilus locatie Nijkerk, 20034, Zwolle, 3 november 2020

Verkeerskundige effecten woningbouw Nautilus locatie Nijkerk

3 november 2020

BVA
verkeersadviezen
vormgevers van mobiliteit

Verkeerskundige effecten woningbouw Nautilus locatie Nijkerk

in opdracht van
Samen Thuis Vastgoedontwikkeling
H. Bosch

pagina's
23

publicatienr.
20034

auteur(s)
J. Havenman & M. Gassner

BVA Verkeersadviezen
Stationsplein 6
8011 CW Zwolle
(038) 460 67 47
www.bvaverkeer.nl

BVA
verkeersadviezen
vormgevers van mobiliteit

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3

2. Beschrijving huidige situatie 4
2.1. Nautilus locatie 4
2.1.1. Invulling 4
2.1.2. Ontsluiting 5
2.1.3. Verkeersgeneratie 5
2.1.4. Verkeersstromen 7
2.2. Oude Barneveldseweg 8
2.2.1. Vormgeving 8
2.2.2. Gebruik 9
2.2.3. Aandeel Nautilus locatie 10

3. Toekomstige situatie 11
3.1. Nautilus locatie 11
3.1.1. Bouwprogramma 11
3.1.2. Verkeersgeneratie 11
3.1.3. Verkeersstromen 12
3.2. Oude Barneveldseweg 13
3.2.1. Intensiteit 13
3.2.2. Verkeersafwikkeling bestaande aansluiting 14
3.3. Verkeersveiligheid 15

4. Conclusies 17

Bijlage I. Bezoek sportschool 19

Bijlage II. Berekeningsresultaten 21

1. Inleiding

Samen Thuis Vastgoedontwikkeling is met eigenaren én gemeente bezig met het ontwikkelen van een woningbouwlocatie aan de oostrand van Nijkerk. Het gebied, dat ook wel bekend staat onder de naam Nautilus locatie, ligt aan de zuidoostzijde van Nijkerk en wordt als het ware ingeklemd door de Oude Barneveldseweg, de Paasbosweg en de Hazelaarshof (zie figuur 1). Momenteel zijn op het terrein, voornamelijk in het noordelijke deel, nog diverse voorzieningen gevestigd, waaronder sportvoorzieningen, een museum en een kinderdagverblijf.

Figuur 1: Ligging Nautilus locatie

Het is de bedoeling het gehele gebied integraal te herontwikkelen en te transformeren tot woongebied. Het stedenbouwkundig programma staat nog niet definitief vast, maar er wordt uitgegaan van de realisatie van circa 165 woningen, onderverdeeld in diverse woningtypen.

Transformatie van het gebied kan een wijziging van de verkeerssituatie met zich meebrengen. De ontsluiting van het plangebied voor gemotoriseerd verkeer is voorzien aan de oostzijde en sluit aan op de Oude Barneveldseweg. Samen Thuis Vastgoedontwikkeling heeft namens de verschillende eigenaren en initiatiefnemers BVA Verkeersadviezen gevraagd de verkeerskundige effecten als gevolg van de woonontwikkeling op het bestaande wegennet ic de Oude Barneveldseweg, inzichtelijk te maken. In de voorliggende rapportage doen wij verslag van onze bevindingen.

- **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 beschrijven wij de huidige situatie in en rondom het onderzoeksgebied. Vervolgens gaan we in hoofdstuk 3 in op de toekomstige situatie. Hierbij bepalen wij de te verwachten verkeersgeneratie op basis van landelijke kengetallen en gaan wij in op de effecten die de wijziging in het verkeersaanbod heeft op de lokale omliggende wegen. Ten slotte vatten wij de belangrijkste conclusies nog eens samen in hoofdstuk 4.

2. Beschrijving huidige situatie

Zoals in de inleiding al is aangegeven wordt het plangebied ingeklemd door de Oude Barneveldseweg, de Paasbosweg en de Hazelaarshof. Momenteel bevinden zich in het noordelijke deel van het plangebied een aantal voorzieningen. In deze paragraaf gaan wij verder in op de invulling van het plangebied, op de wijze waarop het gebied is ontsloten op de lokale wegen en op de hoeveelheid verkeer die de huidige voorzieningen genereren.

2.1. Nautilus locatie

2.1.1. Invulling

In de huidige situatie zijn volgende voorzieningen gevestigd in het noordelijke deel van het plangebied:

- Nautilus Health Club: sportschool met circa 3.000 leden;
- Krav Maga Nijkerk- Stand Strong Selfdefence met 400-500 leden;
- Badabounce Nijkerk: dansschool met circa 350 leden;
- Kindercentrum Villa Knots: kinderdagverblijf;
- het Veronica radio 'museum';
- een verhuurbedrijf voor evenementen;
- een afdeling van MBO Aeres;
- en diverse kleinschalige kantoren.

Nautilus Health Club
Op basis van door de Nautilus Health Club aangeleverde gegevens is het aantal bezoekers op de verschillende weekdagen en momenten van de dag vastgesteld. Uit deze gegevens (zie ook Bijlage I) blijkt dat de maandag en woensdag de drukste dagen zijn en dat de vrijdag de rustigste werkdag is. In het weekend trekt de sportschool nog veel minder bezoekers, maar dat heeft waarschijnlijk te maken met de beperkte openingstijden op zaterdag en zondag.

Op werkdagen zijn er twee pieken te zien in de bezoekersaantallen. Deze pieken bevinden zich rond 8.00 uur in de ochtend en rond 18.00 uur in de avond. Hierbij is de piek in de avond ongeveer twee keer zo hoog als de piek in de ochtend.

Krav Maga Nijkerk- Stand Strong Selfdefence
De trainingsorganisatie biedt groepstrainingen en personal trainingen aan. Er bestaat geen inzicht in het aantal bezoekers van de groepslessen, maar uit het trainingsrooster kan worden afgeleid dat de trainingen op werkdagen van maandag t/m donderdag plaatsvinden en in het weekend op zaterdagochtend. Op werkdagen begint het lesprogramma rond 16.00 uur en eindigt op maandag en donderdag om 21.00 uur en op dinsdag en woensdag rond 20.00 uur.

Badabounce Nijkerk
Uit het lesrooster van de dansschool blijkt dat alle lessen van maandag t/m vrijdag plaatsvinden. Het lesprogramma begint op maandag, dinsdag en donderdag rond 16.00 uur en op woensdag en vrijdag om 14.30 uur. Vervolgens eindigen de meeste lessen rond 21.00 uur. De dansschool wordt veelvuldig door jongeren op de fiets bezocht, waarbij dagelijks circa 80 kinderen aanwezig zijn. Daarnaast is nog een beperkt aantal medewerkers aanwezig. Het gaat hierbij om circa 6 medewerkers per dag.

Kindercentrum Villa Knots: kinderdagverblijf
De kinderopvang is geopend van 07.30 tot 18.15 uur, maar vervroegde opvang is vanaf 07.00 uur mogelijk. In het kindercentrum zijn drie verticale groepen met maximaal 12 kinderen per groep en 3 BSO groepen met een maximum van 60 kinderen.

Overige voorzieningen
De overige voorzieningen bestaan uit kantoren, loodsen en een museum. Het museum op dit moment gesloten. Op de kantoren zijn momenteel een zeer beperkt aantal medewerkers werkzaam. Het gaat hierbij om enkele medewerkers per dag. Hetzelfde geldt voor de loodsen, ook deze trekken enkele werknemers/bezoekers per dag.

2.1.2. Ontsluiting

In de huidige situatie wordt het plangebied aan de oostzijde ontsloten. Er is sprake van twee aansluitingen op de Oude Barneveldseweg. De meest zuidelijk gelegen aansluiting is een volledige aansluiting, die is vormgegeven als een soort uitritconstructie, waarbij uitrijdend verkeer voorrang dient te verlenen aan kruisend langzaam en gemotoriseerd verkeer op de Oude Barneveldseweg. Via deze aansluiting kan het parkeer-terrein aan de zuidzijde van de voorzieningen worden bereikt. Tevens biedt deze aansluiting toegang tot de (invaliden)parkeerplaatsen aan de oostzijde van het gebouw, die in beginsel zijn gereserveerd voor mindervalide bezoekers van het museum.

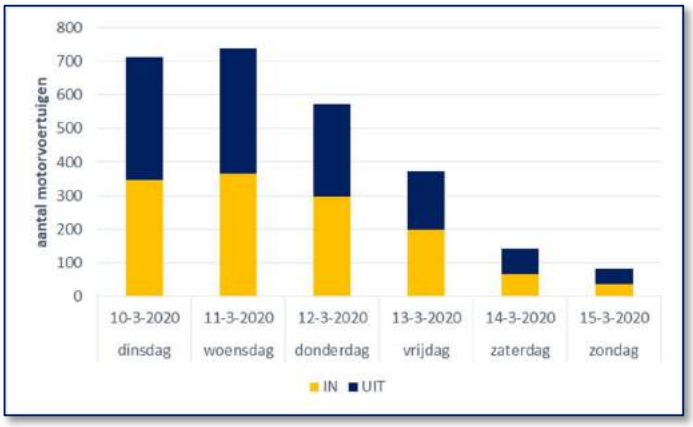
Deze (invaliden)parkeerplaatsen kunnen weer worden verlaten in noordelijke richting, er is sprake van een eenrichtingsregime van zuid naar noord, waarbij gebruik kan worden gemaakt van de tweede meest noordelijk gelegen ondergeschikte aansluiting. Hierbij merken wij op dat het museum momenteel is gesloten en de weg op dit moment door middel van paaltjes zowel aan de zuid- als noordzijde is afgesloten.

2.1.3. Verkeersgeneratie
Om de verkeerskundige effecten van de geplande herontwikkeling in te kunnen schatten is het van belang eerst een beeld te hebben van de huidige situatie met betrekking tot de belasting van het omliggende wegennet. Als gevolg van de herontwikkeling zullen de huidige verkeersbewegingen van/naar de Nautilus locatie namelijk vervallen.

Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven hebben de aanwezige voorzieningen op de Nautilus locatie in de huidige situatie één ontsluitingsmogelijkheid in oostelijke richting op de Oude Barneveldseweg. Er is weliswaar een tweede meer noordelijk gelegen aansluiting, maar deze kan als gevolg van de afgesloten eenrichtingsweg niet worden gebruikt door gemotoriseerd verkeer.

Om inzicht te krijgen in de huidige verkeergeneratie van de aanwezige voorzieningen is op de toegang van/naar de Nautilus locatie een mechanische verkeerstelling uitgevoerd van dinsdag 10 maart t/m zondag 15 maart 2020. Het betreft slechts een beperkte periode, omdat de telling eerder dan gepland is afgebroken in verband met de uitbraak van het Coronavirus (COVID-19). Vanaf zondag 16 maart zijn alle sportvoorzieningen gesloten. Hoewel de maatregel pas vanaf zondagavond gold, blijkt uit de bezoekerscijfers van de sportschool dat op zaterdag en zondag aanzienlijk minder bezoekers zijn geregistreerd dan op de overige geregistreerde weekenddagen dit jaar. Aangenomen mag worden dat de uitbraak van het Coronavirus hierin een rol heeft gespeeld. Omdat een deel van de sportschoolbezoekers met de auto naar de sportschool komt, mag worden aangenomen dat de registreerde voertuigaantallen op zaterdag en zondag een lichte onderschatting geven ten opzichte van de normale situatie. Ondanks de genoemde beperkingen geven de verzamelde data voor de overige dagen een redelijk goede indicatie van het aantal voertuigbewegingen van en naar de locatie.

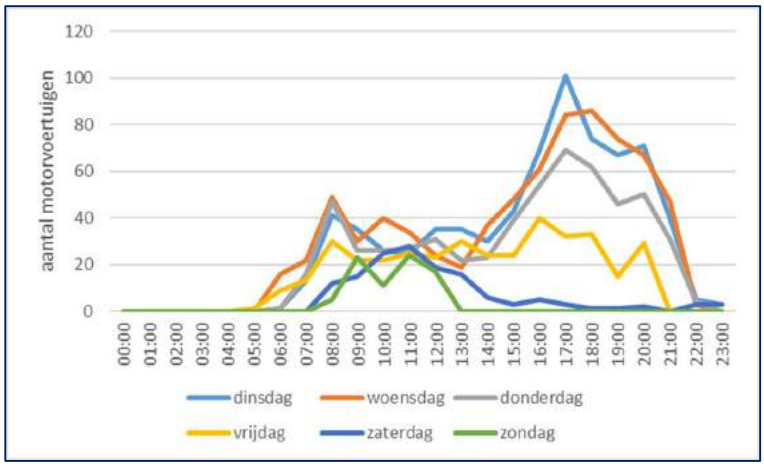
In figuur 2 zijn de resultaten van deze telling weergegeven voor alle onderzoeksdagen, waarbij onderscheid is gemaakt in in- en uitgaand verkeer (ingaand is naar het parkeerterrein van het plangebied en uitgaand is richting de Oude Barneveldseweg).



Figuur 2: Resultaten mechanische tellingen (in aantal motorvoertuigen per etmaal)

Uit de grafiek blijkt dat de intensiteit over alle onderzoeksdagen fluctueert. De meeste verkeersbewegingen zijn waargenomen op woensdag 11 maart en dinsdag 10 maart met meer dan 700 motorvoertuigen per etmaal. De donderdag is iets rustiger en de rustigste werkdag is vrijdag.

In figuur 3 is het verloop van het verkeer over het etmaal in beide richtingen samen aangegeven. Uit de grafiek blijkt dat alle werkdagen een vergelijkbaar verloop kennen. Op alle werkdagen wordt tijdens de ochtend (rond 08.00 uur) een piekmoment waargenomen. Vervolgens blijft de intensiteit tijdens de ochtend en vroege middag vrijwel constant. Vanaf 13.00 begint het weer wat drukker te worden, met een piek rondom de avondperiode (17.00 – 18.00 uur). Vanaf 20.00 uur neemt het aantal motorvoertuigen weer af.



Figuur 3: Verdeling verkeer over de dagen (in aantal motorvoertuigen)

- **Gebruik aansluiting in relatie tot voorzieningen**

Alleen van de sportschool zijn gegevens beschikbaar over de verdeling van het aantal bezoekers over de dagen. Van de overige recreatieve voorzieningen (dansschool en trainingsorganisatie Krva Maga) is dit niet het geval. Er bestaat ook geen nader zicht op de vervoermiddelkeuze waarmee bezoekers naar de voorzieningen komen. Wel kan worden vastgesteld dat het beeld uit de tellingen op straat in grote lijnen overeenkomt met de bezoekersverdeling van de sportschool. Naar verwachting is deze voorziening verantwoordelijk voor het grootse deel van de voertuigbewegingen op werkdagen.

2.1.4. Verkeersstromen

In het vervolg van deze paragraaf gaan we in op het aan de Nautilus locatie gerelateerde verkeer en op welke wijze dit het lokale wegennet op dit moment belast.

- **Oriëntatie verkeer**

Om een inschatting te kunnen maken van de hoeveelheid verkeer dat het omliggende wegennet belast, dient inzicht te bestaan in de herkomst en bestemming van het verkeer. Aangenomen mag worden dat de voorzieningen die zich op de Nautilus locatie bevinden overwegend verkeer aantrekken vanuit de kern Nijkerk en dan nog meer specifiek uit het oostelijke deel hiervan. Dit verkeer kan in beginsel vanuit drie hoofdwegen naderen. De Oude Barneveldseweg aan de noordzijde, de meer centraal gelegen Paasbosweg en de Barneveldseweg (N301) aan de zuidzijde. Beide laatstgenoemde wegen komen aan de zuidzijde samen op de Oude Barneveldseweg. Een globale beschouwing van de omvang van de gebieden die deze wegen ontsluiten

Figuur 4: Oriëntatie verkeer Nautilus verkeer

leidt tot de aanname dat 30% van het verkeer via de Oude Barneveldseweg noord rijdt, 40% via de Paasbosweg en 30% via de Barneveldseweg.

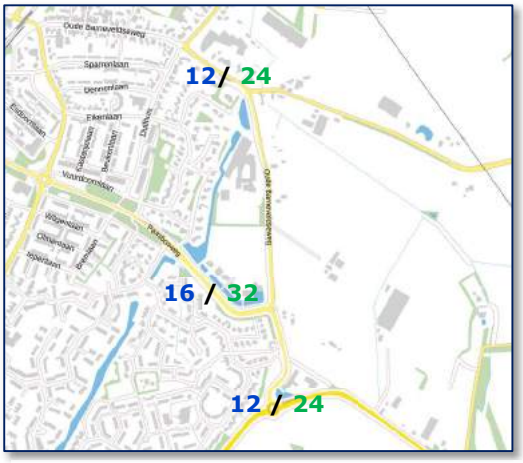
- **Omvang verkeersstromen Etmaal**

Op basis van de oriëntatie van het verkeer kan vervolgens de verkeersdruk op de aanpalende wegvakken worden bepaald. Uit de tellingen blijkt dat de intensiteit nogal fluctueert over de week, zelfs over de werkdagen. Indien voor de (ontbrekende) maandag dezelfde intensiteit wordt aangehouden als voor de woensdag, dan leidt dit tot een gemiddelde werkdagintensiteit van circa 630 motorvoertuigen per etmaal. Voor de verdere berekeningen gaan wij uit van 650 motorvoertuigen per etmaal. In figuur 5 zijn de (afgeronde) waarden per wegvak weergegeven.

Figuur 5: Etmaalintensiteit Nautilus verkeer (in motorvoertuigen)

- **Ochtend- en avondspitsuur**

Om ook een beeld te hebben van de intensiteit in de spitsuren in de ochtend en avond zijn deze waarden in figuur 6 opgenomen. Hierbij is uitgegaan van het drukste uur in genoemde perioden, zoals dit uit de telling blijkt. Voor het ochtendspitsuur gaat het hierbij om circa 40 motorvoertuigen en voor het avondspitsuur het dubbele aantal. In figuur 6 is het aantal voertuigen in het ochtendspitsuur in een blauwe kleur weergegeven en het aantal voertuigen in het avondspitsuur in een groene kleur.



Figuur 6: Spitsintensiteit Nautilus verkeer (in motorvoertuigen)

2.2. Oude Barneveldseweg

2.2.1. Vormgeving

Aan de oostzijde van het plangebied ligt de Oude Barneveldseweg. Op de Oude Barneveldseweg is een maximale snelheid van 50 km/uur toegestaan en de weg is voorzien van een asfaltverharding.

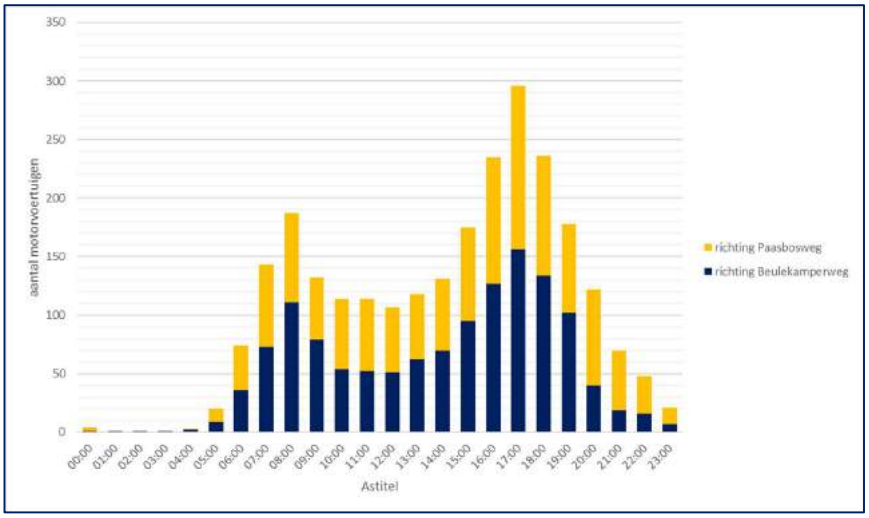
Op het wegvak ter hoogte van het plangebied varieert de breedte van de rijloper tussen 5,9 en 6,1 meter. De weg bestaat uit twee door middenmarkering (dubbele doorgetrokken asstreep) gescheiden rijstroken voor het gemotoriseerde verkeer en is aan de westzijde voorzien van een in twee richtingen te berijden vrijliggend fietspad. Het fietspad is van de rijbaan gescheiden door een berm voorzien van bomen. Ten slotte bevindt zich een trottoir voor voetgangers aan de westzijde van het fietspad.

Figuur 7: Profiel Oude Barneveldseweg t.h.v. huidige ontsluiting Nautilus locatie

2.2.2. Gebruik

Op de Oude Barneveldseweg hebben tellingen plaatsgevonden van woensdag 20 maart t/m dinsdag 02 april 2019. De tellingen zijn verricht op het wegvak tussen de Paasbosweg en Beulekamperweg, ten zuiden van de aansluiting van de Nautilus locatie. Op een gemiddelde werkdag wordt de Oude Barneveldseweg in zuidelijke richting (richting Paasbosweg) belast met circa 1.240 motorvoertuigen per etmaal. In noordelijke richting (richting Beulekamperweg) is het iets drukker met 1.300 motorvoertuigen per etmaal. Hiermee bedraagt de etmaalintensiteit derhalve circa 2.500 motorvoertuigen.

In figuur 8 zijn de intensiteiten per richting en uur voor de gemiddelde werkdag opgenomen.



Figuur 8: Intensiteiten per uur op de gemiddelde werkdag (periode 20-03 t/m 02-04 2019)

Uit figuur 8 valt af te lezen dat het piekmoment in de ochtendspits om 08.00 uur is waargenomen met circa 190 motorvoertuigen, waarbij iets meer verkeer in noordelijke richting naar de Beulekamperweg rijdt dan in zuidelijke richting naar de Paasbosweg. Tussen 10.00 en 12.00 uur is er sprake van een relatief constant aantal motorvoertuigen. Vervolgens neemt de intensiteit vanaf 12.00 uur toe. Op het piekmoment (17.00 - 18.00 uur) wordt het wegvak belast met circa 160 motorvoertuigen in noordelijke richting en ruim 140 motorvoertuigen in zuidelijke richting. Kijken we naar het piekmoment van de Nautilus locatie (18.00 – 19.00 uur)

dan blijkt dat er 130 voertuigen in noordelijke richting rijden en 100 voertuigen in zuidelijke.

In het weekend wordt de Oude Barneveldseweg op etmaalbasis belast met gemiddeld 840 motorvoertuigen, waarbij er sprake is van een gelijkmatige verdeling over beide rijrichtingen.

2.2.3. Aandeel Nautilus locatie

In de vorige paragraaf is bepaald dat de aanwezige voorzieningen op de Nautilus locatie op etmaalbasis 650 voertuigbewegingen genereren. Tevens is aangegeven dat 70% van dit verkeer zich in zuidelijke richting begeeft op de Oude Barneveldseweg. Hiermee komt het aantal voertuigen gerelateerd aan de Nautiluslocatie op het zuidelijke deel van de Oude Barneveldseweg op circa 450 motorvoertuigen. Dit is circa 18% van de totale intensiteit op dit deel van de Oude Barneveldseweg.

3. Toekomstige situatie

Om de verkeerskundige effecten van de herontwikkeling inzichtelijk te maken, dient bekend te zijn hoeveel verkeersbewegingen de herontwikkeling gaat generen. Zoals in de inleiding al aangegeven worden circa 165 woningen, onderverdeeld indiverse woningtypen, gerealiseerd. In deze paragraaf berekenen wij de teverwachten verkeersgeneratie van de te realiseren woningen. Hierbij maken wijonder andere gebruik van CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'.

3.1. Nautilus locatie

3.1.1. Bouwprogramma

Voor de berekening van de verkeersgeneratie is de volgende verdeling gehanteerd, een en ander in aansluiting bij de Woonvisie Nijkerk 2020+:

- 24 huurappartementen; dure segment;
- 80 huurappartementen; midden/goedkope segment;
- 20 koopwoningen; vrijstaand;
- 41 koopwoningen; tussen-/hoekwoning.

Deze verdeling is uitgangspunt voor het vervolg van de rapportage.

3.1.2. Verkeersgeneratie

Voor de berekening van de toekomstige verkeersgeneratie wordt uitgegaan van de realisatie van circa 165 woningen. Overeenkomstig de indeling in de Nota Parkeernormen Nijkerk 2014 ligt het plangebied in de zone 'schil/overloopgebied'. Nijkerk valt in de categorie 'matig stedelijk'. Voor de berekening van de verkeersgeneratie van de geplande ontwikkeling is dan ook uitgegaan van de categorie 'Schil centrum'. In tabel 1 is de te verwachten verkeersgeneratie als gevolg van de geplande woonontwikkeling opgenomen.

Tabel 1: Verwachte verkeersgeneratie woonontwikkeling Nautilus locatie, uitgaande van 165 woningen

woning			kengetal		verkeersgeneratie	
type	aantal	eenheid	aantal	eenheid	aantal	eenheid
huur, appartement, duur	24	woningen	5,4	per woning	129,6	ritten/etmaal
huur, appartement, midden/goedkoop	80	woningen	3,4	per woning	272,0	ritten/etmaal
koop, huis, vrijstaand	20	woningen	8,0	per woning	160,0	ritten/etmaal
koop, huis, tussen/hoek	41	woningen	6,9	per woning	282,9	ritten/etmaal
totaal	165				**844,5**	**ritten/etmaal**

Bij het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van CROW publicatie 381, waarbij is uitgegaan van de gemiddelde verkeersgeneratie van de betreffende voorzieningen.

Wij merken hierbij echter op dat bij de woningbouw de focus ligt op starters en senioren (mogelijk met zorg) en het de verwachting is dat het gebied een groot aantal eenpersoonshuishoudens zal herbergen. In het vervolg van deze rapportage wordt hiermee nog **geen** rekening gehouden, hetgeen betekent dat de verkeersgeneratie waarschijnlijk lager zal liggen dan in het vervolg van deze rapportage wordt berekend.

Uit tabel 1 blijkt dat 165 woningen circa 845 ritten/etmaal genereren. Deze waarde heeft betrekking op een gemiddelde weekdag. Voor een gemiddelde werkdag dient een ophoogfactor 1,11 te worden gehanteerd. Hiermee komt het maximaal aantal te verwachten verkeersbewegingen op een gemiddelde werkdag op circa 930 motorvoertuigen per etmaal.

Om de verkeerskundige effecten van de nieuwe ontwikkeling vast te stellen is naast de verkeersgeneratie ook het maatgevende moment en de oriëntatie van het aan de ontwikkeling gerelateerde verkeer relevant.

3.1.3. Verkeersstromen

In het vervolg van deze paragraaf gaan we in op het aan de Nautilus locatie gerelateerde verkeer en op welke wijze dit het lokale wegennet gaat belasten.

- **Oriëntatie verkeer**

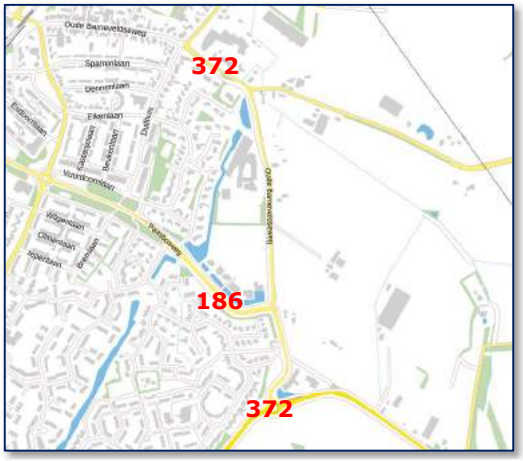
Evenals voor de huidige situatie is ook voor de toekomstige situatie de oriëntatie van het verkeer ingeschat. Omdat er sprake is van een woonbestemming zal er meer dan in de huidige situatie sprake zijn van extern verkeer. Dat wil zeggen verkeer met een herkomst/bestemming buiten Nijkerk. Tevens zal er meer sprake zijn van een oriëntatie op het centrum van Nijkerk. Om deze reden zijn de percentages ten opzichte van de huidige situatie aangepast. Het externe verkeer met een noordelijke oriëntatie zal overwegend gebruik gaan maken van de Oude Barneveldseweg-noord evenals een deel van het centrum-gerelateerde verkeer. De Paasbosweg zal waarschijnlijk vooral gebruikt worden door centrum-gerelateerd verkeer en de Barneveldseweg vervult overwegend een rol voor het externe verkeer met een zuidelijke oriëntatie. Op basis hiervan is de verdeling zoals opgenomen in figuur 10 tot stand gekomen.

Figuur 9: Oriëntatie verkeer Nautilus verkeer

NB hierbij is nog geen rekening gehouden met te treffen voorzieningen om het verkeer in noordelijk richting te ontmoedigen.

- **Omvang verkeersstromen Etmaal**

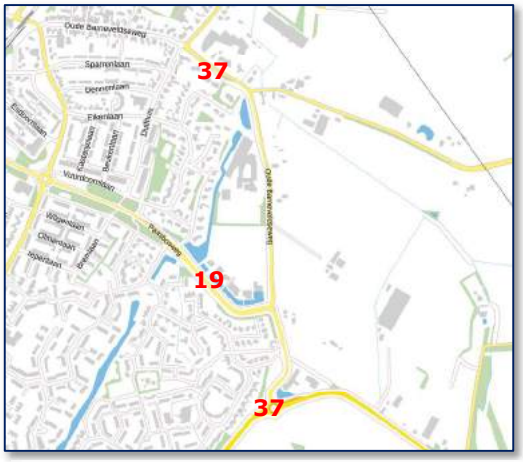
Op basis van de oriëntatie van het verkeer is vervolgens weer de verkeersdruk op de aanpalende wegvakken bepaald (zie figuur 10). Geconcludeerd kan worden dat de Oude Barneveldseweg aan de noordzijde wordt belast met 372 motorvoertuigen per etmaal en het zuidelijke deel met 558 motorvoertuigen per etmaal.



Figuur 10: Etmaalintensiteit Nautilus verkeer (in motorvoertuigen)

Ochtend- en avondspitsuur

Ook voor deze situatie is de intensiteit in de spitsuren in de ochtend en avond bepaald. Deze waarden zijn in figuur 11 opgenomen. Hierbij is uitgegaan van het drukste uur in genoemde perioden. Waarbij voor het ochtend- en avondspitsuur een aandeel van 10% ten opzichte van het etmaal is aangehouden. In figuur 11 is het aantal voertuigen in het spitsuur opgenomen.



Figuur 11: Spitsintensiteit Nautilus verkeer (in motorvoertuigen)

3.2. Oude Barneveldseweg

3.2.1. Intensiteit

Op etmaalbasis wordt verwacht dat woningen op een gemiddelde werkdag tot een verkeersgeneratie van circa 930 ritten zullen leiden, waarvan er 558 in zuidelijke richting zullen rijden en 372 in noordelijke richting. Indien rekening wordt gehouden met het feit dat de huidige verkeersstromen van/naar de Nautilus locatie vervallen (200 in noordelijke richting en 450 in zuidelijke richting), dan zal de Oude Barneveldseweg op het noordelijke wegvak met 172 extra ritten worden belast en op het zuidelijke wegvak met 108 voertuigen. Ten opzichte van de bestaande intensiteit betekent dit een toename van ruim 4% op het zuidelijke wegvak, in het noordelijk vlak is dit minder.

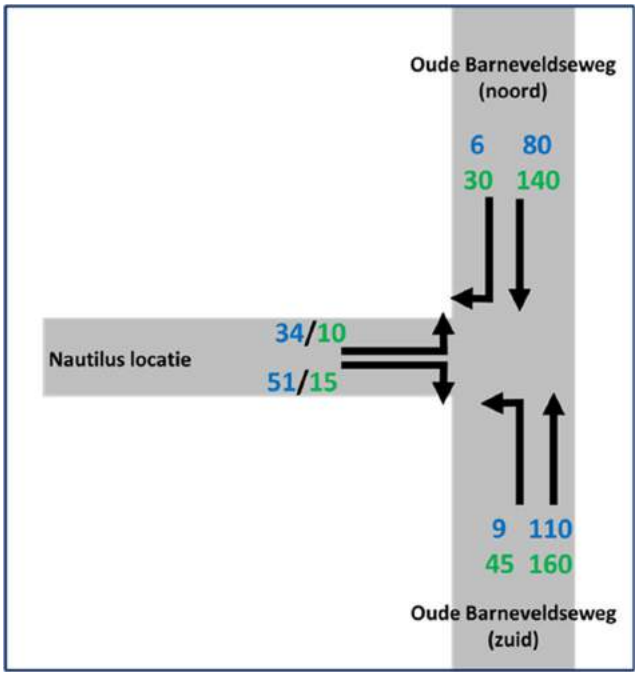
In de spitsuren zijn er ook verschillen waar te nemen, waarbij de verschillen in de ochtendspits net iets groter zijn dan in de avondspits. In alle gevallen blijven de verschillen beperkt tot maximaal 37 voertuigen. Dit betekent minder dan één voertuig per anderhalve minuut in het spitsuur. Na de Oude Barneveldseweg verdeelt het verkeer zich over meerdere wegen, waardoor er verdere verdunning van de verkeersstroom optreedt. De aantallen voertuigen worden dan dermate klein dat

deze wegvallen in de reguliere verkeersstroom en hiervan verder geen negatieve effecten worden verwacht.

3.2.2. Verkeersafwikkeling bestaande aansluiting

Een aspect dat wel nog aandacht behoeft is de verkeersafwikkeling ter hoogte van de bestaande aansluiting. Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling gaan we in eerste instantie uit dat er één aansluiting van het gebied op de Oude Barneveldseweg wordt gerealiseerd (worst case). Aangenomen mag worden dat indien er bij één aansluiting geen afwikkelingsproblemen ontstaan, dat dit zeker niet het geval is bij meer dan één aansluiting.

Voor het berekenen van de verkeersafwikkeling op de aansluiting is gebruik gemaakt van de mechanische verkeerstelling op de Oude Barneveldseweg ten zuiden van de aansluiting en de prognose van het aantal verkeersbewegingen van en naar de Nautiluslocatie. De telgegevens uit de mechanische verkeerstelling, in aantal motorvoertuigen, zijn omgezet in zogenaamde pae (personenauto-equivalent), om het effect van vrachtverkeer dat over het algemeen langzamer optrekt dan personenauto's te verdisconteren. Hierbij is voor een vrachtwagen uitgegaan van 2 pae.
Verkeersafwikkelingsberekeningen richten zich op de afwikkeling per uur. Voor zowel de ochtend- als de avondspits is de afwikkelingsberekening uitgevoerd. Voor de ochtendspits is een verdeling aangehouden van 15% aankomend verkeer en 85% vertrekkend verkeer. Voor de avondspits bedragen deze percentages respectievelijk 75% en 25%. Voor het woonwijk gerelateerde verkeer is ervan uitgegaan dat er geen sprake is van vrachtverkeer in de spitsuren. Hiermee ontstaat een verdeling van de toekomstige verkeersstromen zoals deze in figuur 12 is opgenomen. In figuur 12 is het aantal voertuigen in het ochtendspitsuur in een blauwe kleur weergegeven en het aantal voertuigen in het avondspitsuur in een groene kleur. Wij merken op dat het huidige verkeer dat is gerelateerd aan de Nautilus locatie niet in mindering is gebracht op de mechanische telgegevens waarmee de verkeersafwikkelingsberekening is uitgevoerd. Dit betekent dus dat de resultaten een negatievere uitkomst hebben dan in werkelijkheid het geval zal zijn. Bovendien is veiligheidshalve gerekend met 100 motorvoertuigen in het spitsuur in plaats van 10% van 930 motorvoertuigen.



Figuur 12: Toekomstige verkeersintensiteiten ter hoogte van de aansluiting op de Nautilus locatie, tijdens het ochtendspitsuur (blauwe kleur) en avondspitsuur (groene kleur)

De afwikkelingsberekeningen zijn uitgevoerd met de methode Harders. Uit de berekeningen blijkt dat er geen afwikkelingsproblemen worden verwacht op de aansluiting van de Nautilus locatie op de Oude Barneveldseweg. De berekeningen wijzen uit dat de verkeersafwikkeling op de aansluiting zeer acceptabel is. Op deze locatie zijn in de spitsuren geen wachttijden te verwachten. Voor de verkeersafwikkeling op de Oude Barneveldseweg is vooral het verkeer vanuit

zuidelijke richting naar de Nautilus locatie van belang. Dit verkeer kan de afwikkeling op de Oude Barneveldseweg verstoren, omdat het verkeer bij linksaf slaan mogelijk moet wachten op de rijbaan om de tegemoetkomende verkeersstroom voor te laten gaan. Uit de berekeningsresultaten blijkt echter dat ook voor deze maatgevende beweging geen vertraging is te verwachten. Ook voor het verlaten van het plangebied naar de Oude Barneveldseweg worden geen afwikkelingsproblemen voorzien.

De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in Bijlage II.

3.3. Verkeersveiligheid

In het voorgaande is ingegaan op de verkeersafwikkeling. Hierbij is geconstateerd dat de hoeveelheid verkeer zonder problemen via één aansluiting kan worden afgewikkeld. Vanuit die optiek zijn meerdere aansluitingen niet nodig. De vraag die nu nog beantwoord moet worden is of het realiseren van meer dan een aansluiting gewenst is. De Oude Barneveldseweg is gecategoriseerd als een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom en hierop mag 50 km/uur worden gereden.

Uit tellingen blijkt echter dat de gemiddelde snelheid rond de 60 km/uur ligt en de V85, dat is de snelheid die door 15% van de weggebruikers wordt overschreden, zelfs op 70 km/uur. Een en ander betekent dat het voor een veilige uitwisseling van verkeer (ook nu al) noodzakelijk is dat deze snelheid verlaagd wordt, in ieder geval ter hoogte van de aansluiting(en). Hoewel op gebiedsontsluitingswegen de kruispunten bij voorkeur als rotonde worden vormgegeven, is dat in onderhavige situatie naar verwachting niet mogelijk, gezien de ruimtebehoefte.

Een alternatieve passende maatregel op een aansluiting kan in dat geval de realisatie van een verhoogd kruispuntsvlak zijn (plateau). Hiermee wordt het attentieniveau verhoogd en de snelheid verlaagd, hetgeen de verkeersveiligheid ten goede komt.

Er is echter nog een ander aspect dat van belang is. Hoewel de Oude Barneveldseweg weg binnen de bebouwde kom ligt wordt dit uit het omgevingsbeeld niet echt duidelijk. Er is sprake van een groene omgeving en geen bebouwing op beperkte afstand tot de weg. Ook de overige kenmerken van de weg (markering) wekt de indruk dat men zich buiten de bebouwde kom bevindt. Mogelijk dat hierdoor de snelheid ook wat hoog ligt.

De realisatie van woningen biedt in dat kader kansen de verkeersveiligheidssituatie te verbeteren. Als gevolg van het feit dat er woningbouw wordt gerealiseerd zal het omgevingsbeeld wijzigen, waardoor het de weggebruiker, beter dan nu het geval is, duidelijk wordt dat deze zich binnen de bebouwde kom bevindt. Het wegbeeld komt daarmee meer in overeenstemming met het wegbeeld meer in noordelijke richting. Overwogen kan worden ook het deel van de Oude Barneveldseweg tussen de nieuwe aansluiting van de woonwijk en de aansluiting met de Luxoolseweg, waar zich nu de overgang naar een 30 km/uur zone bevindt, ook onderdeel uit te laten maken van de 30 km/uur zone. In dat geval heeft het de voorkeur de woningbouw zo dicht mogelijk langs de Oude Barneveldseweg te realiseren en indien mogelijk een aantal woningen met de voorzijde van de woning naar de Oude Barneveldseweg te realiseren en hierop eventueel rechtstreeks te ontsluiten.

Vanuit deze optiek is meer dan één aansluiting van het gebied op de Oude Barneveldseweg, hoewel vanuit afwikkelingsoptiek dus niet nodig, dan ook zeer welkom. Meerdere aansluitingen bieden mogelijkheden om op logische locaties

snelheidsremmende voorzieningen aan te brengen, waarmee het totale snelheidsbeeld zal worden verlaagd.
De voorgestelde functieverlaging van de weg is, vanwege het relatief geringe gebruik van deze weg, goed mogelijk. In ieder geval op het gedeelte vanaf de Nautilus locatie tot aan de Luxoolseweg. Het lijkt niet wenselijk de snelheid te verlagen op het gehele wegvak vanaf de Paasbosweg gezien het feit dat op het meest zuidelijke deel van de Oude Barneveldseweg geen bebouwing aanwezig is. Geadviseerd wordt om de 30 km/uur zone te starten op de grens woningbouwlocatie, danwel ter hoogte van de meest zuidelijk gelegen aansluiting van de Nautilus locatie.

4. Conclusies

Samen Thuis Vastgoedontwikkeling is samen met de andere eigenaren bezig met een herontwikkelingsproject aan de oostrand van Nijkerk. Momenteel zijn in het plangebied, dat ook wel bekend staat onder de naam Nautilus locatie, in het noordelijke gedeelde wat sportvoorzieningen, een museum, kinderdagverblijf en nog wat andere kleine voorzieningen gevestigd. De plannen voorzien in de herontwikkeling van de Nautilus locatie, waaronder ook de bestaande voorzieningen, tot woonwijk. In het plangebied zullen circa 165 woningen worden gerealiseerd, onderverdeeld in diverse woningtypen.

Als gevolg van de functiewijziging zal de druk op de omliggende wegen van het plangebied ic de Oude Barneveldseweg iets toenemen. In de huidige situatie genereert het plangebied op een gemiddelde werkdag circa 650 motorvoertuigbewegingen. De nieuwe invulling van het plangebied leidt tot een verkeersgeneratie (inclusief ophoogfactor) van circa 930 motorvoertuigbewegingen. Hierbij is nog geenrekening gehouden met het feit dat de invulling van het plangebied gericht is opstarters en senioren, waardoor de verkeersgeneratie in de praktijk waarschijnlijklager zal uitvallen dan in voorliggende rapportage is berekend.

Omdat deze ritten zich verdelen over de Oude Barneveldseweg in noordelijke en zuidelijke richting is er op beide wegvakken, rekening houdend met het verdwijnen van het huidige aan de locatie gebonden verkeer, sprake van een toename van de verkeersintensiteit van maximaal circa 170 voertuigen per etmaal. Een toename van ruim 5% ten opzichte van de huidige intensiteit.

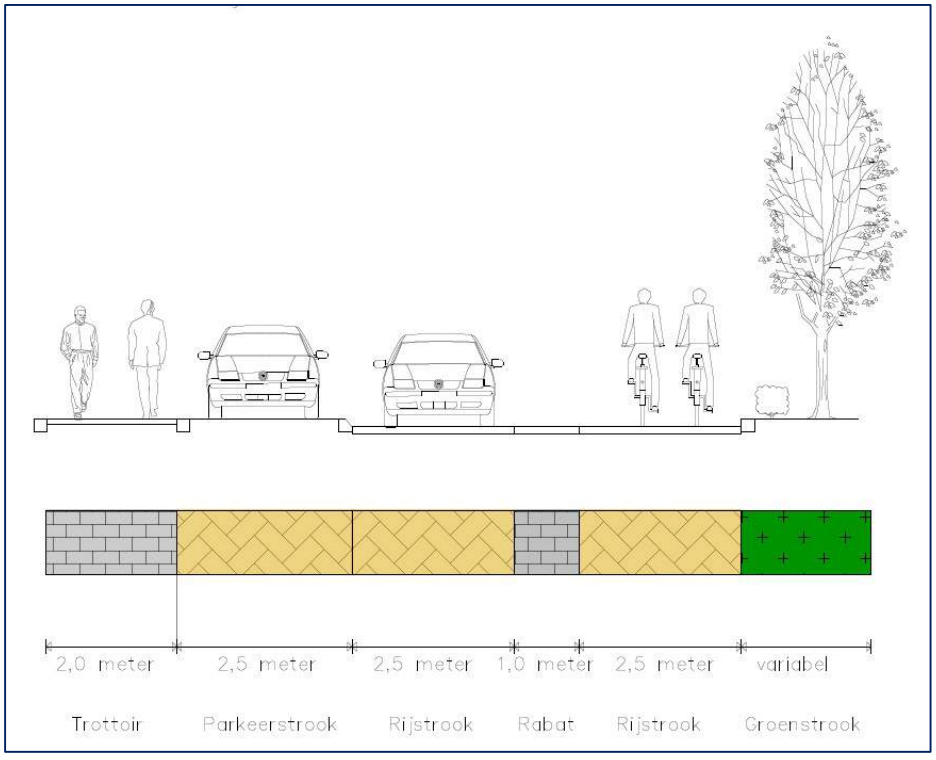
In de spitsperioden is er eveneens sprake van een toename van het aantal verkeersbewegingen. Deze toename verschilt per wegvak en per periode, maar bedraagt in alle gevallen minder dan circa 37 motorvoertuigen in een spitsuur. Met andere woorden iets minder dan één voertuig per anderhalve minuut toename. Nadat het verkeer de Oude Barneveldseweg heeft verlaten verdeelt het zich over diverse wegen waardoor er verdere verdunning plaatsvindt. De toename op de overigewegen zal daardoor marginaal zijn en niet of nauwelijks van invloed op hetfunctioneren van deze wegen. Ter illustratie in/vanuit noordelijke richting rijden inhet spitsuur theoretisch 25 voertuigen meer van/naar de Nautiluslocatie dan in de huidige situatie. Deze voertuigen verdelen zich over diverse wegen, waardoor de toename op de wegen in en rond het centrum van Nijkerk (bijvoorbeeld de Oranjelaan) als gevolg van de Nautiluslocatie zich zal beperken tot enkele voertuigen per spitsuur. Verwaarloosbare aantallen derhalve.

Ook de aansluiting van het plangebied op de Oude Barneveldseweg biedt ruimschoots voldoende afwikkelingskwaliteit om het verkeer vlot af te kunnen wikkelen. Zowel in het ochtend- als in het avondspitsuur zijn geen wachtrijen of vertraging te verwachten. Wellicht ten overvloede merken wij hierbij op dat is gerekend met één ontsluitingstak. Een en ander betekent dus dat meerdere ontsluitingsmogelijkheden alleen maar leiden tot een nog gunstiger beeld.

Met betrekking tot de verkeersveiligheid adviseren wij op de aansluitlocatie van de Nautiluslocatie op de Oude Barneveldseweg een snelheidsremmende maatregel te treffen (plateau). Daarnaast adviseren wij om de functie van de Oude Barneveldseweg te heroverwegen en de weg aan te duiden als erftoegangsweg met een maximum snelheid van 30 km/uur. Dit geldt in ieder geval voor het gedeelte van de Oude Barneveldseweg ter hoogte van de Nautilus locatie en ten noorden hiervan. Een dergelijke functieverlaging past goed bij het toekomstige wegbeeld, waarbij het de voorkeur heeft om voor de Nautiluslocaties meerdere aansluitingen op de Oude

Barneveldseweg te maken en woningen met de voorzijde aan genoemde weg te situeren. De intensiteiten maken een functieverlaging goed mogelijk. De intensiteit op de Oude Barneveldseweg bevindt zich rond de 2.500 motorvoertuigen per etmaal een waarde die zeer goed past bij een inrichting als erftoegangsweg. CROW, als kennisinstituut op het gebied van verkeer en vervoer, heeft in het verleden maximale intensiteiten aangegeven als richtwaarde voor erftoegangswegen. Hierbij is gesteld dat de intensiteit op dergelijke wegen niet boven de 5.000 a 6.000 motorvoertuigen per etmaal mag komen, omdat bij hogere waarden de veiligheid en leefbaarheid te zeer onder druk komen te staan. Genoemde waarden verdienen wel enige nuance in de zin van omgevings- en wegkenmerken, maar de Oude Barneveldseweg kan gezien de beschikbare profielbreedte en de afstand tot aan de woningen in de categorie wegen worden geplaatst die zich aan de bovenzijde van de bandbreedte bevinden.

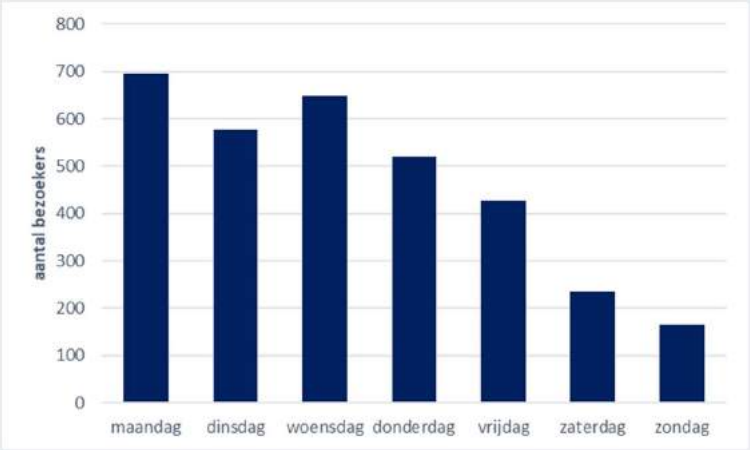
Overall kan worden geconcludeerd dat als gevolg van de herontwikkeling van de Nautiluslocatie er sprake zal zijn van een lichte toename van de intensiteit op de Oude Barneveldseweg. De toename is echter van dien aard dat dit nauwelijks gevolgen zal hebben voor het functioneren van deze weg en de omliggende wegen. Gezien het veranderende karakter van (een deel van) de Oude Barneveldseweg verdient het aanbeveling de Oude Barneveldseweg deels onder te brengen in de 30 km/uur zone. De overgang tussen 50 km/uur en 30 km/uur kan dan worden gerealiseerd net iets ten zuiden van de eerste (meest zuidelijke) ontsluitingsweg voor de Nautiluslocatie. Op deze locatie kan dan ook het aanwezige fietspad worden beëindigd en kunnen de fietsers de rijbaan op worden geleid. Het aanwezige profiel van de Oude Barneveldseweg kan op het noordelijke gedeelte dan worden heringericht. Een mogelijke inrichting is ter indicatie weergegeven in figuur 13.



Figuur 13: Indicatie inrichting Oude Barneveldseweg 30 km/uur

Bijlage I. Bezoek sportschool

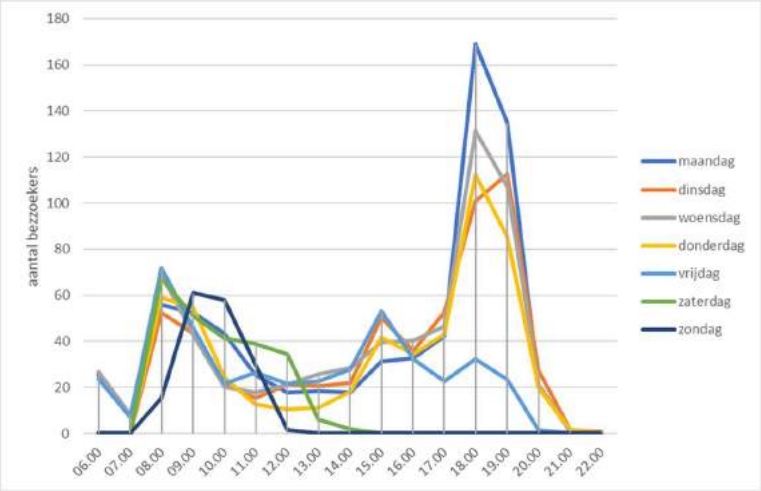
Door de Nautilus Health Club zijn gegevens aangeleverd met betrekking tot de bezoekersaantallen van de sportschool. Het gaat hierbij om een weergave van de bezoekersaantallen in de eerste twee maanden van dit jaar. In onderstaande grafiek in figuur 14 is het gemiddeld aantal sportschoolbezoekers voor de verschillende weekdagen weergegeven.



Figuur 14: Gemiddeld aantal bezoekers per dag (periode 2 januari t/m 15 maart 2020)

Uit de grafiek valt af te lezen dat de maandag en woensdag de drukste dagen zijn met circa 700 respectievelijk 650 bezoekers. Verder blijkt dat de vrijdag de rustigste werkdag is met slechts 420 bezoekers. In het weekend is het aanzienlijk rustiger, waarbij op zaterdag gemiddeld 230 bezoekers zijn geregistreerd en op zondag circa 160 bezoekers. Het verschil in bezoekersaantallen tussen weekenddagen en werkdagen heeft mogelijk ook te maken met de beperkte openingstijden in het weekend. Op zaterdag gaat de sportschool namelijk pas om 08.15 uur open en op zondag om 09.00 uur, waarna de sportschool vervolgens weer sluit om 14.00 uur respectievelijk om 12.30 uur. Op maandag, woensdag en vrijdag is de sportschool tussen 06.30 en 21.30 uur open en op dinsdag en donderdag van 08.30 tot 21.30 uur.

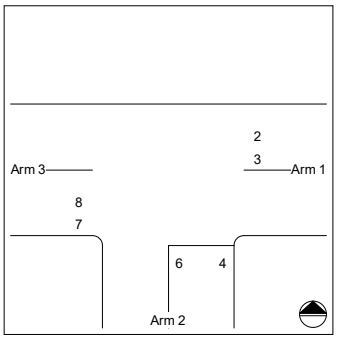
In figuur 15 is het gemiddeld aantal bezoekers per uur per dag opgenomen. Het gaat hierbij om het aantal aankomende sportschoolbezoekers in het betreffende uur. Dit aantal zegt daarmee niet direct iets over het aantal aanwezige personen. Echter vanwege het feit dat de bezoekers naar verwachting over het algemeen circa 1-2 uur aanwezig zijn, kan hiervoor wel een redelijke inschatting worden gemaakt.



Figuur 15: Gemiddeld aantal sportschoolbezoekers per uur en weekdag

Uit figuur 15 valt af te lezen dat de piekmomenten van maandag t/m donderdag in grote lijnen constant zijn. Er zijn twee piekmomenten in de ochtend rond 08.00 uur en avond rond 18.00 uur te zien, waarbij er in de avond aanzienlijk meer bezoekers aanwezig zijn. Overdag is het relatief rustig en in de periode van 11.00 t/m 14.00 uur blijft het aantal bezoekers relatief constant. Aangenomen mag worden dat de piekmomenten in de ochtend en avond vallen, omdat de meeste bezoekers overdag werken. Opvallend is dat de vrijdagochtend vergelijkbaar is met de andere werkdagen, maar dat er aanzienlijk minder bezoekers in de avond aanwezig zijn. Het piekmoment is dan ook niet in de avond waargenomen, maar om 15.00 uur. In het weekend zijn op beide dagen in de ochtend meer bezoekers aanwezig dan op de werkdagen. Dit heeft naar verwachting te maken met het feit dat de meerderheid van de bezoekers dan vrij is. Daarnaast verspreid zich het aantal bezoekers minder over het aantal openingsuren, omdat de sportschool ’s middags sluit.

Bijlage II. Berekeningsresultaten



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Oude Barneveldseweg - Nautilus locatie Nijkerk

Arm 1: Oude Barneveldseweg zuid
Arm 2: Nautilus locatie
Arm 3: Oude Barneveldseweg noord

INTENSITEITEN
ochtendspitsuur

Richting 2: 120 pae/uur
Richting 3: 9 pae/uur
Richting 4: 51 pae/uur

Richting 6: 34 pae/uur
Richting 7: 6 pae/uur
Richting 8: 80 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

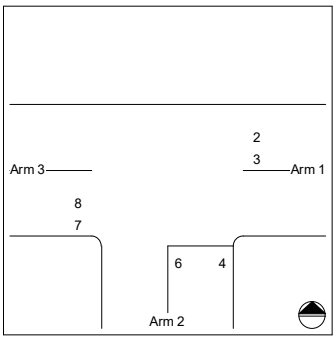
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	9	1110	1101	0 sec.	Ja
4	51	901	816	0 sec.	Ja
6	34	901	816	0 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © 1999-2015 Trenso: www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Oude Barneveldseweg - Nautilus locatie Nijkerk

Arm 1: Oude Barneveldseweg zuid
Arm 2: Nautilus locatie
Arm 3: Oude Barneveldseweg noord

INTENSITEITEN
avondspitsuur

Richting 2: 165 pae/uur
Richting 3: 45 pae/uur
Richting 4: 15 pae/uur

Richting 6: 10 pae/uur
Richting 7: 30 pae/uur
Richting 8: 140 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	45	1030	985	0 sec.	Ja
4	15	787	762	0 sec.	Ja
6	10	787	762	0 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © 1999-2015 Trenso: www.trenso.nl

Bijlage 16
ADC ArcheoProjecten, Oude Barneveldseweg, Nijkerk, gemeente Nijkerk Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek, rapport 5342, Amersfoort, 12 januari 2022

Rapport 5342

OUDE BARNEVELDSEWEG, NIJKERK

M. Hanemaaijer & H.E. Bouter

ADC ArcheoProjecten

Oude Barneveldseweg, Nijkerk, gemeente Nijkerk

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

M. Hanemaaijer & H.E. Bouter

ADC ArcheoProjecten

Colofon

ADC Rapport 5342

Oude Barneveldseweg, Nijkerk, gemeente Nijkerk
Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek

Auteur :M. Hanemaaijer & H.E. Bouter

In opdracht van: SamenThuis met Kreeft B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 12 januari 2022
Foto’s en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:
R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel. 033-299 81 81
E-mail info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting 5
1 Inleiding en administratieve gegevens 7
2 Bureauonderzoek 9
2.1 Doelstelling en vraagstelling 9
2.2 Methodiek 9
2.3 Resultaten 9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie 13
3 Inventariserend Veldonderzoek 15
3.1 Plan van Aanpak 15
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) 16
3.3 Conclusies 17
4 Inventariserend Veldonderzoek 19
4.1 Plan van Aanpak 19
4.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) 20
4.3 Conclusies 20
5 Aanbeveling 21
Literatuur 22
Geraadpleegde websites 23
Lijst van afbeeldingen en tabellen 23
Bijlage 1 Boorgegevens verkennend booronderzoek 42
Bijlage 2 Boorgegevens karterend booronderzoek 43

Samenvatting

In opdracht van SamenThuis met Kreeft B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in december 2020 en januari 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Oude Barneveldseweg in Nijkerk, gemeente Nijkerk. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van de nieuwbouw van woningen.

Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat het plangebied op de overgang ligt van een hoger naar een lager gelegen deel van het dekzandlandschap. Op basis van de ligging in een zogenoemde gradiëntzone moet in het plangebied rekening worden gehouden met archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Waarschijnlijk werd het plangebied vanaf het Neolithicum door een stijging van de grondwaterspiegel en de daarmee samenhangende veenvorming ongeschikt voor bewoning. Vanaf de Late Middeleeuwen is het met veen afgedekte dekzandlandschap ontgonnen. In het begin van de 19^{e} eeuw was een deel van het noorden van het plangebied in gebruik als tabaksland, in het midden was een tabaksschuur aanwezig. Mogelijk zijn nog restanten van deze schuur, in de vorm van houten funderingen, aan te treffen. Door het landbouwkundig grondgebruik als tabaksland en door aanleg van de huidige bebouwing in het noorden van het plangebied, kunnen eventuele resten zijn verstoord.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat de ondergrond uit dekzand bestaat (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel, C-horizont). In boringen 7, 8, 12 tot en met 14, die in het zuidelijk deel van het plangebied dat uit grasland bestaat zijn gezet, is boven de C-horizont een verploegde inspoelingshorizont (B-horizont) aanwezig. De top van de B-horizont ligt tussen 50 en 60 cm –mv (tussen 2,87 en 2,99 m +NAP). In het zuidelijk deel bestaat de bovengrond uit een (een restant van) een plaggendek (Aap-horizont) of een (sub)recent opgebracht pakket. In het bebouwde en verharde noordelijk deel van het plangebied bestaat de bovengrond eveneens uit een verstoord zandpakket. Boring 21 is ter plaatse van de tabaksschuur gezet. In deze boring zijn geen concrete aanwijzingen aanwezig voor de aanwezigheid van de tabaksschuur. Concluderend kan worden gesteld dat in een groot deel van het plangebied de bodem is verstoord tot in de C-horizont, hier worden geen archeologische resten meer verwacht en kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag. Ter plaatse van de boringen met een deels intacte bodem konden nog archeologische resten worden verwacht. Ook de verwachting voor resten van de tabaksschuur bleef gehandhaafd.

In de zone met gedeeltelijk intacte bodemprofielen (boringen 7, 8 en 12 t/m 14) is een aanvullend karterend booronderzoek uitgevoerd met als doel een eventuele vuursteenvindplaats op te sporen. Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De archeologische verwachting wordt daarom bijgesteld naar laag.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied uitgezonderd de locatie van de gesloopte tabaksschuur vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Nijkerk.

Voor de locatie van de gesloopte tabaksschuur adviseert ADC ArcheoProjecten bij grondwerkzaamheden die dieper reiken dan 40 cm –mv , aanvullend onderzoek uit te voeren. Dit dient te bestaan uit proefsleuvenonderzoek met een eventuele doorstart naar een opgraving. Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten alsmede het registreren en documenteren van deze resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE).

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden	
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen	LME		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd	ROML		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.	
Late IJzertijd	IJZL		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.	
Late Bronstijd	BRONSL		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	NEOL		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum	PALEOL		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van SamenThuis met Kreeft B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in december 2020 en januari 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Oude Barneveldseweg in Nijkerk, gemeente Nijkerk (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijzging in het kader van nieuwbouw van woningen.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Een bestemmingsplanwijziging zal worden getoetst aan de archeologische beleidskaart. Op de beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting en geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 250 m^2 en dieper dan 30 cm –mv.[1]

De initiatiefnemer dient in het kader van de bestemmingsplanwijziging een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).[2] Behalve de protocollen van de vigerende KNA zijn de richtlijnen van de gemeente Nijkerk gevolgd.

[1] Van Oosterhout 2014.

[2] SIKB 2018.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	SamenThuis met Kreeft B.V. Dhr. H. Bosch Gerard Doulaan 21 3723 GW Bilthoven Tel.: 06-28 27 28 27 E-mail: Herbert@samen-thuis.nl
fase(n) AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	bestemmingsplanwijziging in het kader van woningbouw
locatie:	Oude Barneveldsweg
plaats:	Nijkerk
gemeente:	Nijkerk
provincie:	Gelderland
kadastrale gegevens:	gemeente Nijkerk sectie M nummer 1114, 1099, 1577, 1578, 1579, 1639, 1640 en 1641
kaartblad:	32E (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	ca. 4,1 ha
coördinaten:	162.783/ 470.059 162.840/ 469.930 162.845/ 469.672 162.695/ 469.756 .
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Nijkerk Mevr. J. Hofstede E-mail: j.hofstede@nijkerk.eu
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Centrum voor Archeologie gemeente Amersfoort Dhr. M. Verhamme Westsingel 46 3811 BB Amersfoort E-mail: M.Verhamme@amersfoort.nl Tel.:06-219 50 997
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	Goedgekeurd d.d. 18-05-2021
Archis-zaaknummer:	4930951100
ADC-projectcode:	4220175
auteur:	M. Hanemaaijer & H.E. Bouter
projectmedewerker:	G.P.A.M. Nieuwlaat
autorisatie:	R.M. van der Zee
periode van uitvoering:	december 2020, januari 2021, april en mei 2021
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen ten oosten van de bebouwde kom van Nijkerk. Het wordt begrensd door een watergang in het westen, de Oude Barneveldseweg in het oosten, bedrijfsbebouwing in het zuiden en een park in het noorden (afb. 1 en 2).

Het noordelijk deel van het plangebied is deels bebouwd en deels verhard. De bebouwing bestaat uit een bedrijfsverzamelgebouw in het noorden en een vrijstaand pand in het noordwesten.
Het buitenterrein is grotendeels verhard met klinkers. Ten westen van het vrijstaande pand is een speelveldje aanwezig. Het vrijstaande pand is op basis van informatie uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) gerealiseerd in 1948. Binnen het bedrijfsverzamelgebouw zijn onder andere een sportschool, kinderopvang, leslokalen, opslag en een museum gevestigd. Deze bebouwing is gerealiseerd in 1981.[3] Bouwtekeningen zijn niet beschikbaar, er zijn voor zover bekend geen kelders aanwezig onder de bebouwing. Te zuiden van de bebouwing is een met klinkers verhard parkeerterrein aanwezig. Langs de randen bevinden zich groenstroken. Het zuiden van het plangebied is in gebruik als grasland.

Ter plaatse van het plangebied hebben twee milieukundige bodemonderzoeken plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat in de bodem en in het grondwater licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, PAK, naftaleen en barium aanwezig zijn. Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters vormen naar verwachting geen verhoogd risico voor de volksgezondheid en/of het milieu.[4]

[3] https://bagviewer.kadaster.nl/

[4] Van den Broek 2020a; Van den Broek 2020b.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de ontvangen gegevens blijkt rondom de bebouwing in het noorden van het plangebied diverse kabels en leidingen aanwezig zijn.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied is woningbouw gepland. De plannen zijn nog niet in detail uitgewerkt. In afb. 3 is een schetsplan weergegeven. Het is nog niet bekend hoe de nieuwbouw al worden gefundeerd. Er zijn vooralsnog geen kelders voorzien.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	**Informatie**
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000[5]	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagapkket. van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (kaartcode: Bx6)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie)[6]	Dekzandrug en vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie)[7]	Niet gekarteerd vanwege ligging binnen de bebouwde kom, direct ten oosten liggen hoge bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand (kaartcode: bEz23) GWT VI en beekeerdgronden in lemig fijn zand, plaatselijk ijzerrijk ondieper dan 50 cm beginnend (kaartcode: fpZg23) GWT II
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)[8]	Het maaiveld in het plangebied ligt tussen ca. 3,4 en 3,8 m +NAP

Geologie en geomorfologie

Nijkerk ligt in de Gelderse Vallei die, tezamen met de in het westen aangrenzende Eemvallei, een glaciaal tongbekken vormt dat in het westen en zuiden wordt begrensd door de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug en in het oosten door de stuwwallen van de Veluwe. Het tongbekken is gevormd in het Pleistoceen, en dan in het bijzonder in het Saalien, de voorlaatste IJstijd. In het Saalien reikte de maximale uitbreiding van het landijs tot de lijn Haarlem-Nijmegen. Aan de grens van het landijs “vloeit” het ijs in lobben uit en dringt laagten binnen. Door de stuwende werking van het ijs wordt langs de rand van zulke laagtes, waarvan de Gelderse Vallei een voorbeeld is, stuwwallen gevormd. Na het terugtrekken van het landijs begon de zeespiegel weer te stijgen. In de door het landijs uitgeschuurde Gelderse Vallei ontstond de Eemzee. Tijdens deze mariene fase werden grofzandige sedimenten afgezet, vaak rijk aan schelpen en schelpgruis; kleiige afzettingen werden in de eindfase van deze mariene periode afgezet.

[5] https://www.geologischekaart.nl/

[6] Alterra 2008.

[7] Alterra 2014.

[8] ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

In het Weichselien, de laatste IJstijd, bereikte het landijs Nederland niet. Nederland lag toen in een zone met een continu koud klimaat, waar zich niet of nauwelijks vegetatie kon ontwikkelen. De wind kon zijn gang gaan en heeft op grote schaal zand en silt afgezet. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet in de vorm van voornamelijk dekzandruggen en -vlaktes. Het dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa´s erodeerde een deel van de relatief hoger gelegen dekzandruggen, waarna afzetting van zand plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. Binnen deze vlaktes vormden zich vaak (lokale) beeksystemen. Gedurende het Holoceen steeg de zeespiegel weer en trad als gevolg van de slechte afwatering van het gebied op uitgebreide schaal veenvorming op.

Vanaf de Late Middeleeuwen (ca. 900 na Chr.) is het veengebied ontwaterd en grotendeels ontgonnen. Dit leidde tot oxidatie van het veen waardoor bodemdaling optrad en uiteindelijk Hierdoor daalde het maaiveld, waardoor de onder het veen verborgen dekzandruggen weer te voorschijn kwamen. Op de Geomorfologische kaart van Nederland 1: 50 000[9] is in het noorden en oosten van het plangebied een dekzandrug aanwezig (afb. 4). Het zuidwesten bestaat uit een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. Op de archeologische waarden en verwachtingenkaart van de gemeente Nijkerk zijn geomorfologsiche eenheden opgenomen. Op deze kaart ligt in tegenstelling tot de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 het hele plangebied ter plaatse van een dekzandrug (afb. 5). Uit een AHN beeld blijkt dat het plangebied ligt ter plaatse van een overgangszone tussen een lager gelegen dekzandgebied ten noordwesten van het plangebied en een hoger gelegen dekzandgebied ten oosten van het plangebied (afb. 6). De op de geomorfologische kaart aangeduide dekzandrug komt niet eenduidig naar voren uit het AHN beeld. In het noorden ligt het maaiveld op ca. 3,4 m +NAP. Rondom de bebouwing lijkt het maaiveld enkele decimeters te zijn opgehoogd, hier ligt het maaiveld op 3,7 m +NAP. In het zuiden van is sprake van een verhoging, hier ligt het maaiveld op maximaal ca. 3,8 m +NAP. Mogelijk betreft dit een dekzandrug, het is echter mogelijk dat dit reliëfverschil eveneens is veroorzaakt door ophoging. Het hoogteverschil tussen het plangebied en de westelijk gelegen woonwijk bedraagt ca. 50 cm, wat doet vermoeden dat het plangebied is opgehoogd.

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging binnen de bebouwde kom. Direct ten oosten liggen hoge bruine enkeerdgronden en beekeerdgronden. Hoge bruine enkeerdgronden zijn gronden die zijn ontstaan door plaggenbemesting, waarbij mest vermengd met grasplaggen uit potstallen op het land werd gebracht. De dikte van het plaggendek loopt uiteen van 60 tot 100 cm. Onder het plaggendek kan soms nog een restant van een humuspodzol worden aangetroffen, maar meestal is deze door ploegen opgenomen in de bovengrond.

Beekeerdgronden komen voor in de laagste delen van het dekzandlandschap waar sprake is van ondiepe grondwaterstanden. Ze beschikken over een humeuze bovenlaag (A-horizont) die tot 50 cm –mv, soms dieper, kan lopen. Deze kan bruin of zwart zijn. De onderzijde van een zwarte humeuze bovenlaag bevat vaak roestvlekken. In de onderliggende C-horizont komen ook roestvlekken voor. Het ijzer is waarschijnlijk grotendeels aangevoerd door grondwater. Soms komen ook venige laagjes voor.[10]

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld (zie afbeelding 7):

Ongeveer 150 m ten noorden van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden.[11] Het rapport is niet digitaal beschikbaar.

Voor een ontwikkeling ca. 340 m ten noorden van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat de locatie is gelegen in een relatief laaggelegen zone, de

[9] Alterra 2008.

[10] Stichting voor Bodemkartering 1965.

[11] Archis 3 zaakidentificatie 2226888100. De Boer 2009.

Gelderse Vallei, waar beekeerd- en enkeerdgronden voorkomen. Op basis van het ontbreken van waarnemingen en de lage ligging is geconstateerd dat de locatie in het verleden een weinig aantrekkelijke vestigingslocatie moet zijn geweest. Het gebied is daarom vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.[12]

Voor een locatie op ongeveer 480 m ten oosten van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting voor het oosten vanwege de aanwezigheid van een dekzandrug met plaggendek. Voor het westen gold een lage verwachting vanwege de ligging in een dekzandvlakte. Uit de boringen bleek dat de bodem grotendeels is verstoord. Ook wezen de oxidatie- en reductieverschijnselen in de C-horizont en de sterk humeuze en siltige A-horizont op vochtige omstandigheden en werd aangenomen dat de locatie niet aantrekkelijk was voor bewoning. Het gebied is vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.[13]

Voor een locatie op ongeveer 460 m ten zuidoosten van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Vanwege de ligging ter plaatse van een zone met dekzandruggen en –koppen gold een hoge verwachting. Bij het booronderzoek bleek de bodemopbouw te zijn verstoord tot in de C-horizont. Het gebied is daarom vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.[14]

In ARCHIS zijn voor het onderzoeksgebied geen vondstmeldingen geregistreerd. In het onderzoeksgebied bevinden zich geen AMK-terreinen.[15] Binnen het plangebied zijn geen gebouwde monumenten aanwezig.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen een zone met een hoge verwachting (afb. 8).[16] Deze verwachting is gebaseerd op de ligging ter plaatse van een dekandzandrug.

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME 1.2) zijn in het plangebied geen concrete aanwijzingen voor resten uit de Tweede Wereldoorlog. Wel kunnen er resten van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen worden aangetroffen.[17]

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Bewoningsgeschiedenis
De oudste dateerbare bewoning van Nijkerk komt uit het Mesolithicum. De bewoning beperkte zich met name tot dekzandruggen en –koppen. Door stijgend grondwater en veengroei in grote delen van het grondgebied van de gemeente Nijkerk, waarschijnlijk ook ter plaatse van het plangebied, is bewoning vanaf het Neolithicum waarschijnlijk niet mogelijk met uitzondering van het hoger gelegen dekzandgebied in het oosten. Vanaf de Late Middeleeuwen is het met veen afgedekte dekzandlandschap ontgonnen. Door het graven van greppels en sloten werd het veen ontwaterd en werd de grond geschikt gemaakt voor de landbouw.

Vanaf de 17^{e} eeuw raakt het verbouwen van tabak in zwang rondom Nijkerk. Door een combinatie van factoren waaronder de samenstelling van de grond, de ligging van Nijkerk aan het water (voor het vervoer naar Amsterdam) en de beschikbaarheid van veel arbeidskrachten, breidden de tabaksvelden zich rondom de stad snel uit. De rijke opbrengsten zorgden voor een periode van voorspoed en veel handel en bedrijvigheid. Rond 1800 was Nijkerk na Arnhem de plaats met de

[12] Archis 3 zaakidentificatie 2209067100; Blom & Van der Zee 2008.

[13] Archis 3 zaakidentificatie 2437228100; Holl 2014.

[14] Archis 3 zaakidentificatie 2108473100; Boemaars 2006.

[15] Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.

[16] Van Oosterhout 2014.

[17] https://www.ikme.nl/ikmekaart.html

meeste inwoners van de Veluwe. De tabak werd in Nijkerk verbouwd en gedroogd en daarna verkocht om in Amsterdam te worden verwerkt tot snuif-, pruim- en pijptabak. Tabak bleef lange tijd het belangrijkste gewas. Tijdens de Franse overheersing (1795 - 1813) werd de export aan banden gelegd en moest alle tabak worden verkocht aan de bezetters. Na de Franse overheersing herstelde de tabaksteelt zich gedeeltelijk, maar halverwege de negentiende eeuw groeide de concurrentie van betere en goedkopere tabak uit de tropen. Dit betekende uiteindelijk het einde van de Nijkerkse tabaksteelt.[18]

Waarschijnlijk is (een deel van) het plangebied vanaf de 17e eeuw in gebruik als tabaksland. Dit is zeker vanaf het begin van de 19e eeuw het geval. In het midden van het tabaksland binnen het plangebied stond ook een tabaksschuur (zie kadastrale minuut 1811-1832, afb. 9).

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	**Jaartal**	**Historische situatie**
Kadastrale minuut[19]	1811-1832	bouwland, hakhout, tabaksland, weg, schuur, weiland
Bonnekaart[20]	1870	idem
Bonnekaart[21]	1911	idem, een deel van het voormalige tabaksland in gebruik als grasland, schuur is verdwenen
Bonnekaart[22]	1933	grasland en houtwallen
Topografische kaart[23]	1958	boerenerf in het noordoosten
Topografische kaart[24]	1986	bedrijfsbebouwing, parkeerplaats en grasland
Topografische kaart[25]	1997	idem

Op basis van kaartmateriaal vanaf het begin van de 19e eeuw is het plangebied grotendeels in gebruik als bouwland, tabaksland en weiland. In het midden van het plangebied staat een tabaksschuur (afb. 9). In 1870 is de situatie vergelijkbaar (afb. 10). In 1911 is een deel van het voormalige tabaksland in gebruik als grasland. De schuur is niet meer afgebeeld (afb. 11). In 1933 is nagenoeg het hele plangebied in gebruik als grasland, door het plangebied lopen enkele houtwallen (afb. 12). In 1958 is in het noordoosten van het plangebied een boerenerf aanwezig (afb. 13). In 1986 is een groot deel van de huidige bedrijfsbebouwing aanwezig (afb. 14), in 1997 is ten zuiden van de bedrijfsbebouwing een kleiner pand afgebeeld (afb. 15).

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *"Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*" kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied ligt op de overgang van een hoger gelegen naar een lager gelegen deel van het dekzandlandschap. Mogelijk is in het plangebied een dekzandkop of –rug aanwezig. Op basis van de ligging in een zogenoemde gradiëntzone moet in het plangebied rekening worden gehouden met archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum zullen zich manifesteren in de vorm van een diffuse strooiing van vuursteen en houtskool en haardkuilen. Organische resten en bot zullen door tegenwoordig de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Grondsporen zullen zich tot circa 30 cm in de top van de natuurlijke ondergrond bevinden.

[18] https://mijngelderland.nl/inhoud/canons/nijkerk/tabak-uit-nijkerk

[19] https://hisgis.nl/

[20] Bureau Militaire verkenningen 1870.

[21] Bureau Militaire verkenningen 1911.

[22] Bureau Militaire verkenningen 1933.

[23] http://www.topotijdreis.nl

[24] Ibid.

[25] Ibid.

Waarschijnlijk werd het plangebied vanaf het Neolithicum door een stijging van de grondwaterspiegel en de daarmee samenhangende veenvorming ongeschikt voor bewoning. Alleen de hoogste delen van de dekzandkoppen en –ruggen, ten oosten van het plangebied, waren vanaf deze periode bewoond. Vanaf de Late Middeleeuwen is het met veen afgedekte dekzandlandschap ontgonnen. Door het graven van greppels en sloten werd het veen ontwaterd waardoor het veen oxideerde en de grond bruikbaar werd als landbouwgrond.

In het begin van de 19e eeuw was een deel van het noorden van het plangebied in gebruik als tabaksland, in het midden was een tabaksschuur aanwezig. Mogelijk zijn nog restanten van deze schuur, in de vorm van houten funderingen, aan te treffen. De tabaksteelt kent een oorsprong in de tweede helft 17e eeuw, mogelijk gaat de schuur gaat de oorsprong van de schuur ook terug tot in de 17e eeuw.

Door het landbouwkundig grondgebruik als tabaksland en door aanleg van de huidige bebouwing in het noorden van het plangebied, kunnen eventuele resten zijn verstoord.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag "*Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd*?" is als volgt:

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen, en is afgestemd op de uitvoeringskaders van de gemeente Nijkerk. Op 22 december 2020 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is ter beoordeling voorgelegd aan de archeologisch adviseur van de gemeente Nijkerk, dhr. M. Verhamme van het Centrum voor Archeologie van de gemeente Amersfoort en op 23 december2020 goedgekeurd.

Het verkennend booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

  Zo ja:
  - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
  - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
  - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	30
boorgrid:	Verspringend 35 x 40 m, met afwijkingen ter plaatse van de delen met bebouwing,
diepte boringen:	Tot in de top van het onverstoorde dekzand (C-horizont)
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104[26] en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus[27] en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

[26] Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

[27] De Bakker 1989.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergeven in afb. 16. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Boringen 1 tot en met 14

Het onderste pakket bestaat uit overwegend zwak siltig, zeer fijn, licht geelgrijs of licht bruingrijs zand. De top van het pakket ligt overwegend tussen 65 en 90 cm –mv (tussen 3,09 en 2,62 m +NAP). In boringen 6, 7, 9 en 11 t/m 14 bevat het pakket ijzer- en humusvlekken. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als onverstoord dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Het pakket is afgezet in het Weichselien onder droge en koude omstandigheden. Het pakket is grotendeels licht geelgrijs van kleur en vormt de natuurlijke ondergrond (C-horizont).

In boringen 7, 8, 12 tot en met 14 gaat het onverstoorde dekzand geleidelijk over in een 15 tot 20 cm dikke laag zwak siltig, matig fijn, bruin zand met zandbrokken. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een restant van een inspoelingshorizont (B-horizont). De top van deze laag ligt tussen 50 en 60 cm –mv (tussen 2,87 en 2,99 m NAP). Een B-horizont maakt deel uit van een podzolbodem die is ontstaan onder invloed van regenwater door het uitspoelen en op een dieper gelegen niveau weer neerslaan van humusbestanddelen en ijzer- en aluminiumverbindingen. De aanwezigheid van licht en donker gekleurde zandbrokken wijst erop dat de laag is verploegd. De verstoring is waarschijnlijk gerelateerd aan het gebruik van het plangebied als tabaksakker.

Boven de B- of C-horizont is een pakket aanwezig dat bestaat uit overwegend zwak siltig, matig fijn, bruingrijs zand met brokken en vlekken. De bovenste ca. 35 tot 75 cm is in alle boringen met uitzondering van boringen 7, 13 en 14 zwak humeus en donker grijsbruin van kleur. In boring 5 bestaat het pakket deels uit bruine zandige leem. In boringen 1, 4, 6, 9 t/m 11 en 14 bevat het pakket puinfragmenten (baksteen en beton). Het pakket wordt geïnterpreteerd als een (sub)recent opgebracht pakket waarin het oorspronkelijk aanwezige plaggendek is opgenomen. In het bureauonderzoek werd al opgemerkt dat het hoogteverschil tussen het plangebied en de westelijk gelegen woonwijk ca. 50 cm bedraagt, waaruit werd geconcludeerd dat het plangebied ten behoeve van de aanleg van bebouwing is opgehoogd.

In boring 4 is een afwijkende bodemopbouw aanwezig. In deze boring ligt de top van de C-horizont op 170 cm –mv (2,05 m NAP). Hierboven ligt een 5 cm dikke laag zwak siltig, zeer fijn sterk humeus donker grijs zand. Deze laag wordt geïnterpreteerd als de bodem van een voormalige sloot. Hierboven bevindt zich een dempingspakket en de eerder genoemde (sub)recente ophoging Uit oude kaarten blijkt dat hier een sloot aanwezig was (zie afb. 9 tot en met 14).

Boringen 15 tot en met 30

In boringen 15 tot en met 30 bestaat het onderste pakket evenals in boringen 1 tot en met 14 uit dekzand (C-horizont). De top ligt tussen 60 en 130 cm –mv (tussen 2,76 en 1,95 m +NAP). Boven de C-horizont is een pakket vlekkerig grijsbruin, licht bruingrijs, geel bruin of donker grijs overwegend matig fijn en matig siltig zandpakket aanwezig. In boringen 16, 20, 23, 24 zijn puinfragmenten (baksteen) aanwezig. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een deels opgebracht en verstoord pakket en houdt waarschijnlijk grotendeels verband met de huidige inrichting van dit deel van het plangebied. In boringen 23 en 24 is het pakket gerelateerd aan de hier tussen ca. 1954 en 1984 aanwezige bebouwing. Boring 21 is ter plaatse van de tabaksschuur gezet. In deze boring zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van de tabaksschuur. Hierbij moet worden opgemerkt dat resten hiervan zijn met grondboringen niet of nauwelijks op te sporen.

In boringen 15, 16, 18, 19, 20, 26 en 27 zijn ter plaatse van met klinkers verhard terrein gezet. In deze boringen bestaat de bovenste 25 tot 100 cm uit bouwzand. In boringen 25 en 27 ligt het bouwzand direct op de C-horizont. Hieruit moet worden opgemaakt dat het oorspronkelijk aanwezige plaggendek is verwijderd.'

De aanwezigheid van een (verploegde) B-horizont ter plaatse van boringen 7, 8, 12 tot en met 14 op 50 tot 60 cm –mv, vormt een aanwijzing dat het dekzandoppervlak hier nog gedeeltelijk intact is. Een eventuele vuursteenvindplaats kan hier nog (deels) bewaard zijn gebleven. In het resterend deel van het plangebied is de bodem verstoord tot in de top van de C-horizont. Op basis van het huidige onderzoek is niet met zekerheid te stellen hoeveel van de C-horizont is verploegd. Hier kan nog de basis van diep ingegraven grondsporen aanwezig zijn. Diepe grondsporen zijn echter kenmerken van vindplaatsen vanaf de late prehistorie, en deze worden in het plangebied niet verwacht.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
  De ondergrond bestaat dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel, C-horizont). In enkele boringen in het zuiden van het plangebied is boven de C-horizont een verploegde B-horizont aanwezig (zie ook volgende onderzoeksvraag). In het zuiden van het plangebied bestaat de bovengrond een vlekkerig bruingrijs zandpakket dat wordt geïnterpreteerd als een (sub)recent opgebracht pakket waarin het oorspronkelijk aanwezige plaggendek is opgenomen.

  In het bebouwde en verharde noordelijk deel van het plangebied bestaat de bovengrond uit een eveneens vlekkerig zandpakket. Dit pakket is waarschijnlijk grotendeels gerelateerd aan de huidige inrichting van het plangebied.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
  In boringen 7, 8, 12 tot en met 14, in het zuidelijk deel van het plangebied, is een verploegde B-horizont aanwezig. Hier is bodem deels intact. In de overige boringen is de bodem verstoord tot in de top van de C-horizont. Hier kunnen in potentie nog diepe grondsporen aanwezig zijn. Diepe grondsporen zijn echter kenmerken van vindplaatsen vanaf de late prehistorie, en deze worden in het plangebied niet verwacht.

- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
  Ter plaatse van de boringen met een deels intacte bodem is sprake van een archeologisch relevant niveau.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
  Vanaf 50 tot 60 cm –mv (tussen 2,87 en 2,99 m NAP).

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
  Deze zijn niet aangetroffen.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
  Ter plaatse van een groot deel van het plangebied is de bodem verstoord tot in de C-horizont, hier worden geen archeologische resten meer verwacht en kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag. Ter plaatse van boringen 7, 8, 12 tot en met 14 is een deels intacte bodem aanwezig, hier kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn blijft de verwachting gehandhaafd. Ook de verwachting voor resten van de tabaksschuur blijft gehandhaafd.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
  De mogelijke waarden kunnen worden verstoord door de toekomstige planontwikkeling.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
  Geadviseerd wordt om bij toekomstige verstoringen dieper dan 40 cm –mv ter plaatse van boringen 7 tot en met 8, 12 tot en met 14 (zie afb. 17) een karterend booronderzoek uit te voeren. De strategie van het onderzoek dient gericht te zijn op het opsporen van steentijdvindplaatsen.

  Geadviseerd wordt om bij verstoringen ter plaatse van de tabaksschuur een proefsleuvenonderzoek, met een eventuele doorstart naar een opgraving bij het daadwerkelijk aantreffen van resten van de schuur.

4 Inventariserend Veldonderzoek

4.1 Plan van Aanpak

4.1.1 Inleiding

Het doel van het karterende booronderzoek is het opsporen van een eventuele vuursteenvindplaats uit de periode Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum.

Bij het karterend booronderzoek wordt een boorgrid van 13 x 15 m gehanteerd, gebruik makend van een 12 cm Edelman boor en een 3 mm zeef.

Voor het onderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd. Dit Plan van Aanpak is op 31-3-2021 akkoord bevonden door regio-archeoloog Milo Verhamme van het Centrum voor Archeologie.

Het karterende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Zijn er lagen of indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?*
  Zo ja:
  - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
  - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
  - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?*
  Zo ja:
  - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
  - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
  - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

4.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen geldt de volgende onderzoeksmethode:

aantal boringen:	33
boorgrid:	verspringend grid, 13 x 15 m
diepte boringen:	Tot max 100 cm -mv
boormethode:	boormethode: 12 cm Edelman (handmatig), methode A3 uit de leidraad karterend booronderzoek
bemonstering:	ter plaatse droog zeven over een zeef met een maaswijdte van 3 mm

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104[28] en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus[29] en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten worden bepaald met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

[28] Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

[29] De Bakker 1989.

4.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

4.2.1 Veldinspectie
Het plangebied bestond tijdens het onderzoek grotendeels uit weiland. De noordwesthoek maakt deel uit van een bosschage.

4.2.2 Lithologie en bodemopbouw
In het plangebied zijn verspreid over het terrein 33 boringen gezet. De locaties van de boringen zijn weergegeven in afb. 18.

De bodemopbouw die tijdens het verkennend booronderzoek is vastgesteld, werd in grote lijnen bevestigd tijdens het karterend booronderzoek.

Het onderste pakket bestaat uit overwegend zwak siltig, zeer fijn, licht geelgrijs matig fijn zand. De top van het pakket ligt overwegend tussen 70 en 90 cm –mv. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als onverstoord dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel).

Het onverstoorde dekzand gaat geleidelijk over in een laag zwak siltig, matig fijn, lichtbruin of bruingrijs zand. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een restant van een inspoelingshorizont (B-horizont). De B-horizont is op de meeste plekken omgeploegd. De top van deze laag ligt tussen 50 en 65 cm –mv.

Het bovenste pakket bestaat bestaat uit overwegend zwak siltig, matig fijn, bruingrijs zand met brokken en vlekken. In de noordwesthoek (boringen 1 en 2) zijn hierin enkele moderne puinresten aangetroffen.

4.2.3 Archeologische indicatoren
Het zeven van het opgeboorde materiaal heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

4.2.4 Interpretatie
Aangezien geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, wordt de verwachting voor resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum bijgesteld naar laag.

4.3 Conclusies
De in paragraaf 4.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Zijn er lagen of indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?*
  Nee.

- *Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?*
  Nee.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
  De archeologische verwachting voor resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum kan worden bijgesteld naar laag.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
  De kans is zeer klein dat door de voorgenomen ontwikkeling archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden bedreigd.

5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied uitgezonderd de locatie van de gesloopte tabaksschuur vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Nijkerk.

Voor de locatie van de gesloopte tabaksschuur adviseert ADC ArcheoProjecten bij grondwerkzaamheden die dieper reiken dan 40 cm –mv , aanvullend onderzoek uit te voeren. Dit dient te bestaan uit proefsleuvenonderzoek met een eventuele doorstart naar een opgraving. Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten alsmede het registreren en documenteren van deze resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE).

Literatuur

Alterra, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand.*

Alterra, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand.*

Bakker. H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus.* Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).

Boemaars, N.M.J.E., 2006: *Plangebied Barneveldseweg 110. Gemeente Nijkerk Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-NOTITIE 1505

Boer, E., de, 2009: *Nijkerk (NB), Beulekamperweg. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BILAN-rapport 2009/28.

Blom, J.M., & R.M. Van der Zee, 2008. *Nijkerk Luxoolseweg 20 Een Bureauonderzoek*. ADC Rapport 1607

Broek, M., van den, 2020a: *Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van: Oude Barneveldseweg 65 te Nijkerk*. Ecoreest, Almere

Broek, M., van den, 2020b: *Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van: Oude Barneveldseweg te Nijkerk*. Ecoreest, Almere.

Bureau Militaire Verkenningen, 1870, 1911 en 1933: *Nijkerk, blad 409*, *1:25.000.*

Holl, J., 2014: *Plangebied Beulekamperweg 7 te Nijkerk, gemeente Nijkerk; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. RAAP-NOTITIE 4821, Weesp.

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

Oosterhout, F., van, 2014: *Archeologische monumenten- zorg in de gemeente Nijkerk. Toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart en de archeologische beleidskaart*. RAAP rapport 1976, Weesp.

SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1965: *Bodemkaart van Nederand. Schaal 1: 50 000. Toelichting bij kaartblad 32 Oost Amersfoort.* Wageningen.

TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013.*

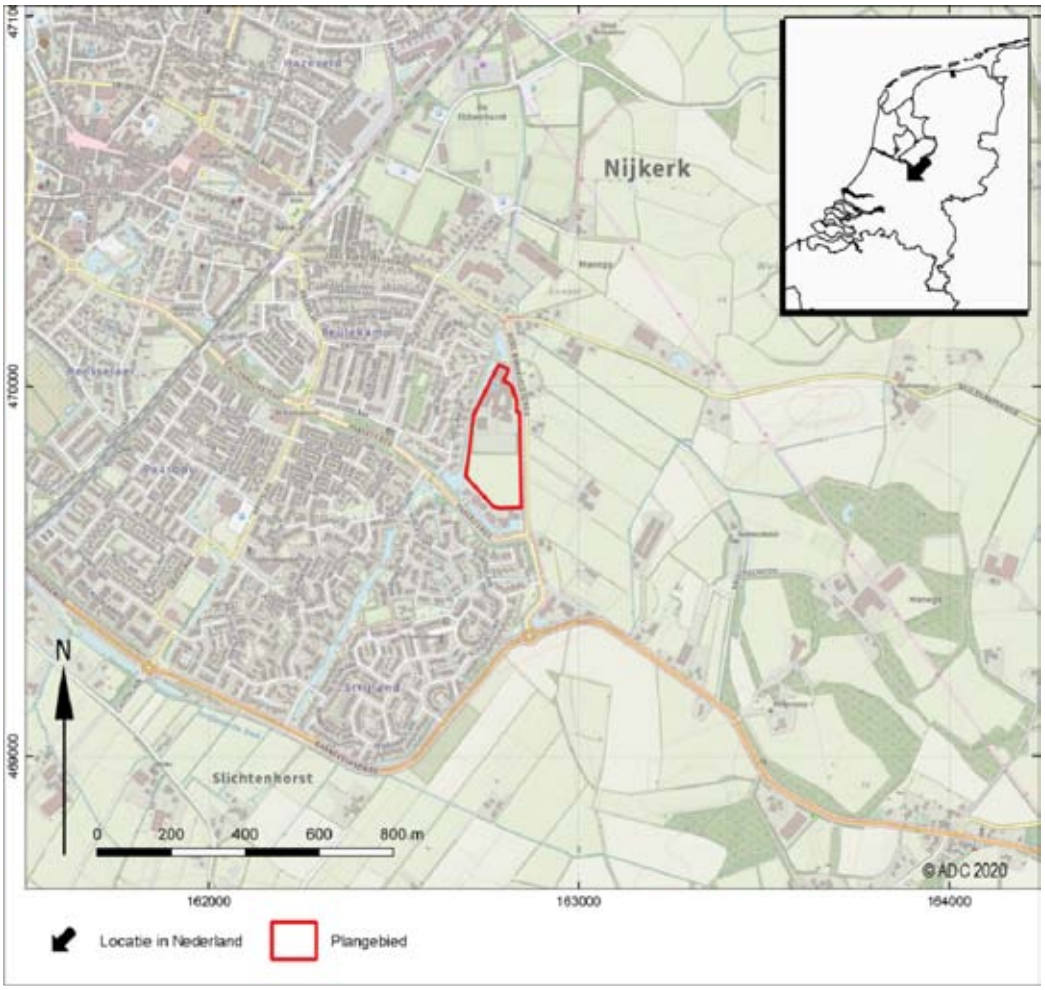
Geraadpleegde websites

http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl
https://archis.cultureelerfgoed.nl/
https://bagviewer.kadaster.nl
https://easy.dans.knaw.nl
https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens
https://www.kadaster.nl/
https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/
http://www.bodemdata.nl
http://www.bodemloket.nl
http://www.ikme.nl
http://www.ruimtelijkeplannen.nl
http://www.topotijdreis.nl
https://mijngelderland.nl/inhoud/canons/nijkerk/tabak-uit-nijkerk

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Schetsontwerp
Afb. 4 Geomorfologische kaart
Afb. 5 Archeologische waarden en verwachtingenkaart van de gemeente Nijkerk
Afb. 6 Hoogtekaart op basis AHN3
Afb. 7 ARCHIS-meldingen
Afb. 8 Archeologische beleidskaart gemeente Nijkerk
Afb. 9 Kadastrale minuut 1811-1832
Afb. 10 Bonneblad 1870
Afb. 11 Bonneblad 1911
Afb. 12 Bonneblad 1933
Afb. 13 Topografische kaart 1958
Afb. 14 Topografische kaart 1986
Afb. 15 Topografische kaart 1997
Afb. 16 Boorpuntenkaart
Afb. 17 Advieskaart
Afb. 18 locatie van karterende boringen

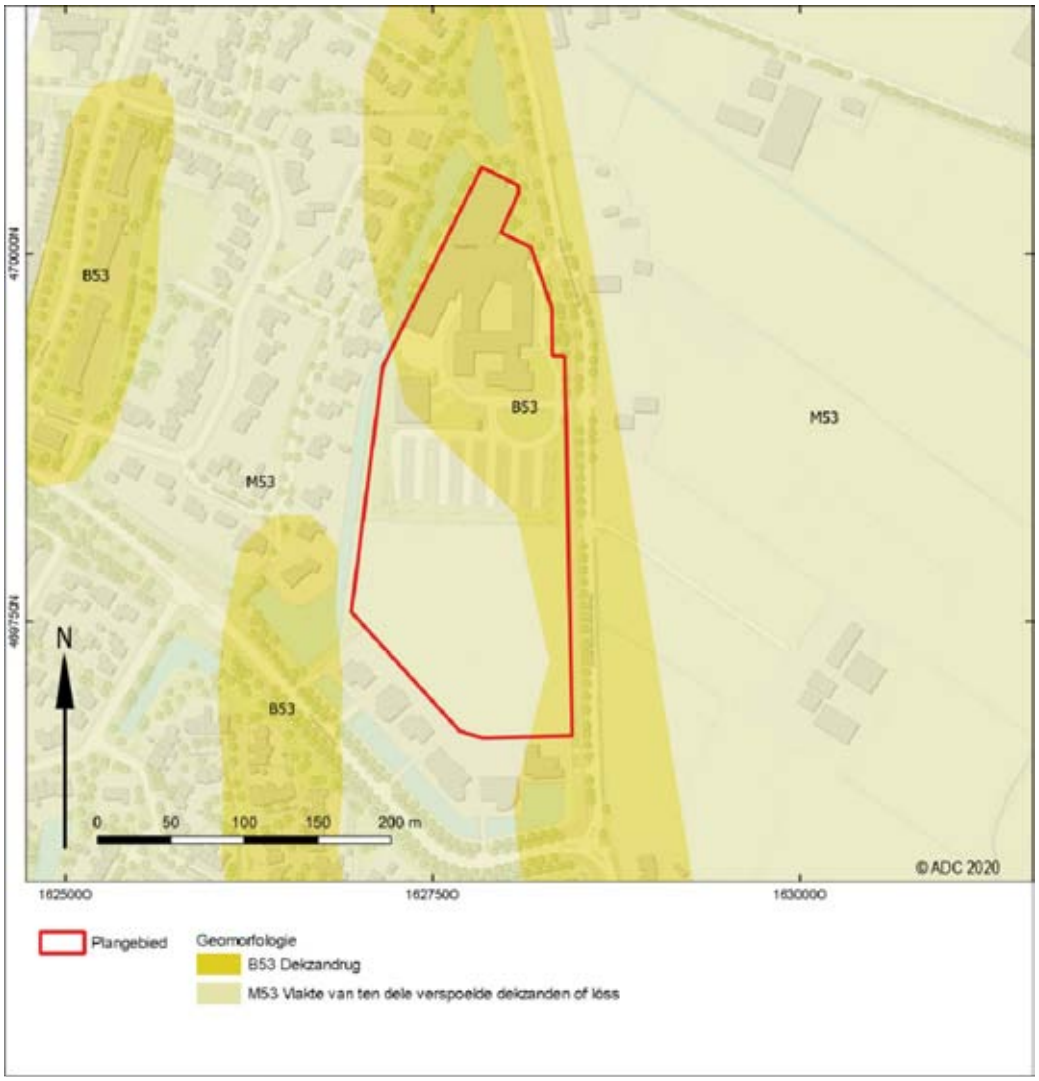
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



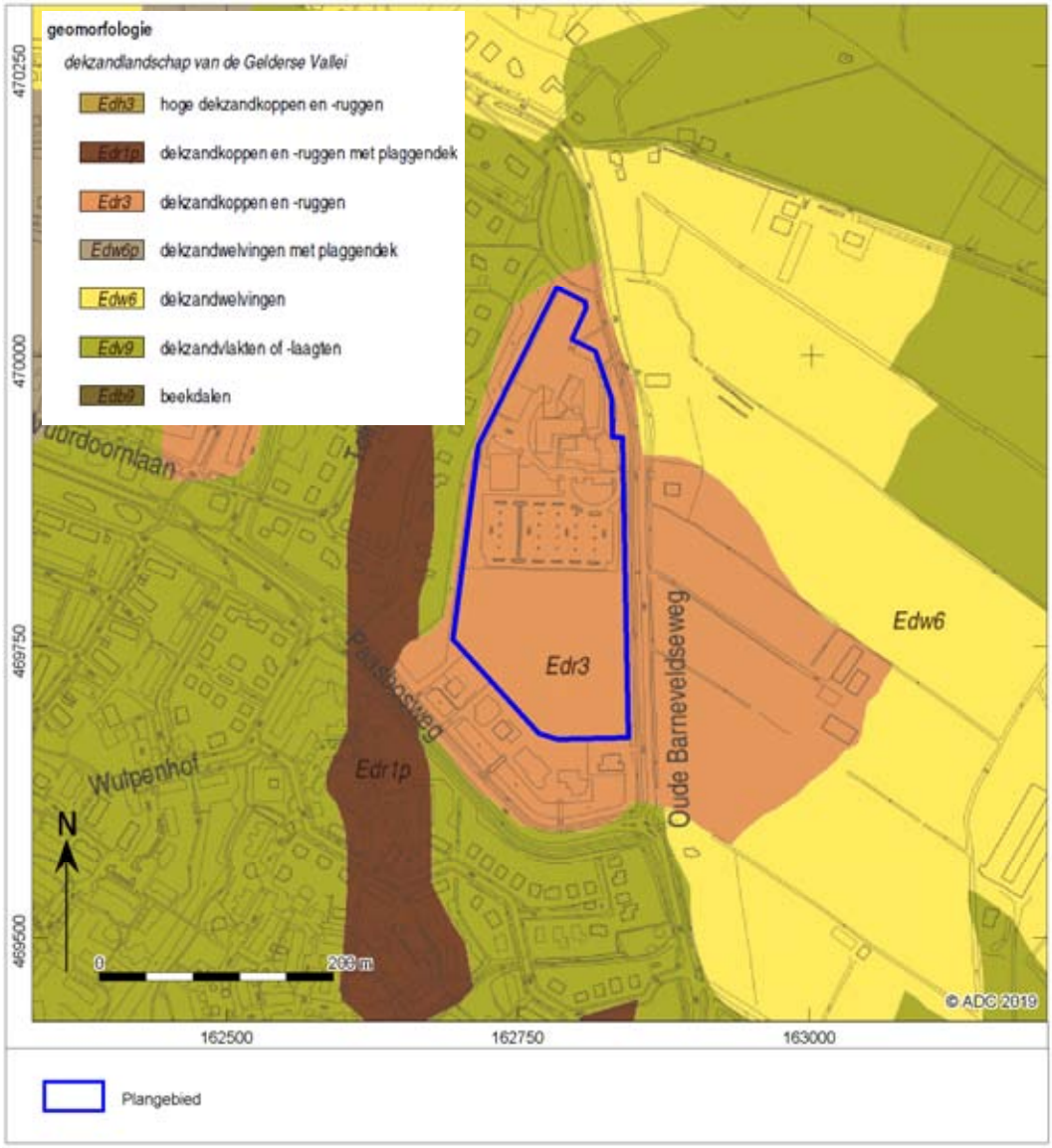
Afb. 1 Locatie van het plangebied

Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

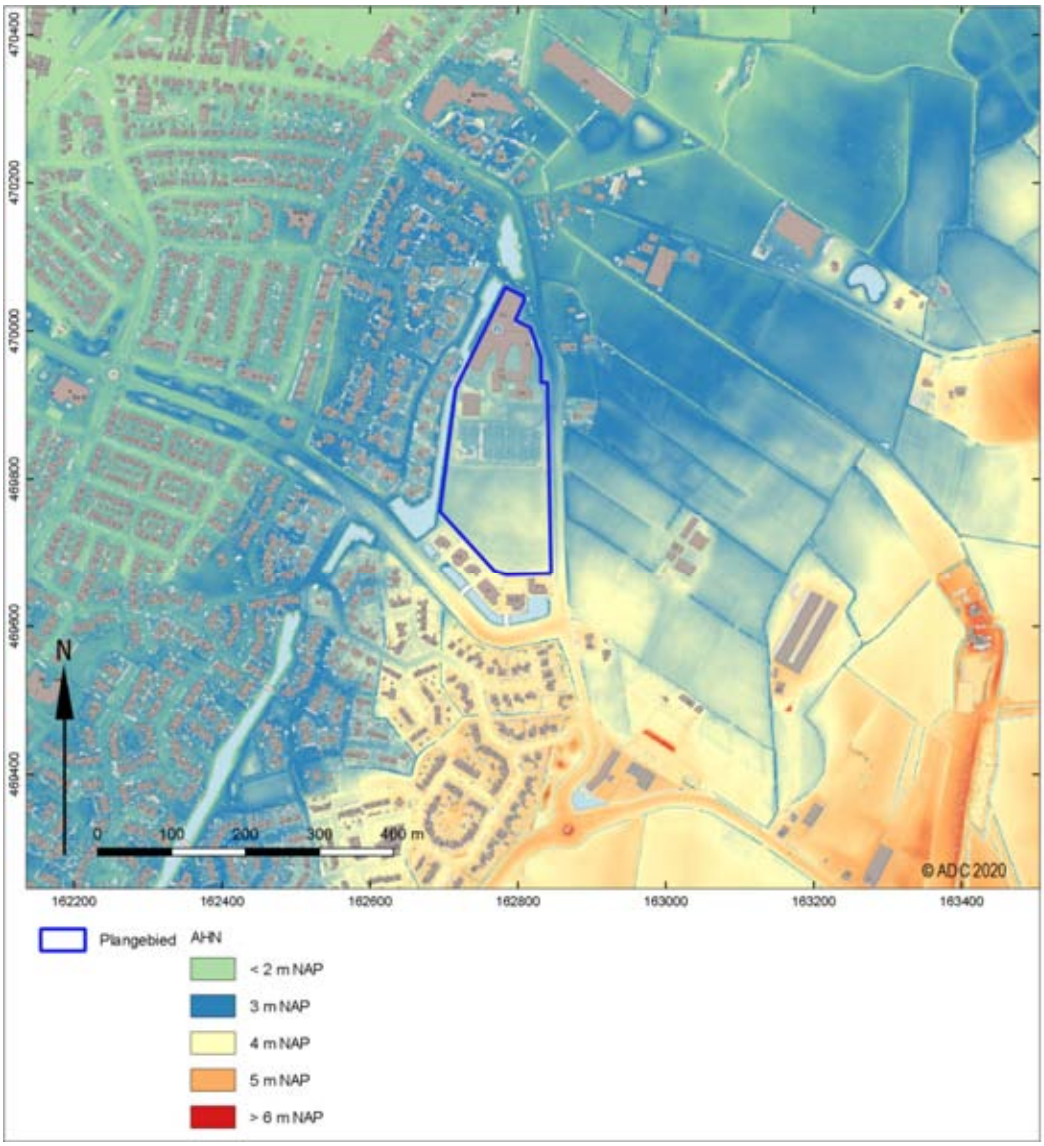
Afb. 3 Schetsontwerp



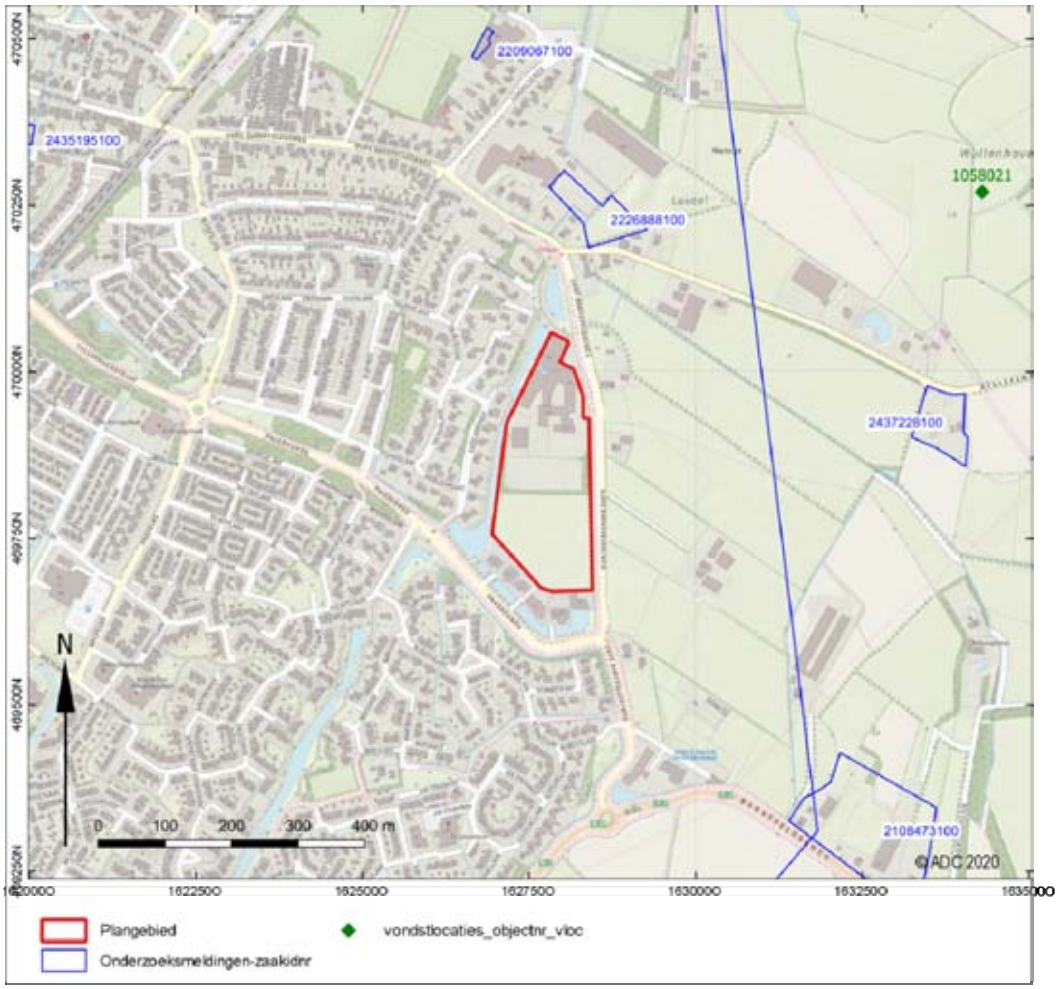
Afb. 4 Geomorfologische kaart



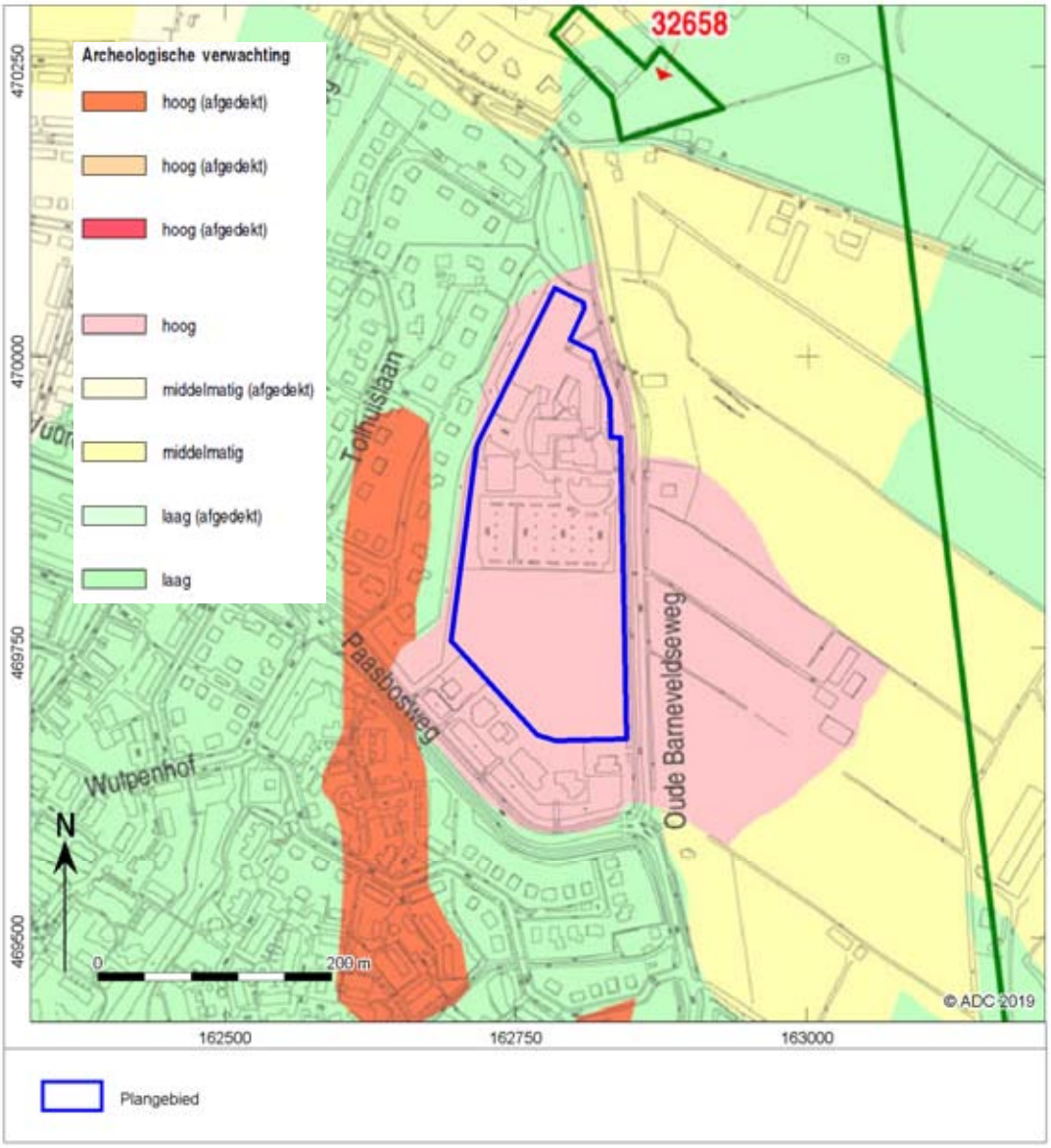
Afb. 5 Archeologische waarden en verwachtingenkaart van de gemeente Nijkerk



Afb. 6 Hoogtekaart op basis AHN3



Afb. 7 ARCHIS-meldingen

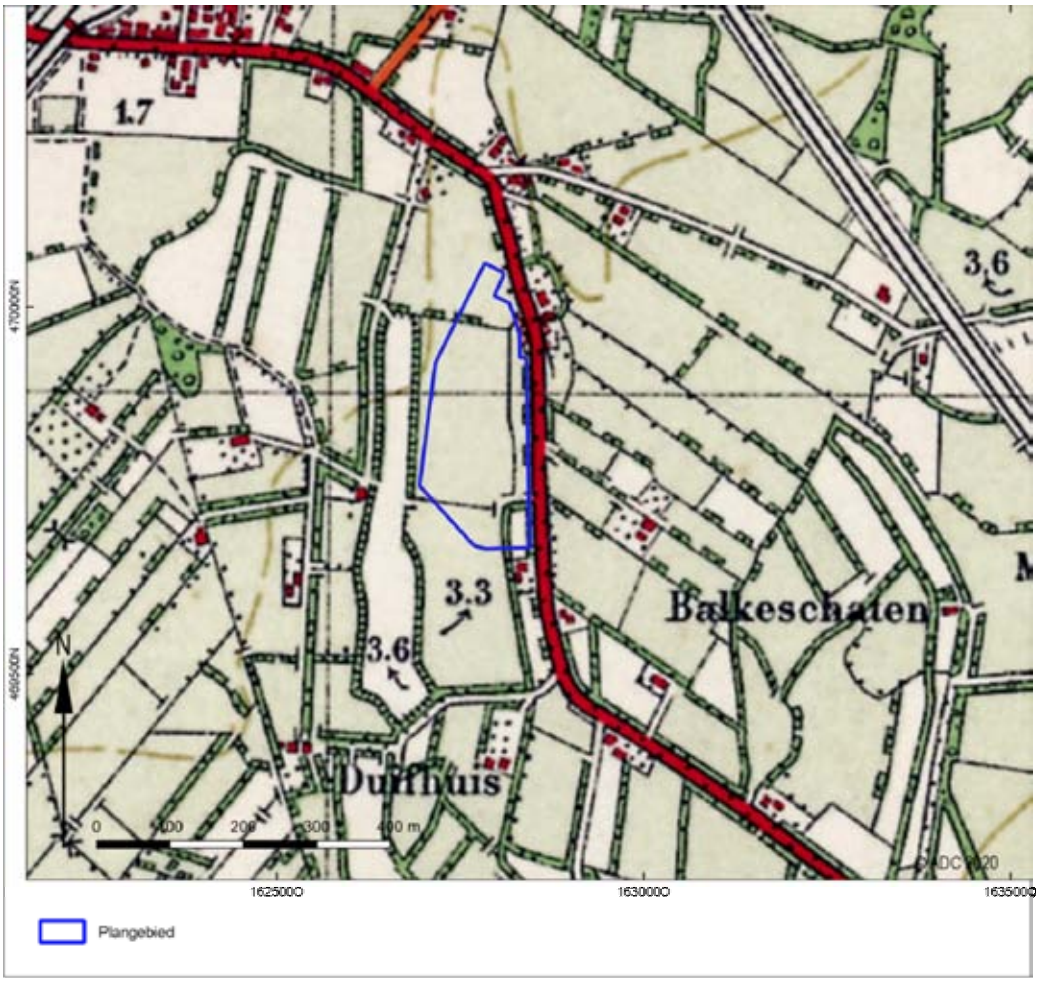


Afb. 8 Archeologische beleidskaart gemeente Nijkerk

Afb. 9 Kadastrale minuut 1811-1832

Afb. 10 Bonneblad 1870

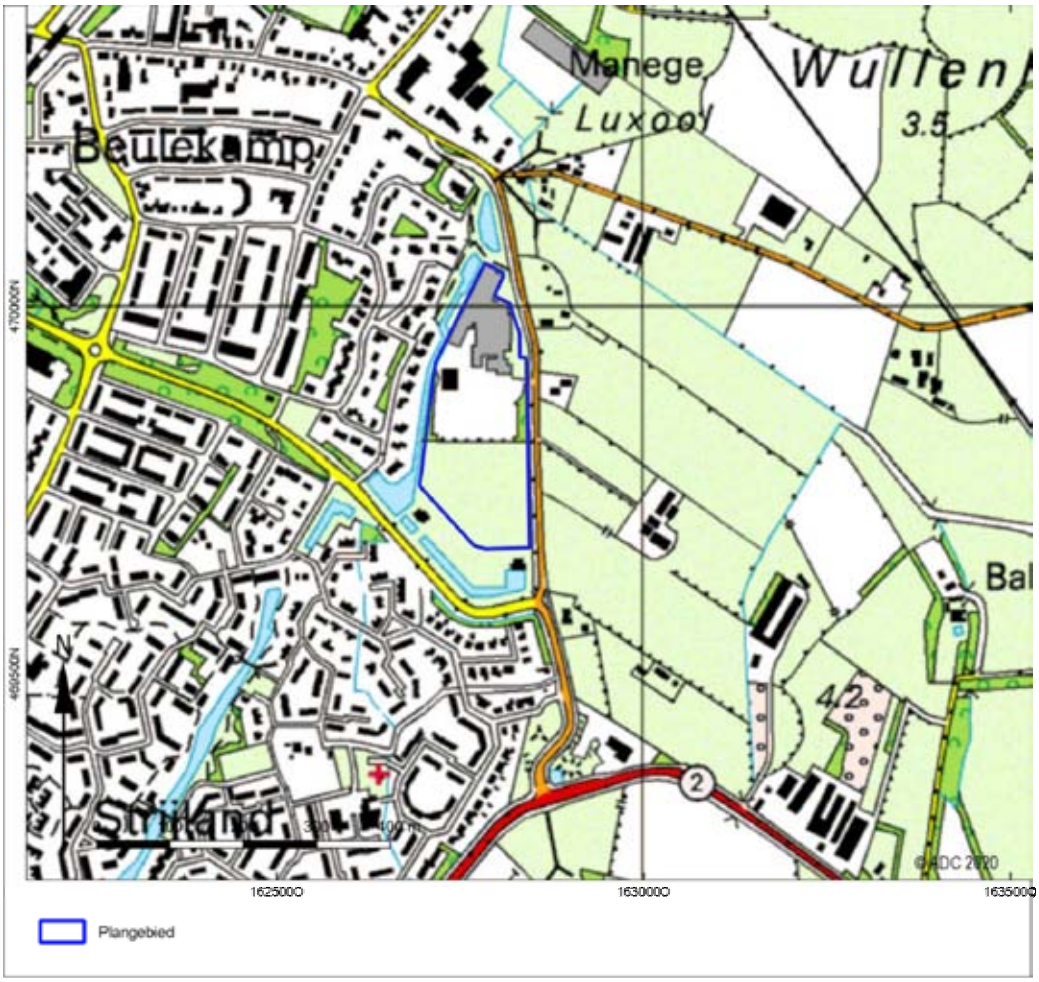
Afb. 11 Bonneblad 1911



Afb. 12 Bonneblad 1933

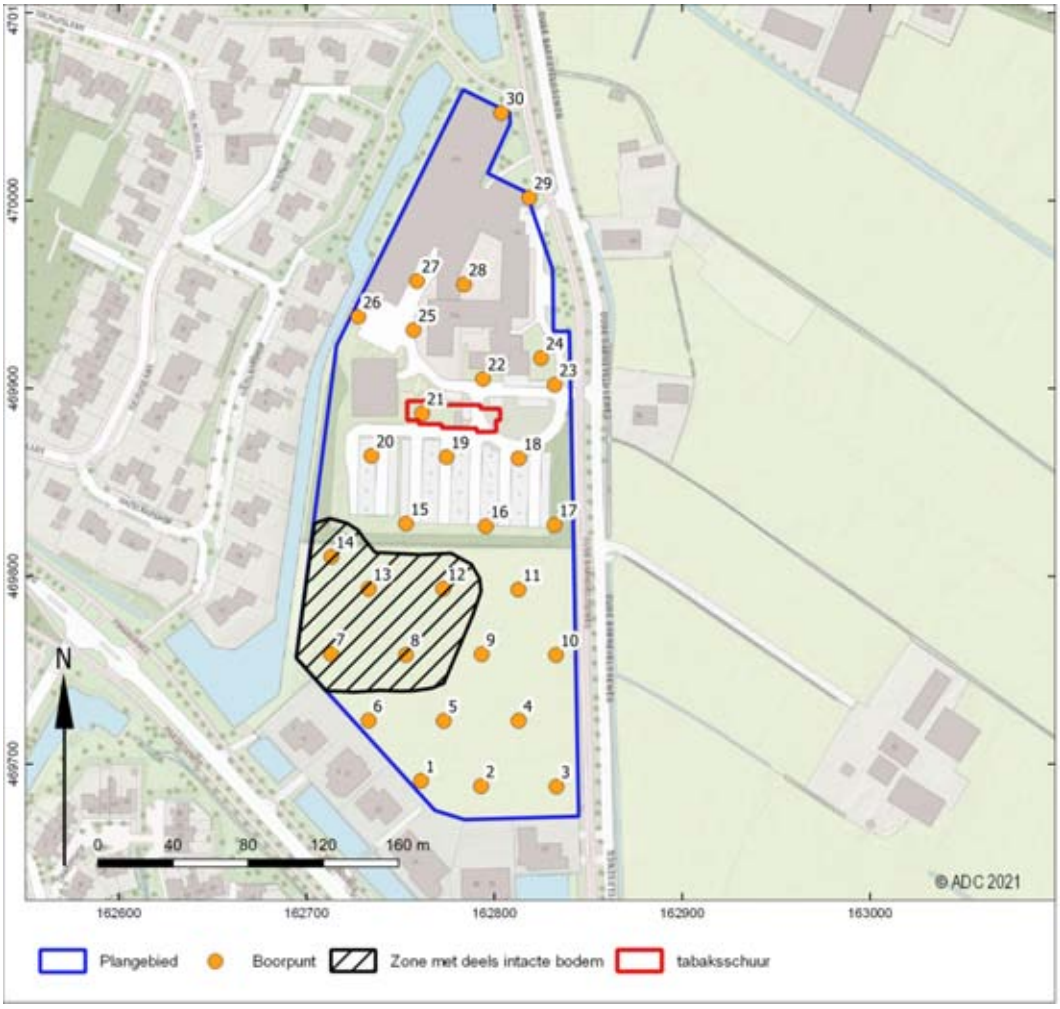
Afb. 13 Topografische kaart 1958

Afb. 14 Topografische kaart 1986



Afb. 15 Topografische kaart 1997

Afb. 16 Boorpuntenkaart



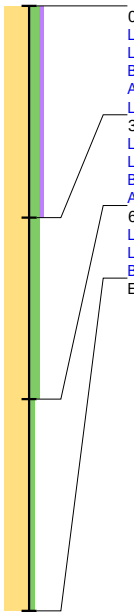
Afb. 17 Advieskaart

Afb. 18 locatie van karterende boringen

Bijlage 1 Boorgegevens verkennend booronderzoek

Boring: 4220175_1

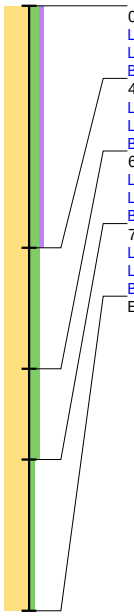
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162760.968, Y-coördinaat in meters: 469690.883, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.696, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: bs
35 / 3.35
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
65 / 3.05
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 100 / 2.70

Boring: 4220175_2

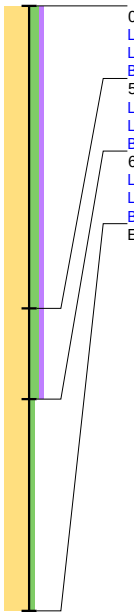
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162792.927, Y-coördinaat in meters: 469688.042, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.638, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.64
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 3.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
60 / 3.04
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken
75 / 2.89
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 100 / 2.64

Boring: 4220175_3

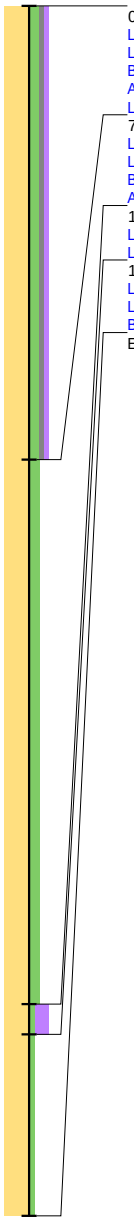
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162833.062, Y-coördinaat in meters: 469687.85, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.742, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.74
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50 / 3.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
65 / 3.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 100 / 2.74

Boring: 4220175_4

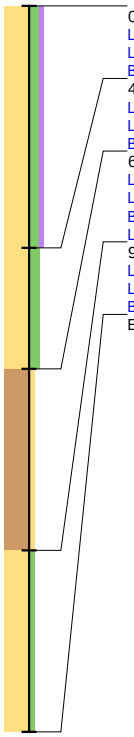
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162812.946, Y-coördinaat in meters: 469722.967, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.753, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: puin beton op 65 cm
75 / 3.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
165 / 2.10
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: zeer fijn
170 / 2.05
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 200 / 1.75

Boring: 4220175_5

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162773.052, Y-coördinaat in meters: 469722.861, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.583, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.58
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 3.18
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
60 / 2.98
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: zwak zandig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Laag opmerking: Opmerking: lemige laag opgebracht?
90 / 2.68
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 120 / 2.38

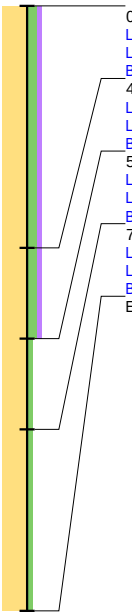
Boring: 4220175_6

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 6, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162733.082, Y-coördinaat in meters: 469722.97, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.552, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 3.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
Laag opmerking: Opmerking: bs
35 / 3.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
80 / 2.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 110 / 2.45

Boring: 4220175_7

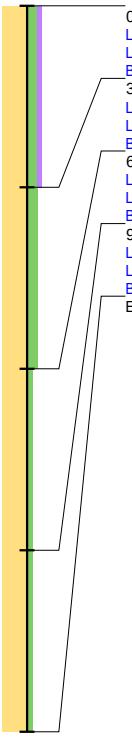
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 7, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162713.195, Y-coördinaat in meters: 469758.383, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.458, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.46
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 3.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
55 / 2.91
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / 2.76
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 100 / 2.46

Boring: 4220175_8

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 8, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162752.931, Y-coördinaat in meters: 469757.98, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.589, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.59
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
30 / 3.29
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
60 / 2.99
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont, Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
90 / 2.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 120 / 2.39

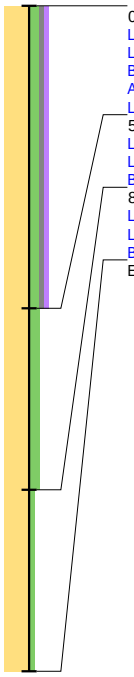
Boring: 4220175_9

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 9, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162793.253, Y-coördinaat in meters: 469758.323, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.65, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 3.65
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
40 / 3.25
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken
60 / 3.05
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: bs, foto
80 / 2.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 100 / 2.65

Boring: 4220175_10

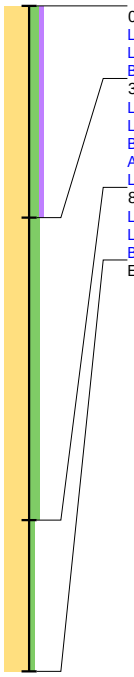
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 10, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162832.838, Y-coördinaat in meters: 469757.923, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.675, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.67
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: bs
50 / 3.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
80 / 2.88
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 110 / 2.57

Boring: 4220175_11

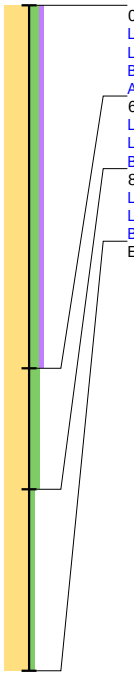
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 11, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162812.815, Y-coördinaat in meters: 469792.765, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.471, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.47
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
35 / 3.12
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: bs
85 / 2.62
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 110 / 2.37

Boring: 4220175_12

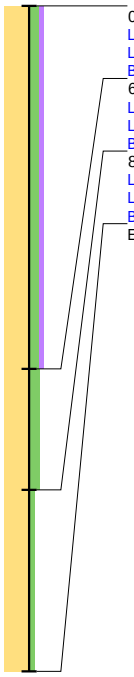
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 12, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162772.754, Y-coördinaat in meters: 469793.181, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.472, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.47
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
60 / 2.87
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont, Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
80 / 2.67
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 110 / 2.37

Boring: 4220175_13

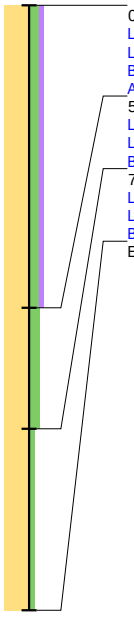
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 13, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162733.096, Y-coördinaat in meters: 469793.124, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.503, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60 / 2.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont, Brokken en vlekken: zandbrokken
80 / 2.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 110 / 2.40

Boring: 4220175_14

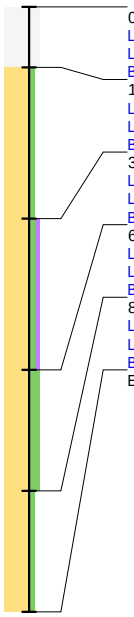
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 14, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162713.241, Y-coördinaat in meters: 469810.195, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.383, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.38
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / 2.88
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / 2.68
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 100 / 2.38

Boring: 4220175_15

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 15, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162753.02, Y-coördinaat in meters: 469827.901, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.332, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.33
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
10 / 3.23
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: oranje-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
35 / 2.98
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: afgedekt/begraven A-horizont
60 / 2.73
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
80 / 2.53
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 100 / 2.33

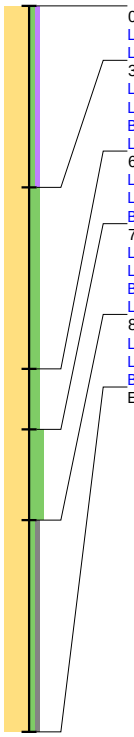
Boring: 4220175_16

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 16, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162795.464, Y-coördinaat in meters: 469826.527, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.384, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 3.38
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
10 / 3.28
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: oranje-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
35 / 3.03
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: afgedekt/begraven A-horizont
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: bs
80 / 2.58
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-groen-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 120 / 2.18

Boring: 4220175_17

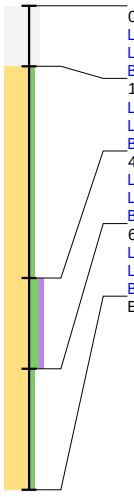
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 17, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162832.074, Y-coördinaat in meters: 469827.201, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
30 / 3.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
Laag opmerking: Opmerking: verploegde b?
60 / 2.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
70 / 2.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: slechte fix
85 / 2.65
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 120 / 2.30

Boring: 4220175_18

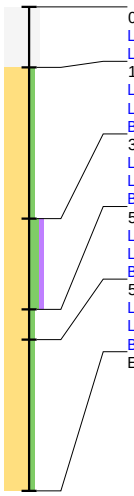
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 18, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162813.078, Y-coördinaat in meters: 469862.628, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.362, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.36
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
10 / 3.26
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: oranje-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
45 / 2.91
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: afgedekt/begraven A-horizont
60 / 2.76
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-groen-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 2.56

Boring: 4220175_19

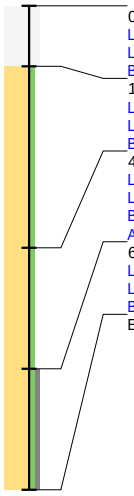
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 19, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162774.557, Y-coördinaat in meters: 469863.395, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.314, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.31
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
10 / 3.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-oranje
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
35 / 2.96
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: afgedekt/begraven A-horizont
50 / 2.81
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
55 / 2.76
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / 2.51

Boring: 4220175_20

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 20, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162734.569, Y-coördinaat in meters: 469863.99, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.343, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.34
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
10 / 3.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-oranje-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
40 / 2.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: afgedekt/begraven A-horizont
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
60 / 2.74
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 80 / 2.54

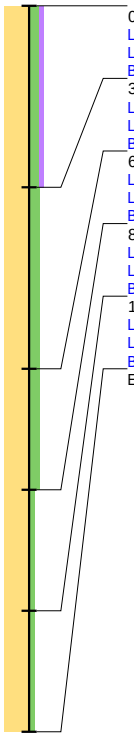
Boring: 4220175_21

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 21, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162761.56, Y-coördinaat in meters: 469886.642, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.478, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 3.48
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 3.08
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
80 / 2.68
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 120 / 2.28

Boring: 4220175_22

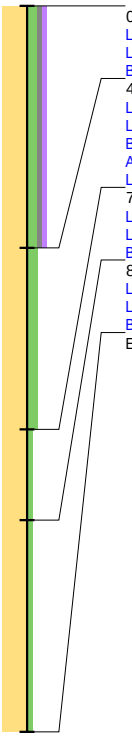
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 22, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162793.996, Y-coördinaat in meters: 469904.949, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.425, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.42
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
30 / 3.12
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Sublagen1: zandlagen-enkele-zeer dik
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
60 / 2.82
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
80 / 2.62
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
100 / 2.42
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 120 / 2.22

Boring: 4220175_23

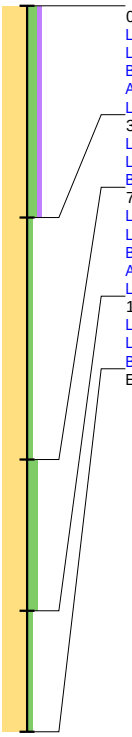
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 23, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162832.113, Y-coördinaat in meters: 469901.822, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.382, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.38
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / 2.98
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: bs
70 / 2.68
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
85 / 2.53
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 120 / 2.18

Boring: 4220175_24

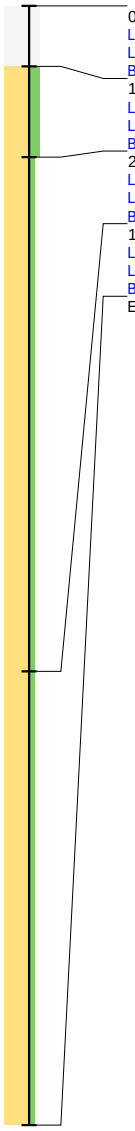
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 24, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162824.892, Y-coördinaat in meters: 469916.035, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.403, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: bs
35 / 3.05
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
75 / 2.65
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: afgedekt/begraven A-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Laag opmerking: Opmerking: bs
100 / 2.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-groen-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 120 / 2.20

Boring: 4220175_25

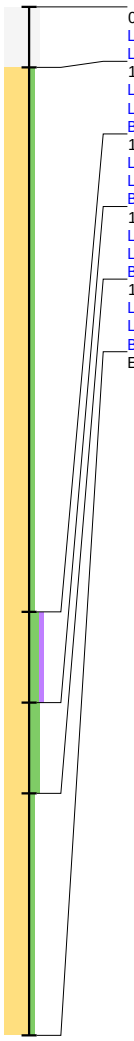
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 25, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 185
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162756.96, Y-coördinaat in meters: 469930.991, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.455, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.46
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
10 / 3.35
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 25, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
25 / 3.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
110 / 2.35
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 185, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 185 / 1.60

Boring: 4220175_26

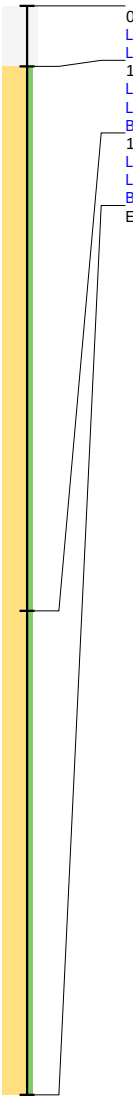
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 26, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162727.603, Y-coördinaat in meters: 469938.069, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.447, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
10 / 3.35
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
100 / 2.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: afgedekt/begraven A-horizont
115 / 2.30
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
130 / 2.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 170, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 170 / 1.75

Boring: 4220175_27

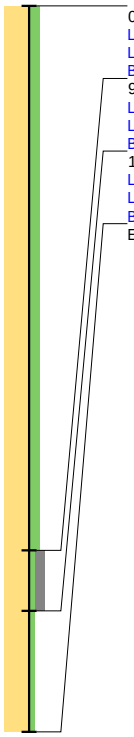
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 27, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162758.861, Y-coördinaat in meters: 469957.125, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.428, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.43
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 10, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd
10 / 3.33
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 10, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
100 / 2.43
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 180, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 180 / 1.63

Boring: 4220175_28

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 28, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162783.855, Y-coördinaat in meters: 469955.311, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.454, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
90 / 2.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: matig grindig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
100 / 2.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 120 / 2.25

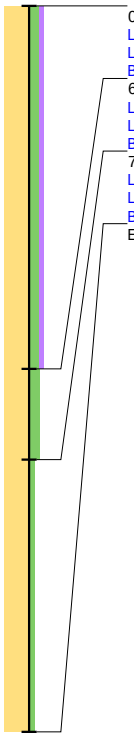
Boring: 4220175_29

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 29, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162818.696, Y-coördinaat in meters: 470001.494, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.252, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 3.25
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
20 / 3.05
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
45 / 2.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: gebioturbeerd
90 / 2.35
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Sublagen1: zandlagen-enkele-dik
Bodem: Bodemhorizont: afgedekt/begraven A-horizont, Bodemkundige interpretatie: verstoord
130 / 1.95
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 150 / 1.75

Boring: 4220175_30

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 30, Beschrijver(s): MH GN, Datum: 14-01-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162803.769, Y-coördinaat in meters: 470046.623, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.253, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

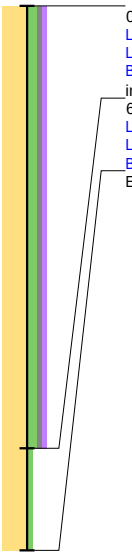


0 / 3.25
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60 / 2.65
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
75 / 2.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 120 / 2.05

Bijlage 2 Boorgegevens karterend booronderzoek

Boring: 4220175_1

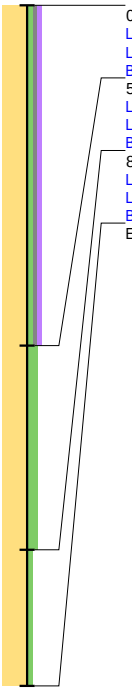
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 1, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162708, Y-coördinaat in meters: 469821, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.4, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
65 / 2.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 80 / 2.60

Boring: 4220175_2

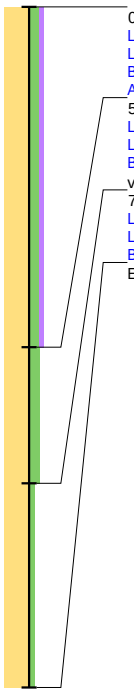
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 2, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162721, Y-coördinaat in meters: 469821, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.4, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
50 / 2.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: AC-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
80 / 2.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
Einde boring 100 / 2.40

Boring: 4220175_3

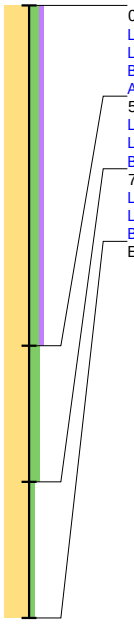
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 3, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162714, Y-coördinaat in meters: 469806, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.3, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.30
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / 2.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / 2.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 100 / 2.30

Boring: 4220175_4

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 4, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162727, Y-coördinaat in meters: 469806, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / 3.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / 2.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 90 / 2.60

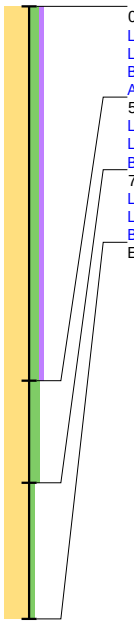
Boring: 4220175_5

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 5, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162740, Y-coördinaat in meters: 469806, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 3.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
60 / 2.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / 2.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 90 / 2.60

Boring: 4220175_6

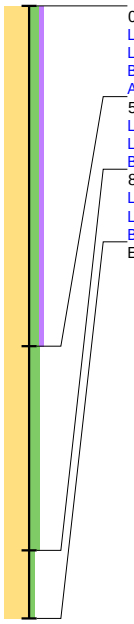
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 6, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162753, Y-coördinaat in meters: 469806, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
55 / 2.95
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken
70 / 2.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 90 / 2.60

Boring: 4220175_7

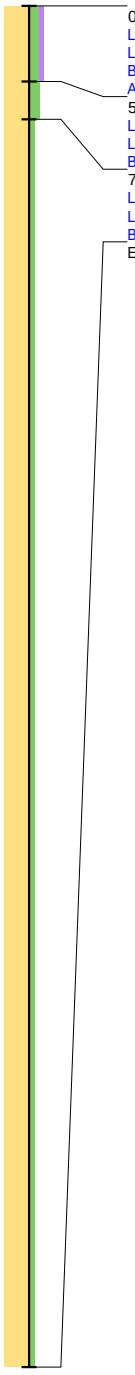
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 7, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162766, Y-coördinaat in meters: 469806, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / 3.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken
80 / 2.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 90 / 2.60

Boring: 4220175_8

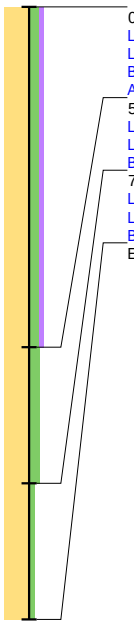
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 8, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 900
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162779, Y-coördinaat in meters: 469806, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / 3.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken
75 / 2.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 900, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 900 / -5.50

Boring: 4220175_9

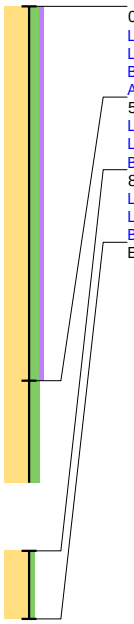
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 9, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162708, Y-coördinaat in meters: 469791, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / 3.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / 2.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 90 / 2.60

Boring: 4220175_10

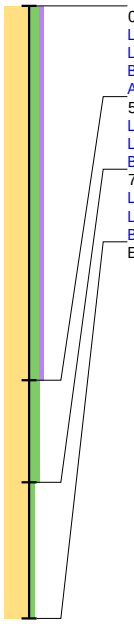
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 10, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162721, Y-coördinaat in meters: 469791, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
55 / 2.95
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
80 / 2.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 90 / 2.60

Boring: 4220175_11

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 11, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162734, Y-coördinaat in meters: 469791, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
55 / -0.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 90 / -0.90

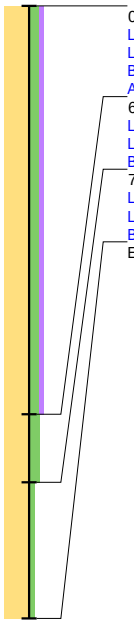
Boring: 4220175_12

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 12, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-01-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162747, Y-coördinaat in meters: 469791, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.4, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 3.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
60 / 2.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: B-horizont, Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
80 / 2.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 100 / 2.40

Boring: 4220175_13

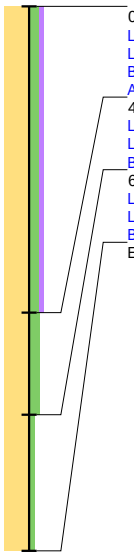
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 13, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-01-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162760, Y-coördinaat in meters: 469791, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
60 / -0.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 90 / -0.90

Boring: 4220175_14

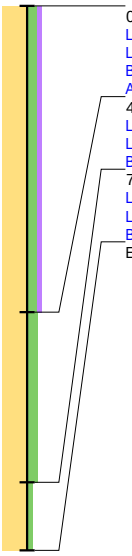
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 14, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-01-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162773, Y-coördinaat in meters: 469791, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
45 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
60 / -0.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 80 / -0.80

Boring: 4220175_15

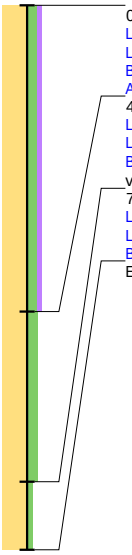
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 15, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-01-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162786, Y-coördinaat in meters: 469791, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
45 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Brokken en vlekken: zand- en humusbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 80 / -0.80

Boring: 4220175_16

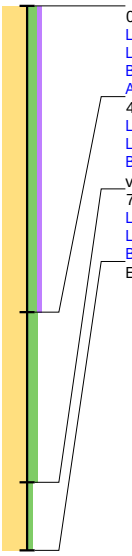
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 16, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162701, Y-coördinaat in meters: 469776, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
45 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 80 / -0.80

Boring: 4220175_17

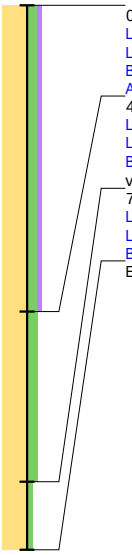
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 17, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162714, Y-coördinaat in meters: 469776, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
45 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 80 / -0.80

Boring: 4220175_18

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 18, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162727, Y-coördinaat in meters: 469776, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
45 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 80 / -0.80

Boring: 4220175_19

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 19, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162740, Y-coördinaat in meters: 469776, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / -0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 80 / -0.80

Boring: 4220175_20

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 20, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162753, Y-coördinaat in meters: 469776, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / -0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 80 / -0.80

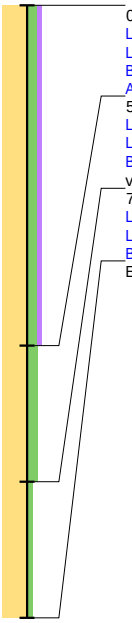
Boring: 4220175_21

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 21, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162766, Y-coördinaat in meters: 469776, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / -0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 80 / -0.80

Boring: 4220175_22

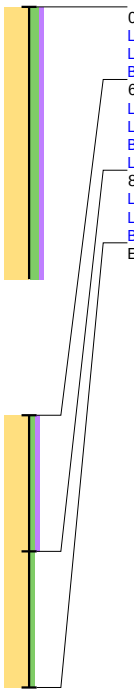
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 22, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162779, Y-coördinaat in meters: 469776, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / -0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 90 / -0.90

Boring: 4220175_23

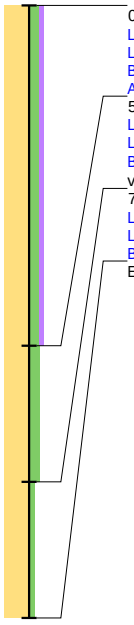
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 23, Beschrijver(s): HB, Datum: 07-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162708, Y-coördinaat in meters: 469761, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
60 / 2.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: zeer fijn
Bodem: Bodemhorizont: AC-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
Laag opmerking: Opmerking: lemige laag opgebracht?
80 / 2.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 100 / 2.50

Boring: 4220175_24

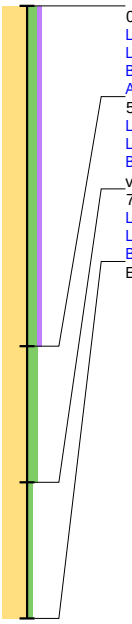
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 24, Beschrijver(s): HB, Datum: 07-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162721, Y-coördinaat in meters: 469761, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / -0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 90 / -0.90

Boring: 4220175_25

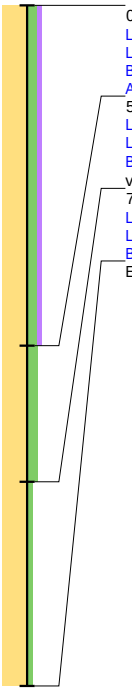
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 25, Beschrijver(s): HB, Datum: 07-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162734, Y-coördinaat in meters: 469761, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / -0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 90 / -0.90

Boring: 4220175_26

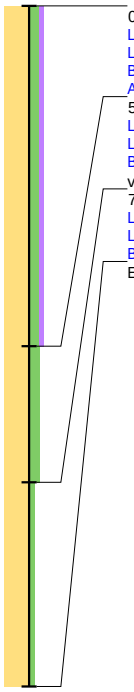
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 26, Beschrijver(s): HB, Datum: 07-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162747, Y-coördinaat in meters: 469761, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / -0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 100 / -1.00

Boring: 4220175_27

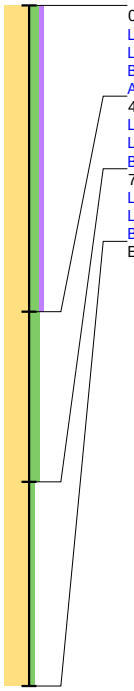
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 27, Beschrijver(s): HB, Datum: 07-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162760, Y-coördinaat in meters: 469761, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / -0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 100 / -1.00

Boring: 4220175_28

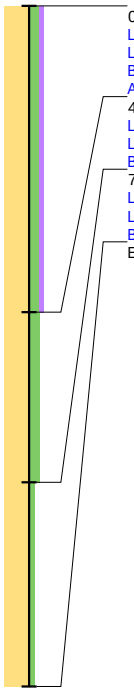
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 28, Beschrijver(s): HB, Datum: 07-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162773, Y-coördinaat in meters: 469761, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
45 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: AC-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 100 / -1.00

Boring: 4220175_29

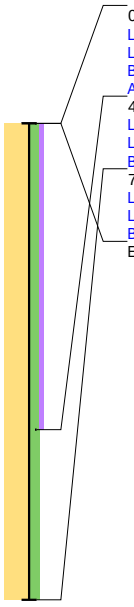
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 29, Beschrijver(s): HB, Datum: 07-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162714, Y-coördinaat in meters: 469746, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
45 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: AC-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 100 / -1.00

Boring: 4220175_30

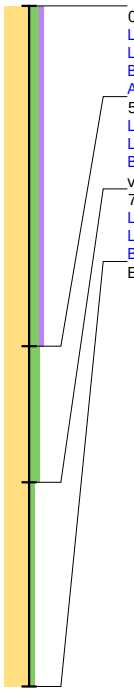
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 30, Beschrijver(s): HB, Datum: 06-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 0
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162727, Y-coördinaat in meters: 469746, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
45 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: AC-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 0, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 0 / 0.00

Boring: 4220175_31

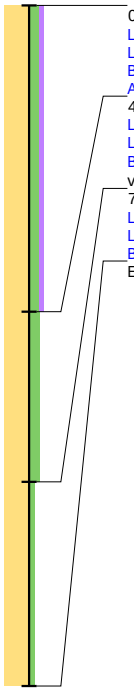
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 31, Beschrijver(s): HB, Datum: 07-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162740, Y-coördinaat in meters: 469746, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.7, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 3.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / 3.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / 3.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 100 / 2.70

Boring: 4220175_32

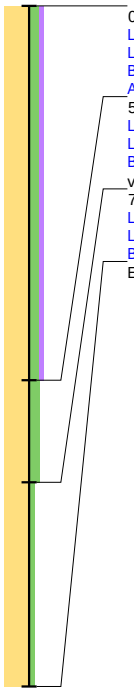
Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 32, Beschrijver(s): HB, Datum: 07-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162753, Y-coördinaat in meters: 469746, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 45, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
45 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 100 / -1.00

Boring: 4220175_33

Kop algemeen: Projectcode: 4220175, Boornummer: 33, Beschrijver(s): HB, Datum: 07-04-2021, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 162766, Y-coördinaat in meters: 469746, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Nijkerk, Opdrachtgever: Samen Thuis Vastgoedontwikkeling, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
55 / -0.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Ijzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verploegd
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-12 cm, Kleur: licht-geel-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Lithogenese: dekzand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Ijzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: humusvlekken
Einde boring 100 / -1.00

Bijlage 17
buRO, Aanmeldnotitie m.e.r. Bestemmingsplan Woningbouw Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022, 0267-39-N02, Amersfoort, 29 november 2022

buRO
bureau voor ruimtelijke ordening en advies

buRO
Brabantsestraat 17
Kantoor 2.20
3812 PJ Amersfoort

telefoon: 033 465 45 31
fax: 033 462 41 15
e-mail: info@bu-ro.nl
internet: www.bu-ro.nl

ing. M.H. van den Bosch
ing. R. van Veen

Aanmeldnotitie m.e.r.

Bestemmingsplan Woningbouw Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022

29 november 2022
Kenmerk 0267-38-N02
Projectnummer 0267-38

Aan
gemeente Nijkerk
Van
Roel van Veen

1. Algemeen

De eigenaren van het pand aan de Oude Barneveldseweg 65, waar het VEV Examencentrum was gevestigd en nu onder meer de Nautilus Healthclub is gehuisvest, en die van de gronden ten zuiden daarvan hebben vanaf 2018 de herontwikkeling van deze locatie in gang gezet door middel van een globale ruimtelijke visie, die in samenspraak met de gemeente Nijkerk is vervaardigd. Op basis van die visie is door de initiatiefnemers een stedenbouwkundig plan vervaardigd dat voorziet in 165 woningen. Daarnaast is de bestaande vestiging van het Kindcentrum Villa Knots met de bestemming "Maatschappelijk" in het plangebied opgenomen en is de kantoorbestemming van het perceel Oude Barneveldseweg 85 en Paasbosweg 10-12 verruimd. Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan.

In het kader van het project is het volgende van belang. Het Europees parlement heeft op 12 maart 2014 en de Europese Raad op 16 april 2014 ingestemd met de Wijzigingsrichtlijn m.e.r.[1] (2014/52/EU). De Wijzigingsrichtlijn m.e.r. moest uiterlijk 16 mei 2017 in de Nederlandse regelgeving zijn geïmplementeerd. Dit is in artikel 2 van de Wijzigingsrichtlijn m.e.r. vastgelegd. Met de wijziging wordt beoogd de m.e.r.-beoordelingsprocedure te verduidelijken, de kwaliteit en de inhoud van het MER te verbeteren en de m.e.r.-procedure te stroomlijnen met milieubeoordelingen uit hoofde van andere EU-regelgeving, teneinde het milieu beter te beschermen, hulpbronnen efficiënter te gebruiken en duurzame groei in de Europese Unie te bevorderen.

Sinds 16 mei 2017 is het op basis van artikel 7.17 Wet milieubeheer verplicht een aanmeldnotitie op te stellen wanneer sprake is van een vormvrije m.e.r.-beoordeling. De aanmeldnotitie dient door het bevoegd gezag te worden vastgesteld.

De aanmeldnotitie beschrijft of er (mogelijk) sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Aan de vormgeving van deze notitie wordt slechts één belangrijke randvoorwaarde

[1] m.e.r. = milieueffectrapportage, MER = milieueffectrapport

gesteld: er moet aandacht besteed worden aan de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn "betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten".

In bijlage III van de Europese richtlijn "betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten" staan drie hoofdcriteria centraal die verder zijn aangevuld met subcriteria. Bij een beoordeling of in het kader van de herontwikkeling van een locatie waar nu een aantal niet woonfuncties zijn geaccommodeerd naar woningbouw sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen dienen deze criteria in acht te worden genomen.

De criteria als beschreven in bijlage III van de Europese richtlijn zijn:

- de kenmerken van het project
  - de omvang van het project
  - de cumulatie met andere projecten
  - het gebruik van natuurlijke hulpbronnen
  - de productie van afvalstoffen
  - verontreiniging en hinder
  - risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën
- de plaats van het project
  - het bestaande grondgebruik
  - de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied
  - het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
    - wetlands
    - kustgebieden
    - berg- en bosgebieden
    - reservaten en natuurparken
    - gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn)
    - gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden
    - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid
    - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang
- de kenmerken van de potentiële effecten
  - het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)
  - het grensoverschrijdende karakter van het effect
  - de waarschijnlijkheid van het effect
  - de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

2. De kenmerken van het project

Algemeen

Als eerste hoofdcriterium wordt genoemd: de kenmerken van het project. Hierbij komen naast algemene gegevens van het project, zoals de locatie en de omvang van de voorgenomen activiteit ook zaken aan de orde op het gebied van het productieproces, gebruikte

stoffen en technologieën (en de daarvan afgeleide afvalproductie, gebruik van grondstoffen, verontreiniging, hinder en risico's). Bij meer ruimtelijk georiënteerde projecten, bijvoorbeeld woningbouw (valt onder activiteit 11.2: stedelijk ontwikkelingsproject), spelen productieprocessen en dergelijke geen rol. Hier zijn andere kenmerken, zoals de verkeersaantrekkende werking en duurzaamheidsaspecten, van belang. Deze kenmerken zijn ook noodzakelijk om uitspraken te kunnen doen over (mogelijke) belangrijke nadelige milieueffecten.
Ten slotte geldt dat aandacht moet worden besteed aan mogelijke cumulatie-effecten met andere nabijgelegen projecten.

Specifiek met betrekking tot de realisatie van de woonwijk
Het project omvat de realisatie van 165 woningen op een locatie, waar nu in het noordelijk deel het kinderdagverblijf Villa Knots, drie sport-/dansscholen met in totaal ongeveer 3.800 leden, een verhuurbedrijf voor evenementen, een afdeling van MBO Aeres en diverse kleinschalige kantoren aanwezig zijn. Het zuidelijk deel van het plangebied is in gebruik als weidegrond en heeft een agrarische bestemming. Daarmee is het project significant kleiner dan het aantal van 2.000 woningen genoemd in de D-lijst van het Besluit m.e.r.

Het project betreft geen bedrijfsinstallatie of de inwerkingtreding daarvan. Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en de productie van afvalstoffen heeft daarom slechts betrekking op het functioneren van de woningen. Daarbij kan worden gedacht aan het gebruik van (fossiele) brandstoffen en water en het afvoeren van huisvuil en rioolwater. Er is geen sprake van overige verontreinigingen of hinder voor de omgeving.

De woningen worden 'gasloos' gerealiseerd. Hierdoor zal de uitstoot van rookgassen worden beperkt ten opzichte van traditionele woongebieden.

Op basis van de verkeersgeneratiecijfers voor diverse woningtypologieën in paragraaf 6.3.3.2 van de ASVV2012 is de verkeersgeneratie blijkt dat er in de toekomstige situatie 930 motorvoertuigbewegingen per etmaal zijn. De huidige functies genereren 650 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Uit verkeerskundig onderzoek blijkt dat de aansluiting van het plangebied op de Oude Barneveldseweg ruimschoots voldoende afwikkelingskwaliteit biedt om het verkeer vlot af te kunnen wikkelen. Het omliggende wegennet kan de bestaande en toekomstige verkeersintensiteit goed verwerken.

Er is geen sprake van enige vorm van risico van ongevallen als gevolg van de aanwezigheid van de woningen.

3. Plaats van het project

Algemeen
Een voorgenomen activiteit vindt altijd plaats in een bepaalde omgeving, bijvoorbeeld een binnenstedelijk gebied, een historisch veenlandschap of een gebied met hoge ecologische waarden. Deze verschillende gebieden zijn in meer of mindere mate kwetsbaar voor nieuwe activiteiten. Voorbeelden hiervan zijn de locaties van Natura2000-gebieden, waterwingebieden, enzovoort.

Het gaat bij het criterium 'plaats van het project' niet alleen om het gebied waarin de activiteit gelegen is, maar juist ook om aangrenzende gebieden. Zo is het bijvoorbeeld van belang om te weten of er Natura2000-gebieden in de omgeving zijn waarop de activiteit impact kan hebben. Ook is inzicht nodig in andere ontwikkelingen die in de nabijheid van het project spelen. Dit kan helpen om te bepalen of er mogelijke cumulatie kan optreden door realisatie van activiteiten.

Specifiek met betrekking tot de woningbouw aan de Oude Barneveldseweg
Het plangebied aan de Oude Barneveldseweg is gelet op de huidige mate van verstedelijking en de ligging tussen hoofdinfrastructuur als inbreidingslocatie aan te merken. Voor deze inbreidingslocatie is een stedenbouwkundig plan vervaardigd waarin voor een nieuwe woonwijk met een groen karakter. Daarbij is de kamerstructuur van het van oudsher aanwezige kampenlandschap als context gebruikt voor de stedenbouwkundige invulling van het plangebied. De wijk is opgebouwd uit groene kamers die onderling begrensd worden door ruime houtwallen. Deze houtwallen lopen in oost-westrichting en bestaan uit een deel van de huidige, te handhaven bomen en nieuwe bomen.

Voor het plangebied is archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit onderzoek blijkt dat het grootste deel van het plangebied de archeologische verwachting daarom kan worden bijgesteld naar laag. Alleen ter plaatse van de locatie van de gesloopte tabaksschuur zijn mogelijk nog archeologisch resten te verwachten. In het kader van de omgevingsvergunningaanvraag dient bij bodemingrepen op deze locaties te zijner tijd een proefsleuvenonderzoek met een eventuele doorstart naar een opgraving te worden uitgevoerd. Het aspect archeologie vormt mits bovenstaande advisering in acht wordt genomen geen belemmering voor de uitvoering van onderhavig bestemmingsplan.

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning (inclusief bestemmingsplanwijziging).

Het plangebied is niet gesitueerd binnen een geluidszone van een industrieterrein. Het plangebied ligt in de geluidszone van een aantal wegen. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Oude Barneveldseweg wordt overschreden en bedraagt de geluidbelasting berekend op L_{den}=49-52 dB of lager, inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder van 5 dB. De maximaal ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor deze woningen zal een hogere waarde procedure worden doorlopen. Alle woningen en appartementen in de indicatieve verkaveling hebben wel één of meer geluidluwe gevels. De aanvraag past daarmee binnen het gemeentelijke geluidbeleid. De geluidsbelasting ten gevolge van de overige wegen liggen ruim onder de voorkeurskeursgrenswaarde van 48 dB. Daarmee is vanuit akoestisch oogpunt voor wegverkeerslawaai sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Uit de risicokaart blijkt dat in de omgeving van plangebied geen relevante risicobronnen aanwezig zijn van inrichtingen met gevaarlijke stoffen. De bedrijven met activiteiten met gevaarlijke stoffen zijn niet relevant voor de planvorming. Er is evenmin sprake van externe veiligheidsrisico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het water

en het spoor. Uit het oogpunt van externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor de onderhavige planontwikkeling.

Het plangebied ligt in een omgeving die, gelet op de bedrijvigheid langs de randen en in het plangebied, is aan te merken als 'gemengd gebied'. Op pagina 30 van deze handreiking wordt aangegeven dat er sprake is van het omgevingstype gemengd gebied indien gebieden direct langs de hoofdinfrastructuur liggen. De Oude Barneveldseweg is in het GVVP en in de concept Mobiliteitsvisie van de gemeente Nijkerk aangewezen als gebiedsontsluitingsweg en is daarom aan te merken als een doorgaande weg/hoofdinfrastructuur. In het plangebied zal het kinderdagverblijf Villa Knots gevestigd blijven. Een kinderdagverblijf heeft milieucategorie 2 en derhalve een richtafstand van 10 meter. De dichtstbijzijnde woningen zijn op 10 meter van de bestemmingsgrens geprojecteerd. Derhalve wordt voldaan aan de richtafstand van 10 meter. De overige bedrijven langs de randen van het plangebied voldoen aan de richtafstanden. Uit het oogpunt van milieuzonering zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van het plangebied.

Vanuit een goede ruimtelijke ordening is het zinvol om inzicht te hebben in de luchtkwaliteit om te beoordelen of de toekomstige bewoners niet worden blootgesteld aan te hoge concentraties luchtvervuiling. In het kader van het bestemmingsplan is onderzocht of er overschrijdingen van grenswaardes plaatsvindt. Er zijn echter geen overschrijdingen van de grenswaarden voor de componenten PM_{10}, $PM_{2,5}$ en NO_2 geconstateerd. Derhalve is de luchtkwaliteit geen belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging.

Op basis van de ligging en aard van de ruimtelijke ingrepen wordt in de uitgevoerde Quickscan Wet natuurbescherming geconcludeerd dat vanwege de tussenliggende afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, de tussenliggende infrastructuur en de ligging van het plangebied in een stedelijke omgeving worden negatieve effecten op de Natura 2000 en het NNN uitgesloten. Om vast te stellen of de vleermuis daadwerkelijk gebruik maakt van het plangebied en dat het plangebied een van de eerdergenoemde functies vervult, is een nader onderzoek voor alle functies voor gebouwbewonende vleermuizen uitgevoerd. Uit dot onderzoek blijkt dat het plangebied zelf geen belangrijke waarde als jachtgebied heeft of onderdeel is van een vliegroute. Het plangebied heeft geen essentiële lijnelementen die verloren gaan. Er gaan geen verblijfplaatsen of essentiële functies verloren door of tijdens de geplande ingreep. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de wet natuurbescherming, ten aanzien van de vleermuis, niet wordt overtreden bij de geplande ingreep. Ook voor andere soorten zal de Wnb als gevolg van de planontwikkeling niet worden overtreden.

4. Kenmerken van de potentiële effecten

Algemeen

Waar het bij de voorgaande criteria vooral gaat om beschrijvingen van de voorgenomen activiteiten en de omgeving gaat het bij de 'kenmerken van de potentiële effecten' juist om de interactie tussen de voorgaande criteria. Hier worden dan ook de effectbeschrijvingen voor de beschouwde milieuthema's weergegeven.

Er wordt ingegaan op het bereik van het effect, hiermee wordt bedoeld tot waar er sprake is van significante wijzigingen bijvoorbeeld op het gebied van geluid, lucht en verkeersintensi-

teiten. Als sprake is van grensoverschrijdende effecten moeten deze apart benoemd worden.

Specifiek met betrekking tot de woningbouw aan de Oude Barneveldseweg
Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Nijkerk. Het heeft de voorkeur om zorgvuldig met de schaarse ruimte om te gaan en eerst (beschikbare) locaties binnen het bestaand stedelijk gebied in te vullen voordat uitbreidingslocaties worden benut. Invulling van het plangebied aan de Oude Barneveldseweg met woningbouw past binnen de uitgangspunten voor duurzaam ruimtegebruik.

Projecten die 'niet in betekenende mate bijdragen' aan de luchtverontreiniging, hoeven volgens het Besluit NIBM niet afzonderlijk getoetst te worden aan de grenswaarden voor de buitenlucht. Het Besluit NIBM omschrijft het begrip nader: een project dat minder dan 3% van de grenswaarden bijdraagt is NIBM. Dit komt overeen met 1,2 microgram/m^3 voor fijn stof en NO_2. Voor woningbouw ligt de 3%-grens op 1.500 woningen. Het project is NIBM omdat het (per saldo) 165 woningen omvat.

Voor de gebiedsbescherming zijn in het kader van de Europese richtlijnen in Nederland speciale beschermingszones aangewezen met een hoge wettelijke bescherming. Hiervoor zijn Natura2000-gebieden en gebieden onderdeel uitmakend van het Natuurnetwerk Nederland (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) opgenomen. Het Natura2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en aangemeld onder de Habitatrichtlijn. Het plangebied maakt geen deel uit van een gebied dat is beschermd krachtens de Natuurbeschermingswet, het Natuurnetwerk Nederland of ander gebiedsgericht natuurbeleid. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de identieke nieuwe situatie is van externe werking op omliggende Natura2000-gebieden geen sprake

Om te bepalen of er sprake is van een toename van stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige natuurgebieden zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd met de AERIUS-calculator. Het dichtstbijzijnde voor stikstof gevoelige Natura2000 gebied is de Veluwe op circa 7,8 kilometer afstand. Het dichtstbijgelegen Natura2000 gebied Arkemheen is niet gevoelig voor stikstof. Uit de berekeningen blijkt dat op basis van de aangevraagde ontwikkeling in de gebruiksfase geen stikstofdepositie veroorzaakt hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. De Afdeling bestuursrechtspraak van Raad van State heeft in een uitspraak van 2 november 2022 aangegeven dat de bouwvrijstelling stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. Daardoor mag de bouwvrijstelling niet meer gebruikt worden bij bouwprojecten. Er moet nu weer per project worden onderzocht of er mogelijk negatieve gevolgen zijn op de natuur, vanwege de uitstoot van stikstof in de aanlegfase. Derhalve zijn in november 2022 ook voor de sloop- en aanlegfase stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd met de AERIUS-calculator (Ecofect, Stikstofonderzoek Oude Barneveldseweg 65 Nijkerk Toelichting en stikstofberekening Aerius calculator, Project: SO 50278, Nunspeet, 28 november 2022). Hieruit blijkt dat ook voor de sloop- en aanlegfase geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar wordt veroorzaakt. Stikstofemissie vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van het plangebied aan de Oude Barneveldseweg.

Met het Waterschap Vallei en Veluwe is overleg gevoerd bij het voorbereiden van de plannen voor de ontwikkeling van de woningbouwlocatie aan de Oude Barneveldseweg. Er heeft met het waterschap al afstemming plaatsgevonden over de 'groen-blauwe buffer', tevens is er de nodige afstemming geweest over de waterhuishouding in het plan zelf. Vanwege de toename van het verhard oppervlak dient er circa 399 m³ hemelwater geborgen te worden. Aan de westzijde van het plangebied wordt extra oppervlaktewater gegraven. In overleg met het waterschap is bepaald dat de maximale peilstijging in de watergang 0,30 meter bedraagt. Het totaal oppervlak van deze nieuwe watergang bedraagt circa 1.432 m². Met een peilstijging van 0,30 meter kan in totaal circa 430 m³ worden geborgen. Hiermee wordt voldoende berging gerealiseerd.

De relatieve kleinschaligheid van het project leidt ertoe dat het project uitsluitend effect heeft op de directe omgeving. Internationale, nationale, regionale en lokale effecten treden dan ook niet op. Voor zover er effecten zouden kunnen optreden voor een beperkt aantal relatief een enkele beschermde soort (vleermuizen) worden bij de uitvoering mitigerende maatregelen genomen ter voorkoming van de mogelijke effecten.

5. Conclusie

Het vaststellen van een bestemmingsplan Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022 kan worden aangemerkt als een besluit in de zin van kolom 4, bij categorie D 11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r. (nieuwe stedelijke ontwikkeling). Ondanks het feit dat de mogelijk gemaakte ontwikkeling bij lange na niet aan de drempelwaarden van de gevallen (kolom 2) uit het Besluit m.e.r. voldoet, heeft een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaats gevonden.

De in de toelichting van het bestemmingsplan beschreven onderzoeksresultaten (en de daarop gebaseerde voorliggende Aanmeldnotitie) voldoen niet alleen aan de onderzoeksverplichting van het Besluit ruimtelijke ordening, maar kunnen ook worden opgevat als de vorm-vrije m.e.r.-beoordeling.

Artikel 5, lid 1 van de "Europese richtlijn milieu-beoordeling projecten" geeft aan dat de opdrachtgever in "passende vorm" de in bijlage III bedoelde informatie verstrekt. Gelet op de aard van de nu voorgestelde ontwikkeling kan worden gesteld dat de "Kenmerken van het project", de "Plaats van het project" en de "Kenmerken van het potentiële effect" zo kleinschalig en niet significant voor de omgeving zijn dat met de in dit hoofdstuk beschreven kenmerken en gevolgen voldaan is aan de criteria van 'Bijlage III Europese richtlijn milieubeoordeling projecten'.

De in het voorgaande beschreven criteria geven aan dat belangrijke nadelige milieugevolgen, als gevolg van de beschreven ontwikkeling, zijn uitgesloten, dan wel door mitigerende maatregelen worden ondervangen. Er zijn geen significante effecten voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Geconcludeerd kan worden dat er geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is.

6. Procedure

Uit de beoordeling blijkt dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen zijn en er dus geen m.e.r.-procedure wordt opgestart. Het bevoegd gezag meldt dit tevens in de Staatscourant op de website www.officielebekendmakingen.nl.

Het is mogelijk om bezwaar en beroep aan te tekenen op het besluit van het bevoegd gezag dat er geen sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze procedure loopt gelijk met de bezwaar en beroepsprocedure van het moederbesluit, in dit geval het bestemmingsplan.

Bijlage 18
Gemeente Nijkerk, Nota beoordeling zienswijzen bestemmingsplan Woningbouw Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022, Nijkerk 13 december 2022

NOTA BEOORDELING ZIENSWIJZEN
BESTEMMINGSPLAN WONINGBOUW OUDE BARNEVELDSEWEG NIJKERK 2022

13 december 2022

Naam rapport:	Nota beoordeling zienswijzen bestemmingsplan Woningbouw Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022
Datum rapport:	13 december 2022
Status:	Ontwerp

1. Inleiding

In deze nota zijn de zienswijzen tegen het ontwerpbestemmingsplan Woningbouw Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022 van de gemeente Nijkerk samengevat, beoordeeld en beantwoord. In totaal zijn er twee zienswijzen tegen het ontwerpbestemmingsplan ingediend. Voorts is in deze nota aangegeven in hoeverre de zienswijzen aanleiding hebben gegeven tot wijzigingen in het ontwerpbestemmingsplan. Deze nota maakt een onlosmakelijk onderdeel uit van de procedure tot de vaststelling van het Bestemmingsplan Woningbouw Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022.

2. Termijn

Het ontwerpbestemmingsplan Woningbouw Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022 met identificatienummer NL.IMRO.0267.BP0176-0001 van de gemeente Nijkerk heeft vanaf 8 september 2022 gedurende 6 weken voor iedereen ter inzage gelegen. Tijdens deze termijn kon een ieder schriftelijk zienswijzen kenbaar maken bij de gemeenteraad. Desgewenst kon ook worden volstaan met een mondelinge zienswijze. Dit is bekend gemaakt in de Stad Nijkerk, op de website www.officielebekendmakingen.nl en op de gemeentelijke website. De stukken waren ook raadpleegbaar op www.ruimtelijkeplannen.nl.

3. Zienswijzen

Binnen de gestelde termijn zijn de volgende zienswijzen ontvangen naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan Woningbouw Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022.

Nr.	Naam	Adres	Datum ontvangst
1	Reclamant 1	Bramenhof 3, 3862 WR, NIJKERK	6 oktober 2022
2	Reclamant 2	Oude Barneveldseweg 63, p/a Postbus 424, 3700 AK, ZEIST	19 oktober 2022

4. Ontvankelijkheid

De twee ingediende zienswijzen zijn binnen de termijn van terinzagelegging ontvangen en in behandeling genomen. Er zijn geen zienswijzen buiten voornoemde termijn ingediend.

5. Zienswijzen, samenvattingen, beoordelingen gemeente en conclusies

5.1 Reclamant 1, Bramenhof 3, 3862 WR, NIJKERK

Samenvatting zienswijze
Reclamant maakt bezwaar tegen de geplande hoogbouw met een maximale hoogte van 18.00 meter aan de rand van Nijkerk tegen het rustige buitengebied aan. Reclamant geeft aan dat deze bebouwingshoogte niet past bij de omliggende bebouwing die vaak niet hoger is dan 2 lagen. De bestaande hoogte in het gebied is op dit moment 4 – 7 meter. Reclamant stelt voor om op deze mooie strook met hoge bomen en groen juist de rand met tweekappers voort te zetten langs de Oude Barneveldseweg in plaats van de voorgestelde hoogbouw op dit smalle stukje plangebied. Vrijstaande woningen en tweekappers passen hier beter.

Beoordeling gemeente
Het is juist, zoals reclamant stelt, dat in het geldende bestemmingsplan een maximale bouwhoogte van 7 meter is toegestaan ten behoeve van de bestaande bebouwing van Nautilus Health club. Voor de bebouwing van het kinderdagverblijf ter plaatse geldt een maximale bouwhoogte van 4 meter.
In het nieuwe bestemmingsplan wordt in één vlak, het meest noordelijke vlak, bebouwing toegestaan met een maximale bouwhoogte van 18 meter en een goothoogte van 14 meter. Reclamant woont op ongeveer 175 meter afstand van de rand van het plangebied. Een woongebouw met deze hoogtematen bevat maximaal vier woonlagen met een kap. In de kaplaag van het gebouw kan gewoond worden. In de woonvlakken naar het zuiden toe in het plangebied nemen de bouwhoogtes af van 15 naar 11 meter. Een bouwhoogte van 11 á 12 meter is voor een ééngezinswoning met drie bouwlagen (begane grond, eerste verdieping, zolder) een gebruikelijke hoogtemaat in Nijkerk.

De hele planlocatie heeft een mix van rijenbouw, tweekappers, driekappers, vrijstaande woningen en appartementengebouwen. Verdeeld over de verschillende financieringscategorieën en passend in de woonvisie van de gemeente Nijkerk. Gestapelde bouw hoort bij de hedendaagse vraag in de gemeente naar woonruimte. Dit plan biedt hier een antwoord op. De keuze voor de gestapelde bouw op de noordelijke locatie van het plangebied zorgt voor een geheel met het zuidelijke deel; dat wil zeggen gestapelde bebouwing in het noordelijke deel, geleidelijk aflopend naar ééngezinswoningen in het zuidelijk deel. Daarnaast wordt het noordelijk deel van het plangebied aanmerkelijk groener ingericht dan in de bestaande situatie waar veel bebouwing en verharding aanwezig is.

De gemeente vindt de gekozen hoogtematen in het noordelijkste woonvlak en in de overige woonvlakken van het plangebied stedenbouwkundig passend. In reactie op de zienswijze van reclamant acht de gemeente zich geroepen de stedenbouwkundige keuzes voor het gebied in deze beoordeling nader toe te lichten.

Een kenmerk van het plangebied zijn de verschillende oost – west gerichte bomenrijen. Deze zijn in het stedenbouwkundig plan ingepast en vormen verbindingen in het gebied tussen het water en de rand van de bebouwing langs de Oude Barneveldseweg voor de voetgangers. Het ritme van deze bomenrijen is versterkt door met name in het noordelijke deel enkele rijen toe te voegen op het perceel dat nu vrijwel volledig is bebouwd voor de sportschool. Daardoor ontstaat er in het noordelijke gedeelte meer groene ruimte in enkele woonvlakken. Om de kwaliteit van deze woonvlakken enerzijds zo groen als mogelijk te houden en anderzijds ruimte te bieden aan gestapelde bouw, waardoor er een gevarieerd aanbod van koop en huurwoningen komt, is stedenbouwkundig gekozen om op deze

smallere ruimte gestapelde bouw toe te passen. Ten oosten van Prokino wordt een appartementengebouw van 3 lagen voorgesteld. Dit zorgt er voor dat de bouwmassa van het kindcentrum beter in de nieuwe wijk past. Ten noorden van dit gebied wordt een groen woonvlak voorgesteld met twee appartementengebouwen in een oplopende hoogte. Van 3 lagen met een kap (13,45 meter) naar een gebouw met 4 bouwlagen met kap (maximaal 18,00 meter). Het gebouw is zo gepositioneerd dat het past in het ritme van de overige appartementengebouwen. Bovendien heeft het gebouw een ondergrondse parkeerkelder waardoor de groene ruimte om het gebouw gevrijwaard is van verharding.
Juist de keuze voor gestapelde bouw in het plangebied zorgt voor een groenere ruimte om de bebouwing. Voor de klimaatadaptatie, hittestress en waterafvoer wordt er een flinke stap voorwaarts gezet.

De keuze voor hogere bebouwing maakt de gemeente voor dit plangebied bewust. Deze keuze maakt de gemeente ook voor de andere uitbreidingslocaties in de gemeente (Doornsteeg, het Spaanse leger, Stadshaven, Nijkerkerveen). Deze keuze voor hogere bebouwing hangt samen met het besluit meer woningen in de gemeente te bouwen om te kunnen voldoen aan de grote vraag naar woningen en het besluit verschillende typologieën aan woningen te bouwen. Onder deze typologieën verstaat de gemeente onder andere goedkopere appartementen voor jongeren en levensloopbestendige appartementen voor senioren, die eenvoudiger te realiseren zijn met vormen van hogere bebouwing. Naast deze overwegingen speelt bij de keuze voor hoogbouw ook de noodzaak het buitengebied zoveel mogelijk voor uitbreiding met nieuwe woningen te sparen. Alhoewel de gemeente niet aan nieuwe uitbreidingslocaties in de gemeente kan ontkomen, spant de gemeente zich wel tot het uiterste in deze uitleglocaties zo klein mogelijk te houden door te kiezen voor verdichting en hogere bebouwing op nieuwe woningbouwlocaties.

Conclusie
De reactie geeft de gemeente geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen aan de zienswijze van reclamant.

5.2 Reclamant 2, Oude Barneveldseweg 63, p/a Postbus 424, 3700 AK, ZEIST

Samenvatting zienswijze
Reclamant vertegenwoordigt de bewoners en beargumenteerd waarom het (ontwerp) bestemmingsplan woningbouw Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022 niet als zodanig kan worden vastgesteld.
Cliënten van reclamant wonen nabij het plangebied en hebben uitzicht op plangebied (90 meter afstand van de voorziene nieuwbouwontwikkelingen). Reclamant brengt daartoe de volgende punten in de zienswijze naar voren.

1. Woon- en leefomgeving
Cliënten van reclamant hechten veel waarde aan de omgeving zoals deze nu is, een lage bebouwingsdichtheid en een landschappelijk karakter.

a. Cliënten van reclamant vrezen voor ernstige aantasting van hun woongenot en privacy als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied. In het bijzonder – maar niet uitsluitend – betreft dit het appartementengebouw bestaande uit vier lagen met een kap aan de noordzijde van het plangebied.

b. Het landschappelijke karakter van de omgeving en het groene uitzicht zal plaatsmaken voor verharding en woonbebouwing. De hoogbouw in het plan sluit niet aan bij de bestaande bebouwing ten noordoosten van het plangebied. Daarnaast biedt het ontwerp bestemmingplan ruimte om in de toekomst extra bebouwing te realiseren.

2. *Stedenbouwkundig ontwerp*
   Cliënten van reclamant vrezen voor de realisatie van meer woningen of bebouwing dan het in het ontwerp bestemmingsplan genoemde aantal van 165 woningen. In de planregels wordt een verruiming van de bebouwingsmogelijkheden geboden tot en met 170 woningen per hoofdgebouw, alsmede is een algemene afwijkingsbevoegdheid toegepast om de aantallen met 10% te wijzigen. Toepassing van deze bevoegdheden kan leiden tot een aanzienlijke vergroting van de bouwgrenzen.

3. *Water en toenemen verharding*
   Cliënten van reclamant vrezen voor wateroverlast.
   a. Er wordt bij de watertoets onterecht niet uitgegaan van het juiste en beoogde stedenbouwkundig plan van ten minste 165 woningen. Hierbij verwijst reclamant naar paragraaf 2.4.1 in de ‘watertoets Oude Barneveldseweg’.
   b. Er is bij de watertoets geen rekening gehouden met de invloed van de maximale bebouwingsmogelijkheden op grond van binnenplanse afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden op de waterberging en verharding.

4. *Geurhinder*
   Het is onvoldoende duidelijk waarom er in paragraaf 4.2.2 van de toelichting uitgegaan wordt van een aanvaardbaar woon- leefklimaat, terwijl het ‘onderzoek geurhinder veehouderijen’ concludeert dat de realisatie van nieuwbouw binnen het plangebied, voor een deel van het plangebied wordt belemmerd door de 100 meter contour van de veehouderij aan de Oude Barneveldseweg 88.

5. *Geluidshinder*
   a. De uitgangspunten (woningaantallen, als genoemd in paragraaf 7) die voor het ‘akoestisch onderzoek herinrichting Oude Barneveldseweg 65’ zijn gehanteerd, worden niet geborgd in de planregels. De gehanteerde uitgangspunten verschillen van de uitgangspunten die zijn gehanteerd bij de watertoets.
   b. In het akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van de situatie dat alle woningen en appartementen in de indicatieve verkaveling ten minste één geluidsluwe gevel en één geluidsluwe buitenruimte hebben. Deze voorwaarden zijn geenszins geborgd in de planregels.

6. *Natuur en ecologie*
   a. Cliënten van reclamant vrezen dat het rijkelijk aanwezige groen plaats zal moeten maken voor bebouwing of nieuw groen. Het uitgangspunt, als genoemd in paragraaf 3.3.1 van de toelichting, dat bestaande bomen gehandhaafd dienen te worden, wordt niet geborgd in de planregels voor de bestemming groen.
   b. Cliënten van reclamant vrezen voor verstoring van de (beschermde) dieren in de nabije omgeving van hun woning. In paragraaf 4.3 van de toelichting wordt gesteld dat er in het plangebied of de directe omgeving onder de wet natuurbescherming beschermde diersoorten voorkomen. Ook wordt een mogelijke verstoring van enkele diersoorten benoemd, maar dat

deze diersoorten niet vallen onder de bescherming van de wet natuurbescherming. Deze twee stellingen stroken niet met elkaar.

7. Cliënten van reclamant vrezen voor een negatieve invloed van het plan in combinatie met de overige nieuwbouwplannen in gemeente Nijkerk op de natuur in en rondom Nijkerk. Er zijn volgens de 'memo stikstofdepositie herinrichting terrein Oude Barneveldseweg 65 Nijkerk' ten opzichte van de natura 2000-gebieden geen effecten van het plan te verwachten op de instandhoudingsdoelstellingen en habitattypen. In deze memo wordt geen rekening gehouden met overige (grootschalige) nieuwbouw plannen in gemeente Nijkerk. Daarnaast wordt er uitgegaan van de realisatie van 165 woningen, terwijl dit niet wordt geborgd in de planregels.

8. *Verkeer en parkeren*
   a. In het verkeersonderzoek en onderzoek naar parkeerbehoefte is uitgegaan van een plan met 165 woningen, terwijl dit niet wordt geborgd in de planregels. De gehanteerde onderverdeling van woningtypen voor het onderzoek naar parkeerbehoefte wijkt af van de verdeling zoals aangehouden bij de watertoets en het geluidsonderzoek.
   b. Cliënten van reclamant vrezen voor onveilige situatie voor fietsers. In de toelichting wordt opgemerkt dat het huidige vrij liggende fietspad langs de Oude Barneveldseweg komt te vervallen. Dit is niet meegenomen in het verkeersonderzoek.
   c. Er is geen rekening gehouden met de parkeerbehoefte van de kinderopvanglocatie die reeds aanwezig is in het plangebied en de mogelijkheid die het ontwerp bestemmingsplan biedt voor aan huis gebonden beroepen of bedrijven.

Beoordeling gemeente

1. *Woon- en leefomgeving*

   De gemeente onderkent dat de woon- en leefomgeving van de cliënten van reclamant door het woningbouwplan wijzigt. Dit is in de belangenafweging terdege meegenomen. Het huidige gebruik van de gronden ten behoeve van maatschappelijke en sportief-recreatieve voorzieningen in het noordelijk deel en agrarische doeleinden in het zuidelijk deel van het plangebied wijzigt in hoofdzakelijk woondoeleinden met verkeer, groen en water en een klein deel maatschappelijke doeleinden.

   In het noordelijk deel van het plangebied staat momenteel voornamelijk bebouwing met een hoogte van 4 meter. De scheiding tussen het noordelijk deel van de plangrens en het woonperceel van cliënten van reclamant wordt gevormd door een groenzone van circa 70 meter met waterpartij.

   De gemeente kent echter aan de ontwikkeling van het plangebied voor woondoeleinden een zwaarder gewicht toe dan aan het landschappelijke karakter en het groene uitzicht dat reclamanten belangrijk vinden voor hun woon- en leefgenot.

   De gemeente laat het belang van het enorme tekort aan woningen in het algemeen en het tekort aan een bepaalde typologie aan woningen in Nijkerk zwaarder wegen dan het belang van de cliënten van reclamant. De gemeente kiest ook bewust voor deze inbreidingslocatie om het landelijk gebied aan de overzijde van de Oude Barneveldseweg te sparen voor de uitbreiding met woningbouw. Overigens voorziet het plan in een groene inpassing waarmee de overgang naar het landelijk gebied aan de overzijde van de Oude Barneveldseweg minder hard wordt.

   De gemeente stelt voorts dat er geen blijvend recht ligt op het landschappelijke karakter van de omgeving en het groene uitzicht van cliënten van reclamant, zoals in de zienswijze naar voren is gebracht.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft de gemeente geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

2. *Stedenbouwkundig ontwerp*
Reclamant stelt dat het maximale aantal te bouwen woningen van 165 in het plangebied onvoldoende is geborgd. Het stedenbouwkundig plan noch het bestemmingsplan woningbouw Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022 bieden daarbij onvoldoende houvast.

De gemeente deelt de opvatting van reclamant niet in zoverre dat *bij recht* in artikel 8.2.2 de regel staat dat in de bestemming 'Woongebied' het maximum aantal woningen niet meer mag bedragen dan 165. Daarbij geldt een flink aantal voorwaarden waaraan voldaan zal moeten worden. Zo is het plangebied onder andere in een tweetal clusters verdeeld met elk een nader vastgelegd maximaal aantal woningen, te samen 165 woningen. De overige regels, zoals de overige aanduidingen (gestapeld, plat dak) en maatvoeringen (goot- en bouwhoogtes, oppervlakte- en dieptematen) en het vereiste dat moet worden voldaan aan de eisen uit de gemeentelijke parkeernota in het plan maken het onmogelijk dit aantal op te hogen.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft de gemeente geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

Onverkort deze constatering deelt de gemeente de opvatting van reclamant dat in het artikel 8.4.1 'Verruiming bebouwingsmogelijkheden' (verhogen maximum aantal wooneenheden tot en met 170 mits de noodzaak uit woningbehoefteonderzoek blijkt) en artikel 12, lid 12.1.1 van de 'Algemene afwijkingsregels' het college de bevoegdheid gekregen heeft bij omgevingsvergunning af te wijken van het bij recht in de regels gegeven maximale aantal wooneenheden van 165. Terecht merkt reclamant op dat op deze wijze de mogelijkheid geboden wordt af te wijken van de aantallen te bouwen woningen en dat op deze wijze het aantal woningen verhoogd kan worden met 17 woningen. Dit aantal is niet meegenomen in de voorbereidingen (inventarisatie en onderzoek) van het plan en dient om deze reden aangepast te worden, zodanig dat beide bevoegdheden geen mogelijkheden bieden af te wijken van het bij recht in artikel 8 vastgelegde totale aantal te bouwen woningen van 165.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

In combinatie met de zienswijze dat cliënten van reclamant vrezen voor aantasting van het woon- en leefgenot, merkt reclamant ook op dat de bouwhoogtes in het plan, in het bijzonder de bouwhoogte van het meest noordelijk gelegen cluster, niet passen bij hoogtematen van de bestaande bebouwing en het karakter van het gebied.
In het geldende bestemmingsplan is een maximale bouwhoogte van 7 meter ten behoeve van de bestaande bebouwing van Nautilus Health club toegestaan. Voor de bebouwing van het kinderdagverblijf ter plaatse geldt een maximale bouwhoogte van 4 meter. In het nieuwe bestemmingsplan wordt in één vlak, het meest noordelijke vlak, bebouwing toegestaan met een maximale bouwhoogte van 18 meter en een goothoogte van 14 meter. Een woongebouw met deze hoogtematen bevat maximaal vier woonlagen met een kap. In de kaplaag van het gebouw kan gewoond worden. De gemeente vindt de gekozen hoogtematen in het noordelijkste woonvlak en in de overige woonvlakken van het plangebied stedenbouwkundig passend. Zoals ook al in reactie op de zienswijze van reclamant nummer 1 is verwoord acht de gemeente zich ook bij deze

zienswijze geroepen de stedenbouwkundige keuzes voor het gebied in deze beoordeling nader toe te lichten.

Een kenmerk van het plangebied zijn de verschillende oost – west gerichte bomenrijen. Deze zijn in het stedenbouwkundig plan ingepast en vormen verbindingen in het gebied tussen het water en de rand van de bebouwing langs de Oude Barneveldseweg voor de voetgangers. Het ritme van deze bomenrijen is versterkt door met name in het noordelijke deel enkele rijen toe te voegen op het perceel dat nu vrijwel volledig is bebouwd voor de sportschool. Daardoor ontstaat er in het noordelijke gedeelte meer groene ruimte en een aantal woonvlakken. Om de kwaliteit van deze woonvlakken enerzijds zo groen als mogelijk te houden en er anderzijds ruimte te bieden aan gestapelde bouw, waardoor er een gevarieerd aanbod van koop en huurwoningen komt, is stedenbouwkundig gekozen om op deze smallere ruimte gestapelde bouw toe te passen. Ten oosten van Prokino wordt een appartementengebouw van 3 lagen voorgesteld. Dit zorgt er voor dat de bouwmassa van het kindcentrum beter in de nieuwe wijk past. Ten noorden van dit gebied wordt een groen woonvlak voorgesteld met twee appartementengebouwen in een oplopende hoogte. Van 3 lagen met een kap (13,45 meter) naar een gebouw met 4 lagen en een kap (maximaal 18,00 meter). Dit laatste gebouw heeft een geleding met een laag van maximaal 15,00 meter. Het gebouw is zo gepositioneerd dat het past in het ritme van de appartementengebouw en het gebouw heeft een ondergrondse parkeerkelder waardoor de groene ruimte om het gebouw gevrijwaard is van verharding.

De hele planlocatie heeft een mix van rijenbouw, tweekappers, driekappers, vrijstaande woningen en appartementengebouwen. Verdeeld over de verschillende financieringscategorieën en passend in de woonvisie van de gemeente Nijkerk. Gestapelde bouw hoort in de vraag naar woonruimte. Er is in de gemeente Nijkerk sprake van een heel grote vraag naar alle type woningen, in het bijzonder appartementen voor jongeren en ouderen. Dit plan biedt hier een antwoord op.

De keuze voor de gestapelde bouw op de noordelijke locatie van het plangebied is hierboven uiteengezet en zorgt voor een geheel met het zuidelijke deel. Dat wil zeggen gestapelde bebouwing in het noordelijke deel, geleidelijk aflopend naar ééngezinswoningen in het zuidelijk deel. Daarnaast wordt het noordelijke deel van het plangebied aanmerkelijk groener ingericht dan in de bestaande situatie waar veel bebouwing en verharding aanwezig is.

Juist gestapelde bouw zorgt voor een groenere ruimte om de bebouwing heen omdat deze in de ruimte hoort te staan. Voor de klimaatadaptatie, hittestress en waterafvoer wordt er een flinke stap voorwaarts gezet.
De keuze voor hogere bebouwing maakt de gemeente voor dit plangebied bewust. Deze keuze maakt de gemeente ook voor de andere uitbreidingslocaties in de gemeente (Doornsteeg, het Spaanse leger, Stadshaven, Nijkerkerveen). Deze keuze voor hogere bebouwing hangt samen met het besluit meer woningen in de gemeente te bouwen om te kunnen voldoen aan de grote vraag naar woningen en het besluit verschillende typologieën aan woningen te bouwen. Onder deze typologieën verstaat de gemeente onder andere goedkopere appartementen voor jongeren en levensloopbestendige appartementen voor senioren, die eenvoudiger te realiseren zijn met vormen van hogere bebouwing, Naast deze overwegingen speelt bij de keuze voor hoogbouw ook de noodzaak het buitengebied zoveel mogelijk voor uitbreiding met nieuwe woningen te sparen. Alhoewel de gemeente niet aan nieuwe uitbreidingslocaties in de gemeente kan ontkomen, spant

de gemeente zich wel tot het uiterste in deze uitleglocaties zo klein mogelijk te houden door te kiezen voor verdichting en hogere bebouwing op nieuwe woningbouwlocaties.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft de gemeente geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

3. *Water en toenemende verharding*
In de uitgevoerde watertoets is uitgegaan van de ontwikkeling en realisering van maximaal 163 woningen. Hierbij is een onderverdeling is gemaakt in woningtypen: 101 appartementen, 23 rijwoningen, 8 twee-onder-een-kapwoningen, 8 tiny houses, 23 vrijstaande woningen. Ook wordt er uitgegaan van het realiseren van een kinderdagverblijf. Het bestemmingsplan gaat uit van 165 woningen naar verschillende typologieën. Ten opzichte van de aantallen typologieën woningen in het bestemmingsplan zijn de verschillen echter dermate klein dat deze voor de uitkomst van de watertoets niet relevant zijn.
In het geldende bestemmingsplan is het noordelijk deel van het plangebied al voor het grootste deel verhard. Het zuidelijk deel, dat wil zeggen iets minder dan de helft van het totale plangebied wordt met dit bestemmingsplan wel voor een groot deel verhard door de bouw van woningen en de aanleg van wegen.

In de ontwikkelingsfase van het stedenbouwkundig plan en het ontwerpbestemmingsplan heeft met het waterschap uitvoerig overleg en afstemming plaatsgevonden. In de realisatiefase vindt er opnieuw afstemming plaats en moet er een vergunning bij het waterschap worden aangevraagd voor dit bouwplan, waarbij de noodzakelijke hoeveelheid aan waterberging als gevolg van het aanleggen van verharding door het bouwen van woningen wordt gecontroleerd. Daarna volgt er een technische uitwerking met exacte berekeningen van de hoeveelheid te bergen water en de wijze waarop het geborgen gaat worden. In de vergunningsfase kan het waterschap, indien nodig, aanpassingen vereisen voor er vergunning wordt verleend. Het waterschap zal geen akkoord geven als er niet voldoende waterberging wordt gerealiseerd voor dit bouwplan.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft de gemeente geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

4. *Geurhinder*
Voor het plangebied is geuronderzoek uitgevoerd (De Roever, onderzoek geurhinder veehouderijen Oude Barneveldseweg Nijkerk, d.d. 1 juni 2021). Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied alleen binnen de afstandscontour van 100 meter rondom het bouwvlak van een voormalige agrarisch bedrijf aan Oude Barneveldseweg 88 ligt waar thans nog alleen agrarische nevenactiviteiten uitgevoerd worden. Sinds 30 mei 2022 heeft het perceel een bestemming die past bij de feitelijke situatie op het perceel. Op het perceel worden namelijk al vele jaren geen agrarische activiteiten meer uitgevoerd. Wel houdt de eigenaresse er hobbymatig vee (bij een laatste controle uit 2015 ging het om 7 zoogkoeien, 2 kalfjes, 3 pony's en 2 paarden). Aan het perceel is een woonbestemming toegekend met de nadere aanduiding ‘agrarische nevenactiviteiten’.
Voor het perceel geldt nog wel een melding uit 1992 (op grond van het toenmalige Besluit melkrundveehouderijen milieubeheer) voor een veebezetting bestaande uit 5 paarden, 13 melkkoeien, 2 stuks vrouwelijk jongvee en 15 legkippen. Hoewel het aantal dieren in de feitelijke

situatie dus niet overeenkomt met het aantal dieren in de melding, is in het geuronderzoek (worst case) uitgegaan van het aantal dieren uit voornoemde melding.

Het perceel Oude Barneveldseweg 88 ligt, in de huidige situatie, op ongeveer 16 meter vanaf de grens van de bestemming ‘gemengd’ binnen het plangebied. De functies (sportcentrum en kinderopvang), binnen deze bestemming, zijn onderdeel van de bebouwde kom.
Door de woningbouw, die in de plaats zal komen van de huidige bebouwing waarin het sportcentrum en de kinderopvang zijn gevestigd, wijzigt de afstand tot de bebouwde kom niet.
Er is dan ook geen sprake van een verdere beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderij. Uitbreiden is nu ook al niet mogelijk.

Daarnaast is ten aanzien van de agrarische nevenactiviteiten aan Oude Barneveldseweg 88 afgewogen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied. Uit het geuronderzoek (berekeningen, inclusief een onderzoek naar de voorgrond- en achtergrondbelasting) blijkt dat de geurbelasting voldoet aan de geurnormen en dat sprake is van goed woon- en leefklimaat.

Uit de geurberekening blijkt dat de geurbelasting door de veehouderij aan Oude Barneveldseweg 88 ter plaatse van de beoogde geurgevoelige objecten op zijn hoogst 1,1 ouE/m3 bedraagt.
Deze geurbelasting is lager dan de geurnorm en komt overeen met een de kwalificatie van een ‘zeer goed’ woon- en leefklimaat, getoetst aan de GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002).

In het geuronderzoek is eveneens de voorgrondbelasting door de veehouderijen in de omgeving op het plan beoordeeld. Uit het onderzoek blijkt dat de voorgrondbelasting geen belemmering vormt voor het plan. Er wordt voldaan aan de geurnorm van 3 ouE/m3. De veehouderijen worden niet in hun belangen geschaad en het woon- en leefklimaat is op zijn minst ‘goed’.

Ook de achtergrondbelasting vormt geen belemmering voor het plan. Uit het onderzoek, waarbij alle veehouderijen binnen een straal van twee kilometer van het plangebied zijn betrokken, blijkt dat de geurbelasting 1 tot 3 ouE/m3 bedraagt op basis waarvan kan worden vastgesteld dat er sprake is van een ‘zeer goed’ woon- en leefklimaat is.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft de gemeente geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

5. Geluidhinder

- Voor wat betreft de opmerking van reclamant dat het uitgangspunt van 165 woningen in het akoestisch onderzoek niet in de planregels is geborgd wordt verwezen naar de gemeentelijke reactie onder punt 1 ‘*Stedenbouwkundig ontwerp*’.
- In paragraaf 4.2.3 van de toelichting staat inderdaad dat alle woningen ten minste één geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte hebben. Deze voorwaarde is niet in de regels vastgelegd, omdat borging van maatregelen in de regels pas noodzakelijk is als andere maatregelen onvoldoende zorgen voor een aanvaardbare geluidskwaliteit.
  Dit geldt niet voor de geluidwering van de gevel. Dit is geregeld in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Bij het verlenen van de omgevingsvergunning bouwen wordt dit opnieuw getoetst.

Bovendien heeft de gemeente Nijkerk geluidbeleid vastgesteld. Uitgangspunt van het gemeentelijk beleid is dat hogere grenswaarden zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Als de maatregelen onvoldoende effect sorteren kan de gemeente onder voorwaarden een hogere grenswaarde vaststellen. Uitgangspunt is dan dat maatregelen in bron en overdracht niet of niet in redelijkheid zijn te treffen. In het akoestisch onderzoek is evenwel beargumenteerd dat de uitvoering van deze maatregelen niet in verhouding staat tot de lichte overschrijding van de geluidsbelasting op de gevel. Om deze reden heeft het college van B&W voor 54 woningen binnen de geluidszone van Oude Barneveldseweg, Paasbosweg en Beulekamperweg een hogere grenswaarde van 53 dB(A) vastgelegd.
Kortom: een goed woon en leefklimaat is geborgd wanneer de geluidbelasting niet meer bedraagt dan de maximaal toelaatbare grenswaarde en wanneer de binnenwaarde van 33 dB wordt behaald. De maximaal toelaatbare grenswaarde wordt niet overschreden, maar ruim onderschreden. De binnenwaarde wordt geborgd door de regels uit het Bouwbesluit. De geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte zijn afkomstig uit het geluidbeleid van de gemeente en vormen een motivatie om een hogere waarde te kunnen verlenen. De geluidluwe gevel en buitenruimte zijn geen verplichting en hoeven niet geborgd te worden in het bestemmingsplan. Het akoestisch onderzoek geeft voldoende inzicht in de optredende geluidbelastingen binnen dit plan.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft de gemeente geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

6. *Natuur en ecologie*
   - Uitgangspunt is dat de bestaande groenstructuren blijven bestaan. In de voorbereiding op het bestemmingsplan is voor het plangebied om deze reden een bomen- en groeninventarisatie uitgevoerd. Op basis van de uitkomsten uit deze inventarisatie zijn groenbestemmingen vastgelegd in de verbeelding en in de regels. De planregels borgen de waarden die samenhangen met de bestaande bomen en groenstroken in het plangebied.
     Als hier niettemin de noodzaak bestaat in de bestaande groenstructuren iets te wijzigen moet, voordat er werkzaamheden gaan plaatsvinden, alsnog onderzoek plaatsvinden naar soorten in deze groenstructuren. Dit vloeit rechtstreeks voort uit de algemene zorgplicht die er op grond van de Wet natuurbescherming geldt. Een nadere regeling in het bestemmingsplan is overbodig.

   - Er is ten behoeve van het woningbouwproject in 2020 een QuickScan Oude Barneveldseweg Nijkerk uitgevoerd. Uit deze quickscan is gebleken dat bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden de Wet Natuurbescherming mogelijk wordt overtreden. Uit het verkennende onderzoek bleek dat de te slopen bebouwing mogelijk geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. Nader onderzoek naar de functie van de bebouwing voor vleermuizen was daarom nodig. Om dit vast te stellen is er nader onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd om te beoordelen in hoeverre er sprake is van een mogelijke overtreding van de Wet natuurbescherming. Het vleermuizenonderzoek is uitgevoerd volgens het vleermuisprotocol 2017 zoals gepubliceerd op de website van BIJ12. De conclusie uit dit onderzoek luidt dat de wet natuurbescherming ten aanzien van de vleermuis niet wordt overtreden bij de geplande ingreep.
     Voor de overige flora- en faunasoorten is geconcludeerd dat er geen sprake van verstoring is.

Er is daarom geen sprake van een eventuele overtreding van de Wet natuurbescherming. Wel dient er in de realisatiefase zorgvuldig gehandeld te worden. Zo is de ontwikkelaar onder andere in het kader van zorgvuldig handelen meegegeven dat ruim voor aanvang van de werkzaamheden een amfibieënscherm moet worden geplaatst om te voorkomen dat er soorten gedood worden of verwond raken en dat bestaande groenstructuren niet mogen verdwijnen. Als er iets in wijzigt moet, voordat er werkzaamheden gaan plaatsvinden, alsnog onderzoek plaatsvinden naar soorten in deze groenstructuren.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft de gemeente geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

7. *Cumulatie effecten woningbouwplannen in de Gemeente Nijkerk*

   Reclamant is van oordeel dat onvoldoende is aangetoond dat er geen sprake is van een negatief effect op natura-2000 gebied, in het bijzonder in de polder Arkemheen. Reclamant verwijst daarbij naar het uitgevoerde stikstofonderzoek en het feit dat in dit onderzoek ten onrechte is uitgegaan van 165 woningen en niet van de maximale ontwikkelingsmogelijkheden. Al eerder is in de gemeentelijke beoordeling beargumenteerd dat het bestemmingsplan uitgaat van de ontwikkeling en realisering van maximaal 165 woningen en dat dit, rekening houdend met de voorgestelde aanpassing in de Algemene afwijkingsbepaling, afdoende in de regels is vastgelegd. Bovendien gaat reclamant eraan voorbij dat polder Arkemheen een Natura-2000 gebied is dat niet-gevoelig is voor stikstof. Dit laatste neemt niet weg dat het noodzakelijk blijft aan te tonen of er geen sprake is van een negatief effect op Natura-2000 gebieden in de (omgeving van de) gemeente.
   Er is om deze reden in paragraaf 4.7 ‘Vormvrije mer-beoordeling’ van de toelichting gemotiveerd en beargumenteerd dat er geen aanleiding bestaat tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure, omdat is aangetoond dat de planontwikkeling aan de Oude Barneveldseweg niet tot 'belangrijk negatieve milieueffecten' leidt. Er bestaat daarom geen noodzaak tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

   Voor het overige is de gemeente het volgende van oordeel. Het is vaste jurisprudentie dat een cumulatietoets bij projecten niet nodig is als ten opzichte van de referentiesituatie blijkt dat deze projecten niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige natuurwaarden.
   Om te kunnen beoordelen in hoeverre er in de gemeente Nijkerk sprake is van een project waarbij sprake is van een toename van stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige natuurwaarden zijn voor alle ontwikkellocaties onderzoeken uitgevoerd met behulp van het instrument ‘AERIUS’ waarmee de neerslag (depositie) van stikstof op Natura 2000-gebieden kan worden berekend.
   Het betreft naast de ontwikkellocatie Oude Barneveldseweg de ontwikkellocaties Doornsteeg fasen 1 t/m 3 en Spaanse Leger in Nijkerk, Nijkerkerveen deelplan 3 in Nijkerkerveen en een groot aantal (kleinschalige) bouwprojecten waarbij het om een betrekkelijk gering aantal woningen gaat. Doornsteeg fasen 1 en 2 en Spaanse Leger zijn voor een groot deel al gerealiseerd. Uit de voor deze locaties uitgevoerde onderzoeken, inclusief de ontwikkellocatie Oude Barneveldseweg, is gebleken dat er geen sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde. Er bestaat voor deze ontwikkelingen derhalve ook geen noodzaak een aanvraag om een Nbw-vergunning aan te vragen. Voor Doornsteeg fase 3 geldt dat een bestemmingsplan nog in voorbereiding is. Voor de ontwikkeling van dit plangebied aan de westzijde van de kern Nijkerk voert de gemeente in overleg met de ontwikkelpartijen afzonderlijk onderzoek en inventarisatie uit. In het kader van dit bestemmingsplan zal een eigen afweging gemaakt moeten worden in hoeverre het bouwplan daar mogelijk leidt tot een negatief effect op de omgeving.

Gelet hierop is de gemeente van oordeel dat een cumulatietoets geen onderdeel uitmaakt van de vraag of het voorgenomen project vergunningplichtig is.

Overigens heeft de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 (bouwvrijstelling) aanleiding gegeven het stikstofonderzoek te actualiseren. Daarbij zijn in het onderzoek de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden tijdens de bouwfase niet meer buiten beschouwing gelaten.
De conclusie uit dit aanvullende stikstofonderzoek blijkt dat voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase de grenswaarde van de stikstofdepositie op natuurgebieden van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Dit houdt in dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect stikstof voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase. Er is geen vergunning ten aanzien van de wet natuurbescherming nodig.
Het geactualiseerde onderzoek is als bijlage bij de toelichting gevoegd. Paragraaf 4.3 onder het kopje ‘Stikstof’ in de toelichting van het bestemmingsplan is daarop aangepast.

Voorts heeft dit onderdeel van de zienswijze aanleiding gegeven tot het opstellen van een ‘Aanmeldnotitie m.e.r. Bestemmingsplan woningbouw Oude Barneveldseweg Nijkerk 2022’, 29 november 2022, kenmerk 0267-38-NO2. In paragraaf 4.7 ‘Vormvrije mer-beoordeling’ van de toelichting bij het bestemmingsplan is namelijk alleen verwezen naar de uitkomsten van de diverse uitvoerbaarheidsonderzoeken. Wellicht doelt reclamant er op dat een aanmeldnotitie ontbreekt met gemotiveerde onderbouwing waarom er geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten zijn als gevolg van de woningbouwplan en een verzoek aan het bevoegd gezag te besluiten dat er geen noodzaak is te voorzien in een m.e.r.-procedure.
Om deze reden is in voornoemde aanmeldnotitie voorzien. Aan de hand van relevante criteria, overeenkomstig paragraaf 7.6 van de Wet milieubeheer is onderbouwd dat volstaan kan worden met een vorm-vrij m.e.r.-beoordeling, zoals is opgenomen in de toelichting bij het bestemmingsplan. Vorenstaande omissie is aan de toelichting toegevoegd. Voornoemde aanmeldnotitie is als bijlage bij de toelichting gevoegd. Het college heeft op 13 december 2023 op basis van de aanmeldnotitie het besluit genomen dat ten behoeve van het bestemmingsplan er geen project-m.e.r.-(beoordelings)procedure behoeft te worden doorlopen en dat volstaan kan worden met de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft de gemeente aanleiding de toelichting van het bestemmingsplan aan te vullen.

8. Verkeer en parkeren

- Het bestemmingsplan gaat uit van de ontwikkeling en realisering van 165 woningen. Zoals al eerder beargumenteerd is dit aantal in de regels afdoende geborgd, met dien verstande dat de redactie van artikel 12, lid 12.1.1 van de ‘Algemene afwijkingsregels’ wordt aangepast om te voorkomen dat er een mogelijkheid bestaat tot de bouw van 16 á 17 woningen extra.
  De parkeerbalans is gebaseerd op het aantal van 165 woningen uit het bestemmingsplan.

- Het huidige vrij liggende fietspad langs de Oude Barneveldseweg wordt vervangen door een parallelweg en ingericht als fietsstraat. Dat wil zeggen dat de straat voorzien wordt van een rood wegdek. Met behulp van borden wordt benadrukt dat de fietser er hoofdgebruiker is. Voor het overige wordt de parallelweg enkel door bestemmingsverkeer voor de aanliggende percelen

gebruikt. De vervanging van het bestaande fietspad door de parallelweg zorgt er voor dat er minder extra verharding noodzakelijk is. Dit komt ten goede komt aan het groene karakter van de wijk.

- De kinderopvanglocatie, die op dit moment al in het plangebied gevestigd is, blijft. In de Nota parkeernormen is bepaald dat er rekening mag worden gehouden met dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Deze keuze is gemaakt om efficiënt met de ruimte in het plangebied om te gaan. In het plangebied is namelijk sprake van twee verschillende parkeerbehoeftes, namelijk een parkeerbehoefte afkomstig van de nieuwe bewoners van de woningen en een parkeerbehoefte van het personeel van de kinderopvanglocatie.
  Ten behoeve van het bestemmingsplan is een parkeerbalans opgesteld. In deze balans is uitgegaan van de ontwikkeling en realisering van 165 woningen, bestaande uit verschillende typologieën. In die parkeerbalans is tevens rekening gehouden met de parkeerbehoefte van het kinderdagverblijf (onder andere een kiss and ride strook) en met het verschil in parkeerbehoefte overdag en avond/nacht. Uit de parkeerbalans blijkt dat er in het plangebied voldoende parkeervoorzieningen aanwezig zijn. De vereiste parkeernormering is ook vastgelegd in de regels van dit bestemmingsplan.

  Het verschil in de parkeerbehoefte overdag en overige dagdelen geldt ook voor het bieden van ruimte ten behoeve van ‘aan huis geboden beroepen of bedrijven’ of, zoals de gemeente deze in de bestemmingsplannen heeft geregeld onder de naam ‘niet-woonactiviteiten aan huis’. Het gaat om kleinschalige gebruiksactiviteiten in de woning. In toenemende mate wordt in woongebieden de woonfunctie gecombineerd met een werkfunctie. Voorbeelden hiervan zijn webwinkels, kappers, pedicures e.d. Over het algemeen zijn dit bedrijven zonder personeel en weinig tot geen bezoekers. De omvang van deze niet-woonactiviteiten aan huis is gering en in het bestemmingsplan via een afwijkingsbepaling genormeerd. Op eigen terrein zijn in de meeste situaties geen of onvoldoende mogelijkheden om extra parkeerplaatsen te realiseren, waardoor eventuele werknemers en/of bezoekers van de lichte bedrijvigheid zijn aangewezen op de parkeerplaatsen in de openbare ruimte. In woonwijken is overdag over het algemeen sprake van onvolledige bezetting van parkeerplaatsen. De parkeerbehoefte van niet-woonactiviteiten aan huis is vaak nihil, zodat dit niet leidt tot extra parkeerdruk overdag.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft de gemeente aanleiding de toelichting aan te vullen met een samenvatting van de resultaten van het geactualiseerde stikstofonderzoek in het bestemmingsplan.

Conclusie
De zienswijze geeft aanleiding tot de volgende aanpassing*:*

Verbeelding	Geen aanpassingen.
Regels	• artikel 8.4.1, lid a ‘Verruiming bebouwingsmogelijkheden’ (verhogen maximum aantal wooneenheden tot en met 170 mits de noodzaak uit woningbehoefteonderzoek blijkt) is in de planregels geschrapt; • in artikel 12, lid 1.1a van de ‘Algemene afwijkingsregels’ is het woordje ‘aantallen’ geschrapt. De redactie van deze regel luidt nu: “de bij recht in

	de regels gegeven maten, afmetingen en percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;”
Toelichting	• paragraaf 4.3 ‘Ecologie’ is onder het kopje ‘stikstof’ geactualiseerd door er een samenvatting in op te nemen van het laatst uitgevoerde stikstofberekening met de Aerius calculator. Het onderzoek is als bijlage bij de toelichting gevoegd; • paragraaf 4.7 ‘Vormvrije mer-beoordeling’ is aangevuld met een toelichting waarom er geen project-m.e.r.(-beoordelings)procedure nodig is. De onderbouwing in de aanmeldnotitie is als bijlage bij de toelichting gevoegd.