Gemeente Nijkerk

Bestemmingsplan
Poort naar Hoevelaken

Bijlagen bij toelichting

27 juni 2024

Kenmerk 0267-47-TB01
Projectnummer 0267-47

buRO
bureau voor ruimtelijke ordening en advies

Bijlage 1
Regionale woonagenda Foodvalley, Uitvoeringsplan 2018-2021

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.

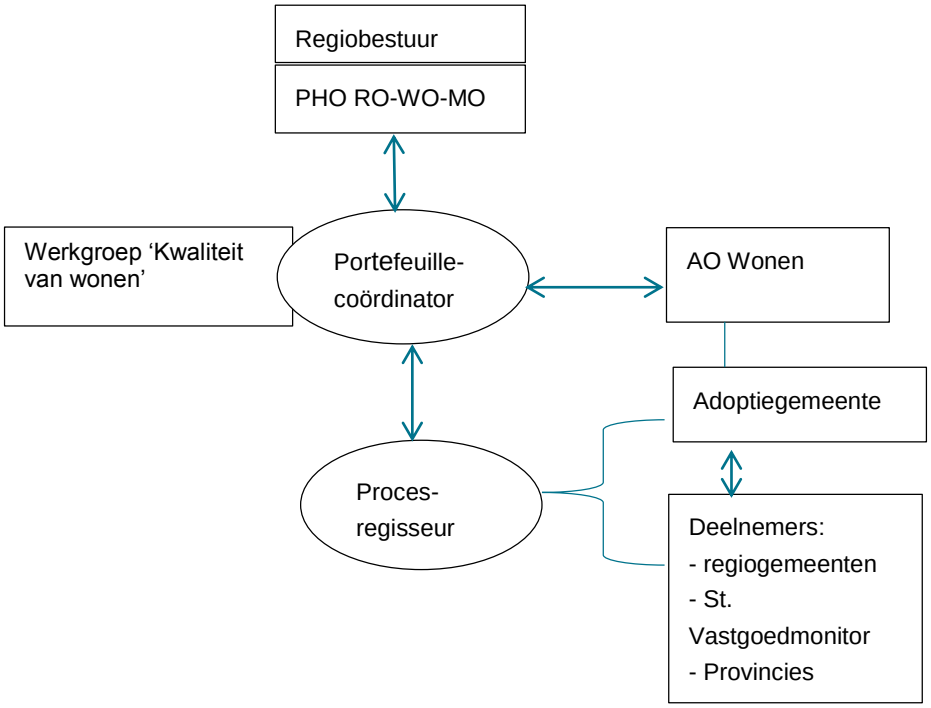
	De aanpak bestaande woningvoorraad hangt samen met de thema's duurzaamheid en binnenstedelijke ontwikkelingen.
Product	Ambitie- en visiedocument met uitvoeringsprogramma. Start leefbaarheidsaanpak in minimaal 1 wijk in de regio.
Planning	Opstart: 1e helft 2020 / Oplevering 1: 1e helft 2021 / start 2: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

Gevraagde capaciteit per jaar (circa)
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.

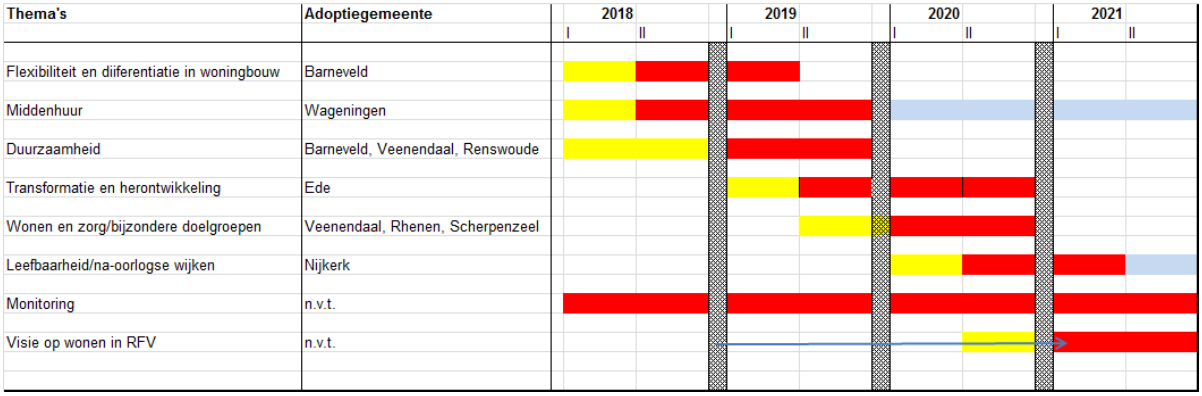
Provincies Gelderland en Utrecht
De beide provincies nemen ambtelijk deel aan de werkgroep Kwaliteit van wonen. De beide provincies zijn bestuurlijk en/of ambtelijk vertegenwoordigd in het regionaal bestuurlijk overleg. De portefeuillecoördinator en de ambtelijke accounthouders van de beide provincies 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
Inventarisatie toekomstige bouwcapaciteit regio Foodvalley

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	

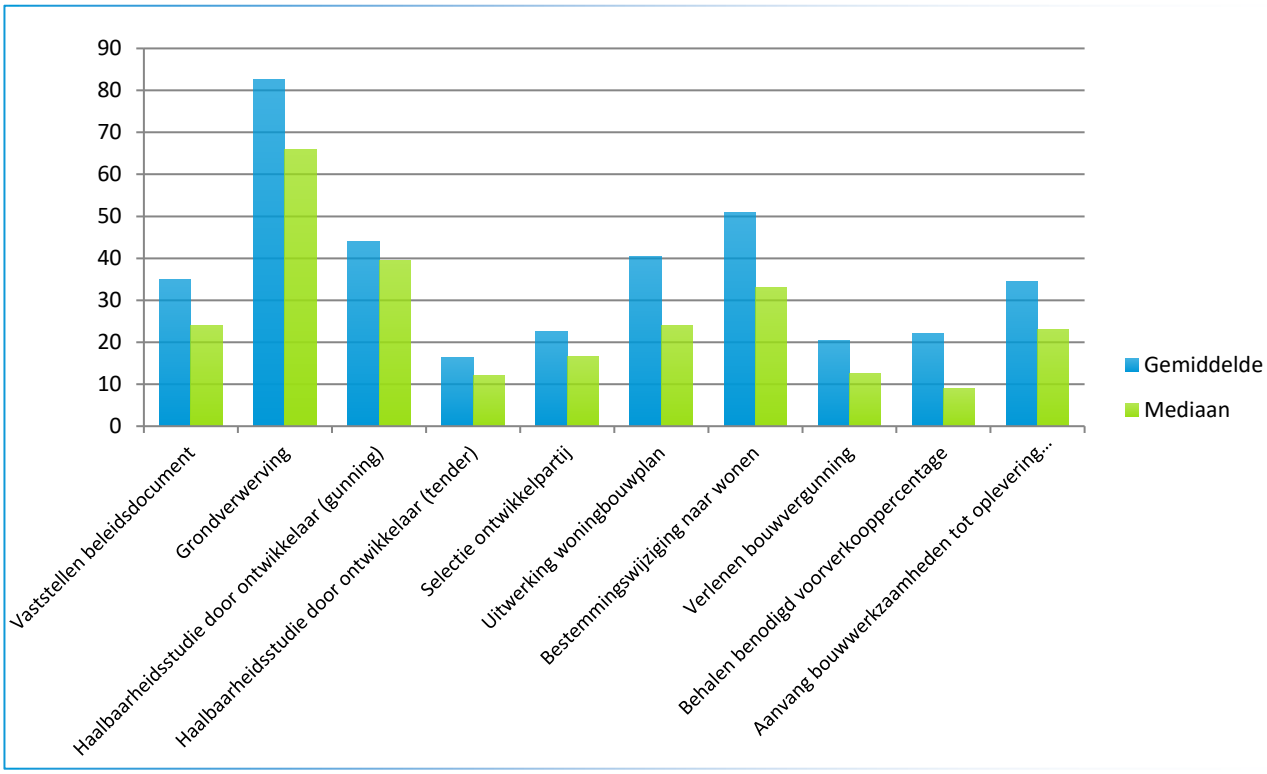
Bron: Planmonitor FoodValley (2019), Prognose uit Regionale Woonagenda (2018), CBS cijfers nieuwbouw (2019).

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.

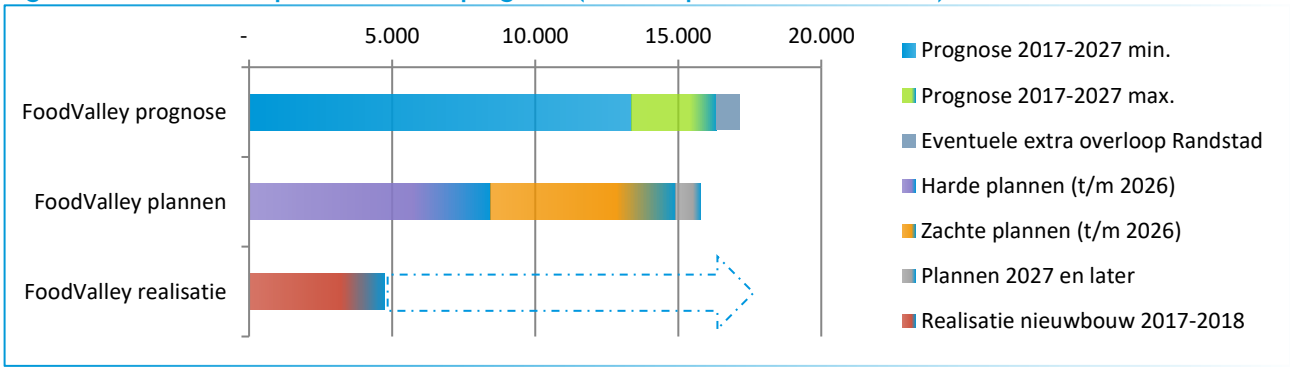
[1] Barneveld verkend locaties voor nog circa 1.600 woningen.
[2] Cijfers op basis van CBS Statline. Mogelijk zijn deze niet overeenkomstig met de gemeentelijke administratie. Momenteel wordt onderzocht welke cijfers het juiste uitgangspunt vormen. Mogelijk worden de gehanteerde cijfers in deze rapportage 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.

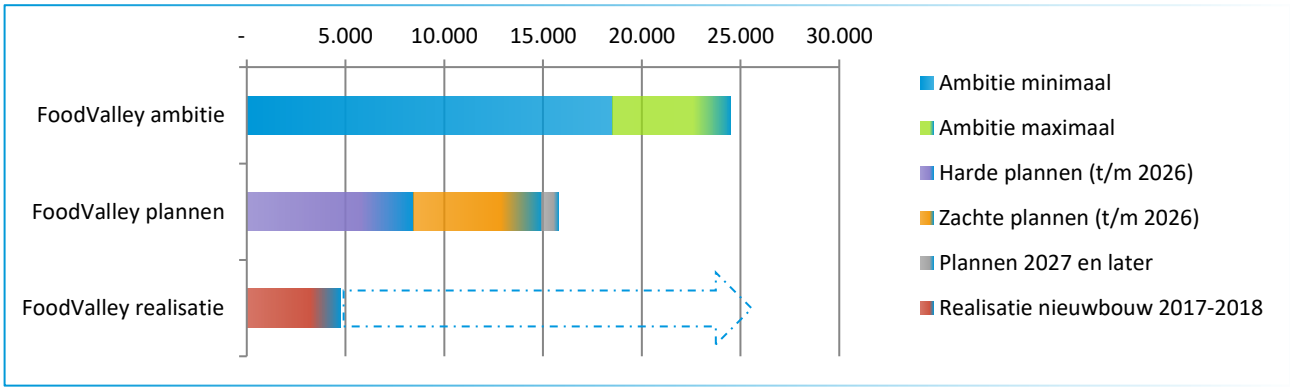
De situatie dat landelijk sprake is van een hoge marktdruk, in combinatie met de economische groei in Foodvalley, maakt dat de regiogemeenten zich genoodzaakt voelen om meer woningen te realiseren om zo de toegankelijkheid van woningen voor alle inwoners van de gemeenten blijvend te kunnen faciliteren.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

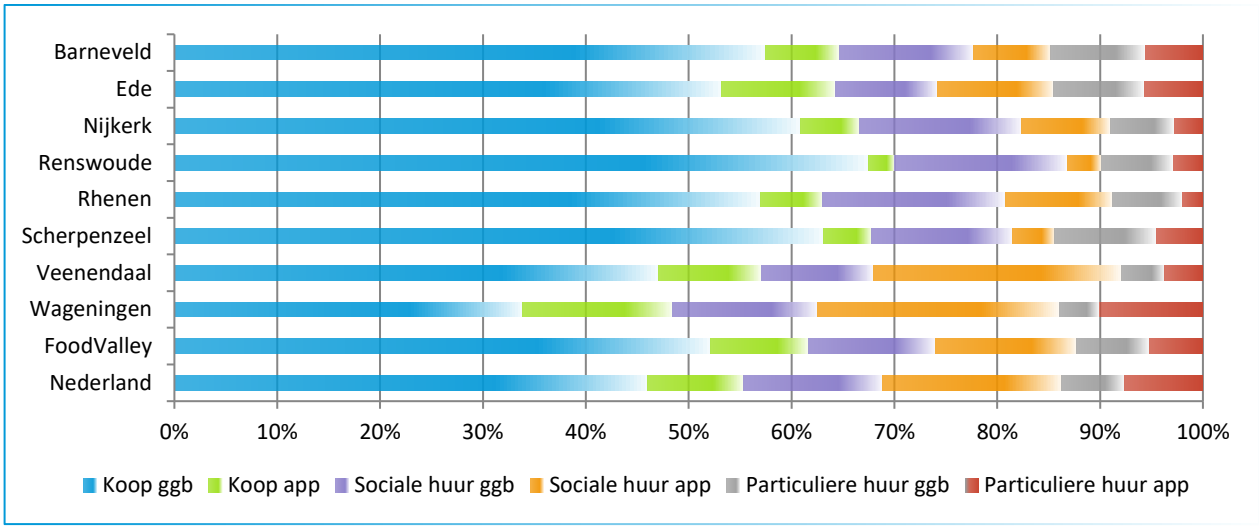
2.4 Kwalitatieve aandachtspunten in de woningmarktprogrammering

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)

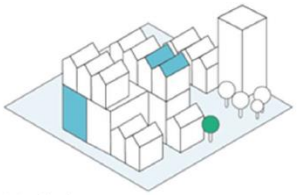
Deze strategieën werken we hieronder kort uit.

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



Intensivering

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

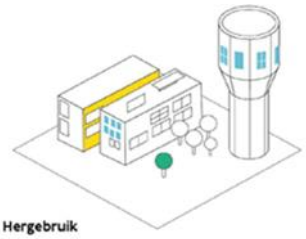
Meer transformeren

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)

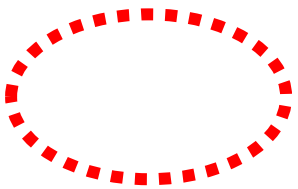
Aandachtspunt hierbij is dat de transformatie van bedrijventerreinen en solitaire bedrijfspanden binnen bestaand ruimtebeslag in een gemeente ook vaak een uitplaatsingsvraag voor bedrijfshuisvesting met zich mee kan brengen. Het bieden van goede oplossingen en schuifruimte is dus een noodzakelijke succesvoorwaarde 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

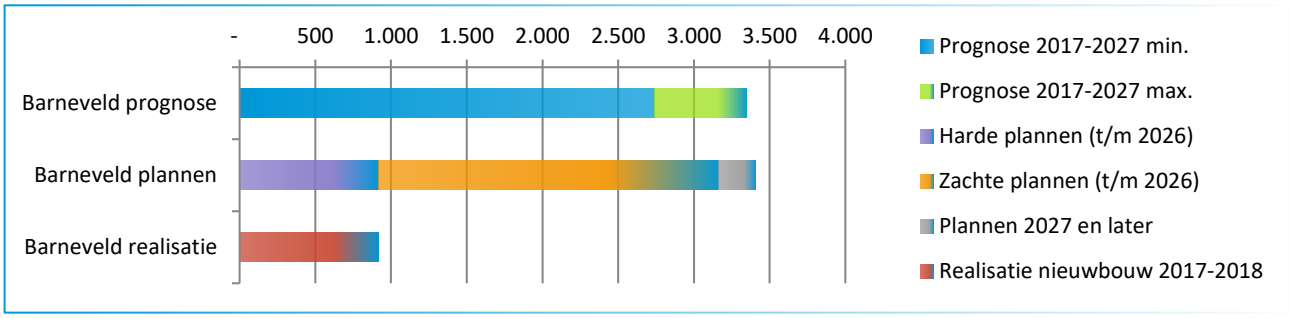
Resultaten verkenning gemeente Barneveld

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.

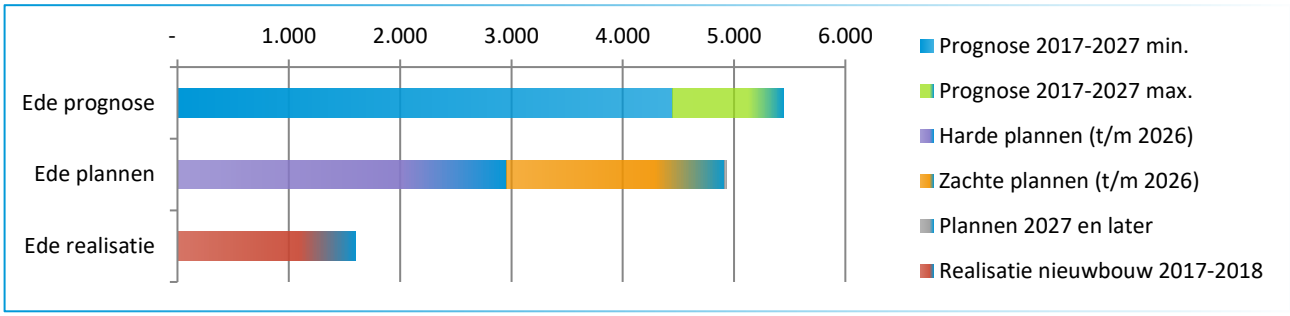
Resultaten verkenning gemeente Ede

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.

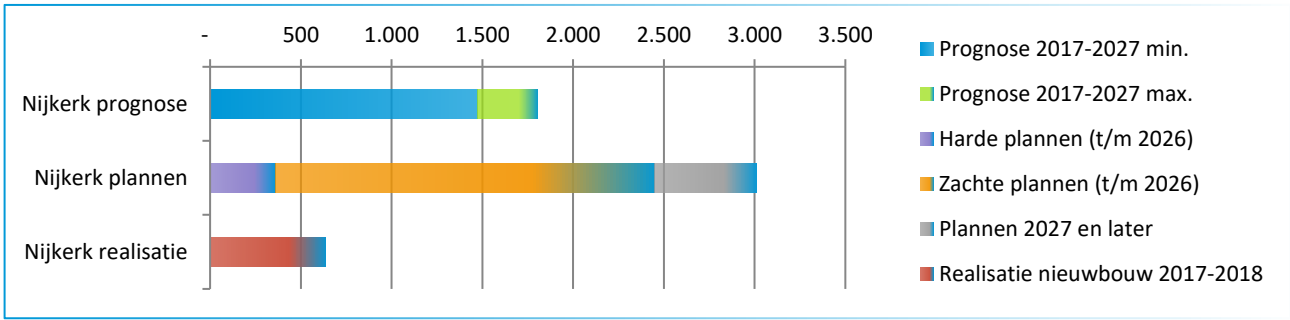
Resultaten verkenning gemeente Nijkerk

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).

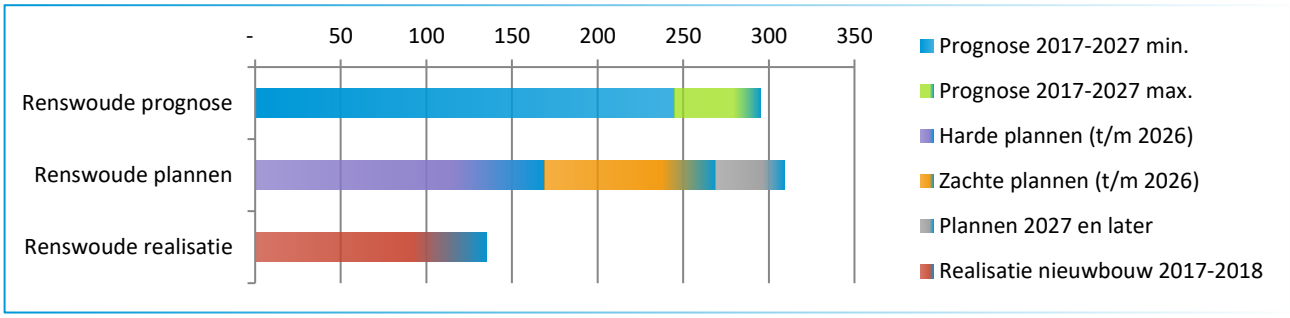
Resultaten verkenning gemeente Renswoude

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.

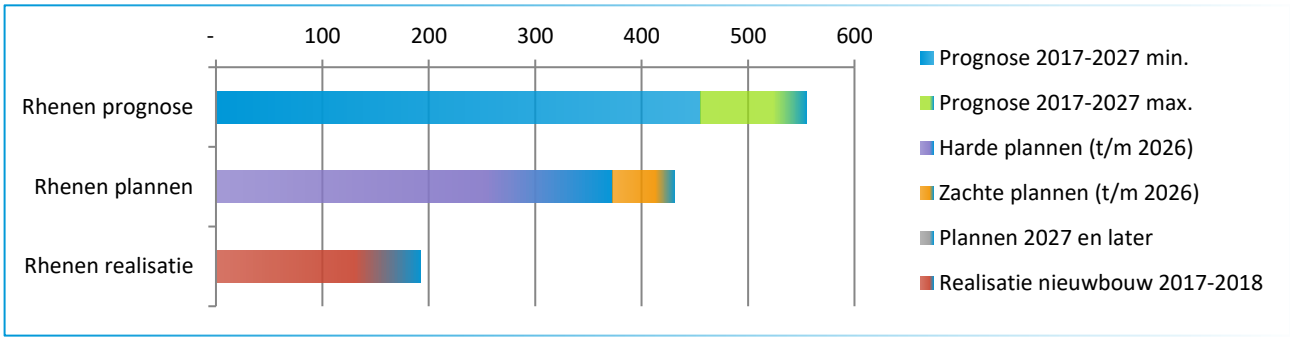
Resultaten verkenning gemeente Rhenen

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.

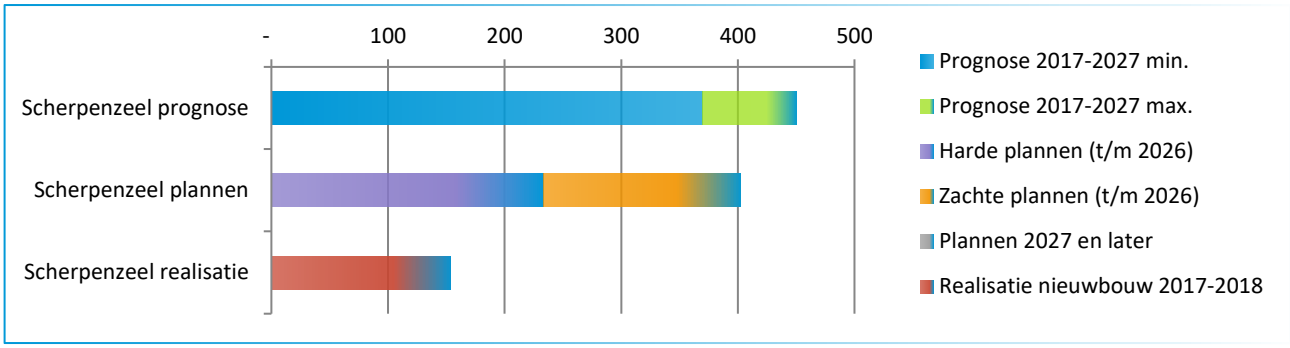
Resultaten verkenning gemeente Scherpenzeel

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.

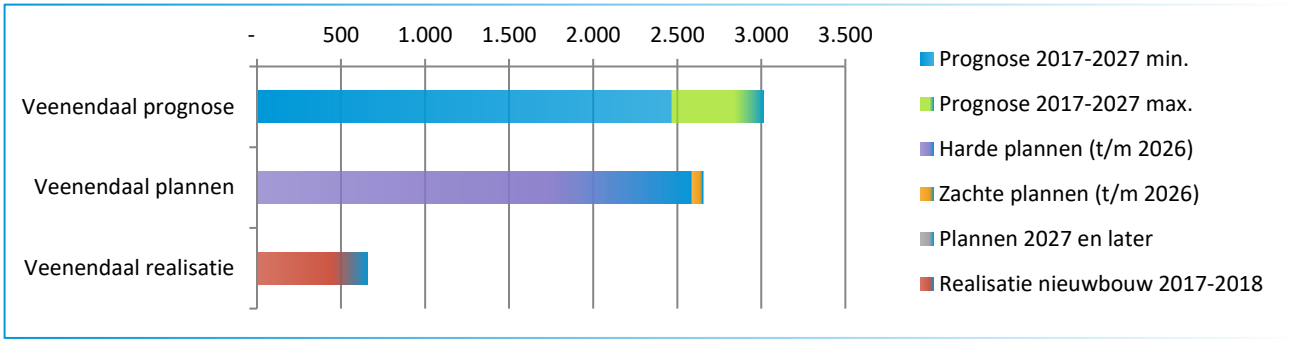
Resultaten verkenning gemeente Veenendaal

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.

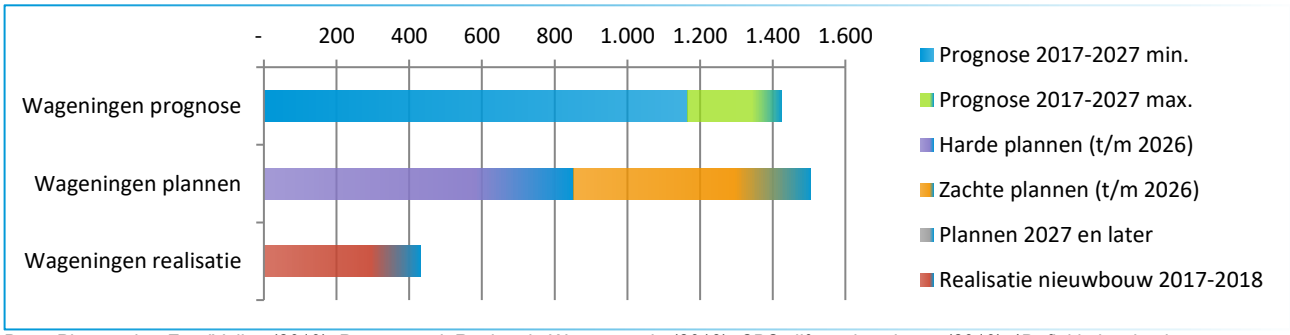
Resultaten verkenning gemeente Wageningen

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.

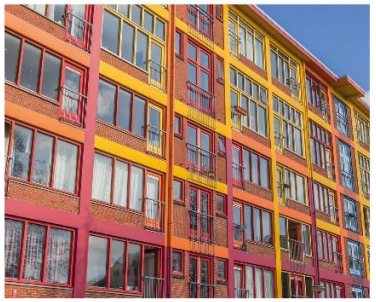
Mogelijke oplossingsrichtingen

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

Bijlage 3
Bevolkings- en huishoudensprognose

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

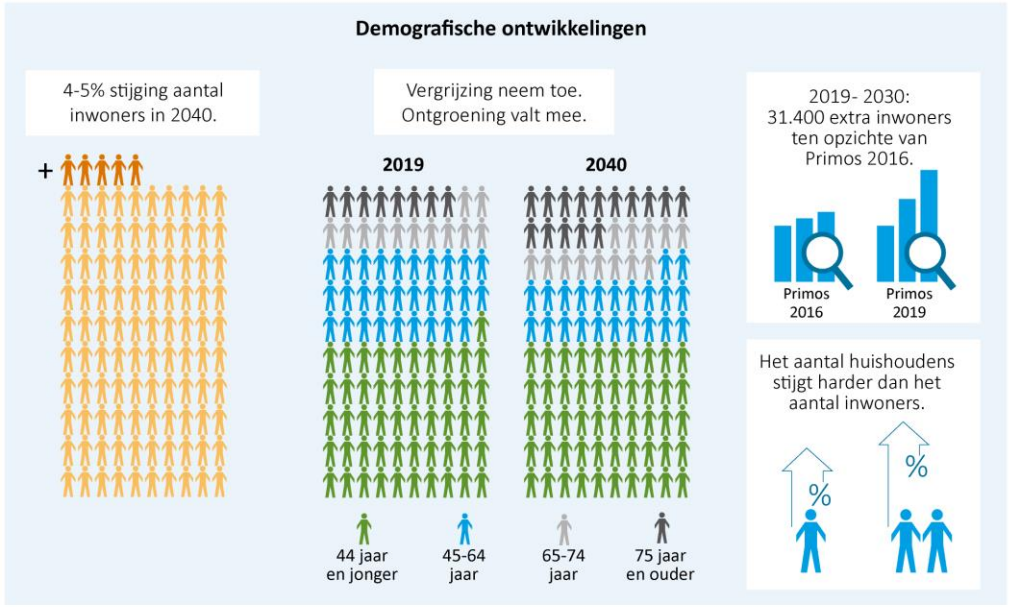
Een scenario met verhoogde instroom 46

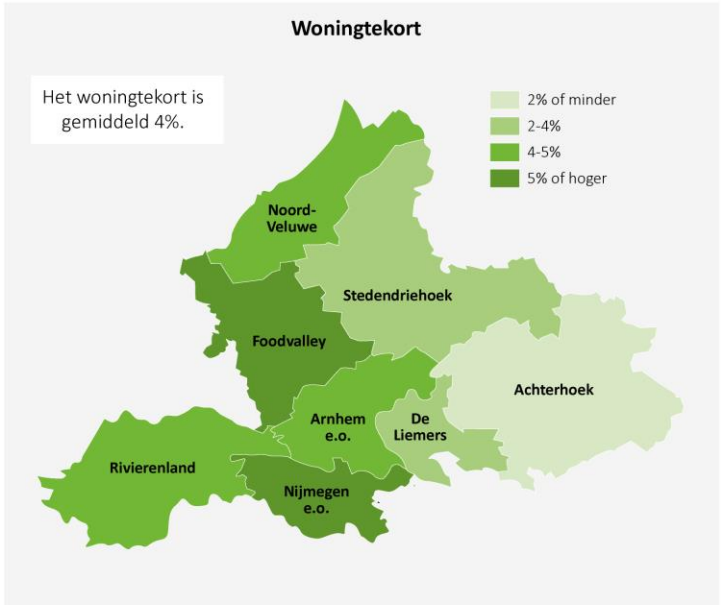
Kort verblijf versus lang verblijf 48

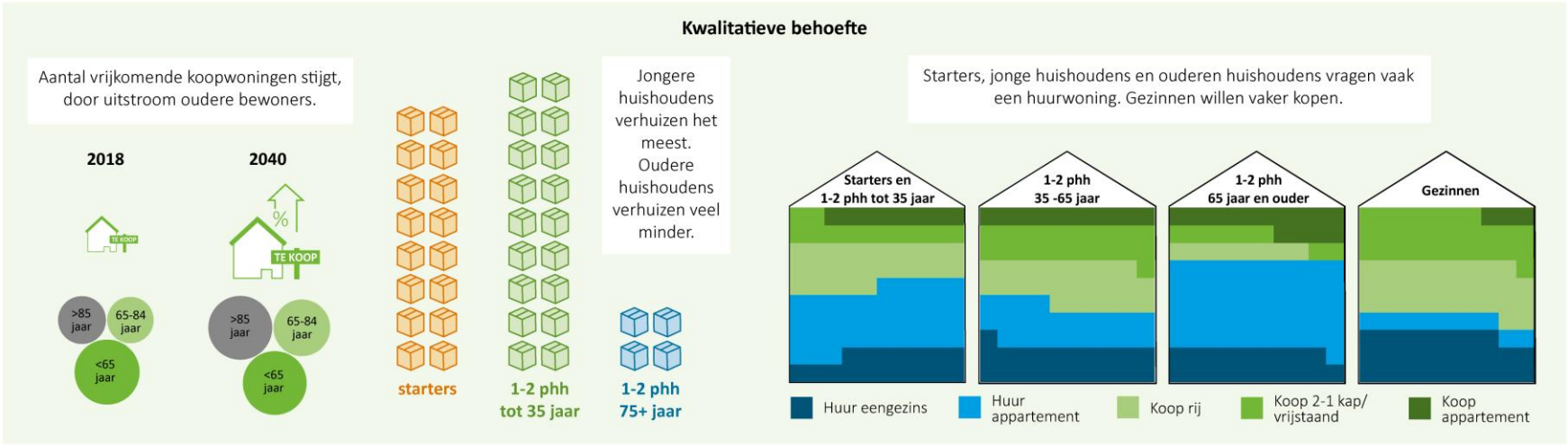
Woonbehoeften 49

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.

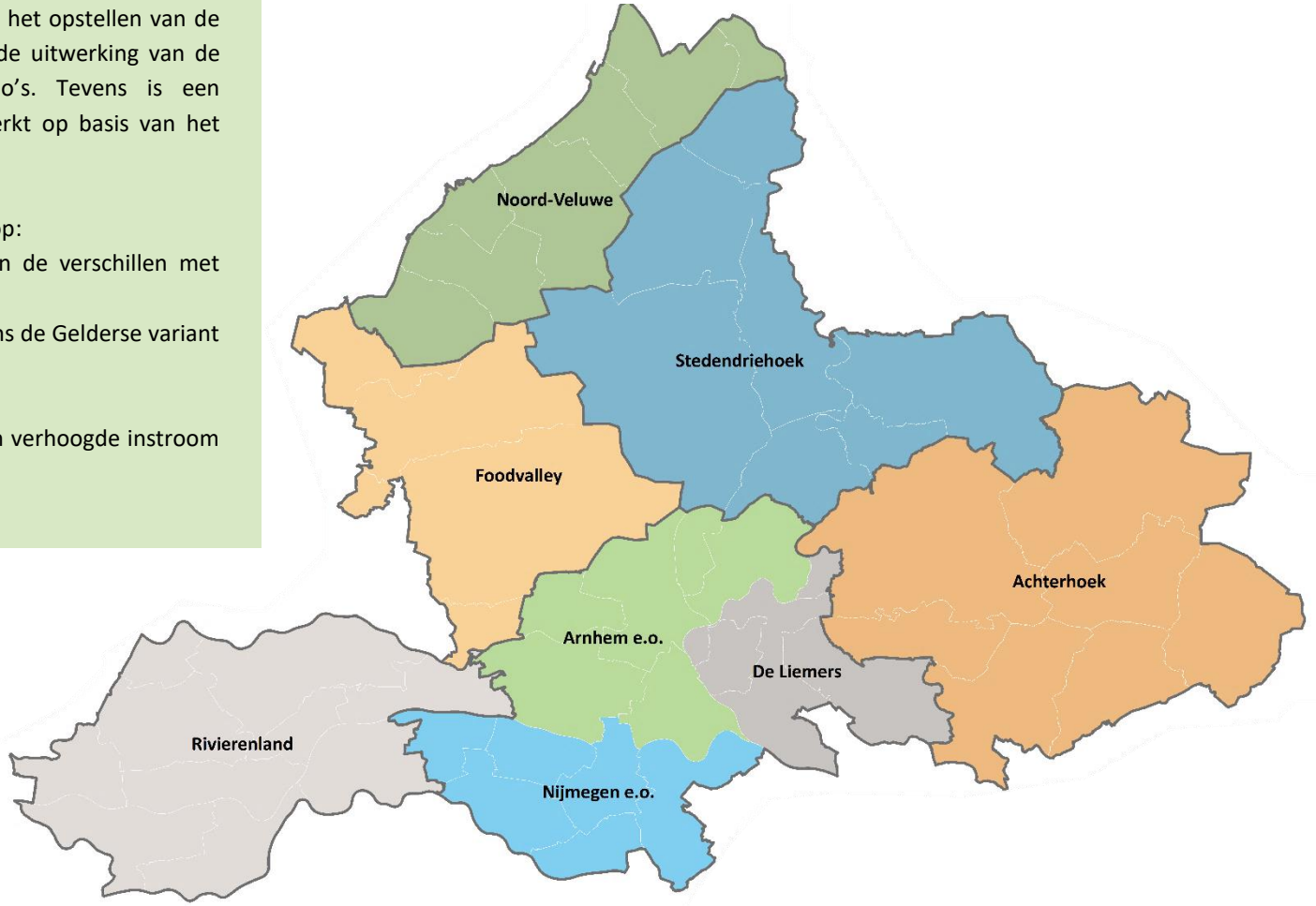
- In de **Stedendriehoek** springt de aanzienlijke vraag naar goedkope grondgebonden koopwoningen en appartementen in de koopsector eruit, maar ook de vraag naar dure grondgebonden koopwoningen en sociale huurappartementen. Evenals in veel andere regio's staan grondgebonden sociale huurwoningen potentieel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

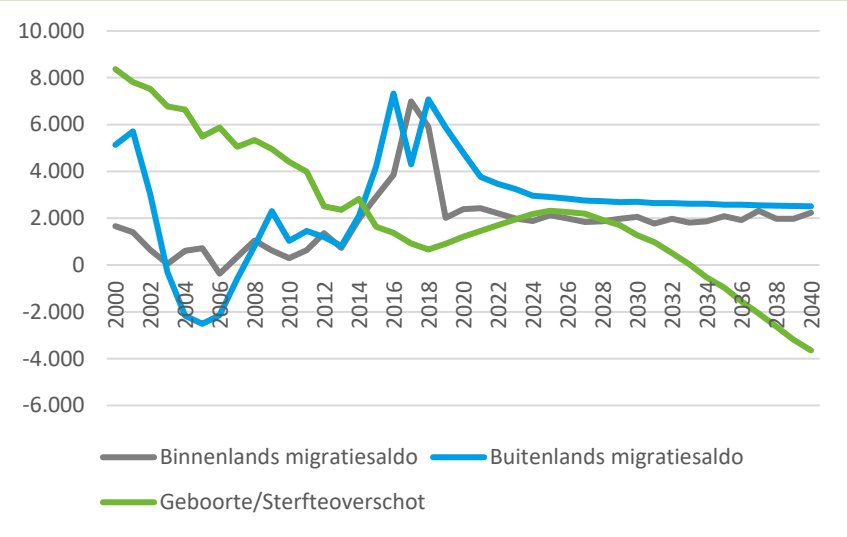
gemeente gemaakt. Onderzoek naar de woningmarkt in krimpgebieden laat voor de Achterhoek een huishoudensgroei zien in met name de stedelijke gemeenten in de periode tot 2030 en daarna een afname van het aantal huishoudens. In de landelijke gemeenten is de huishoudensgroei beperkt.

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.

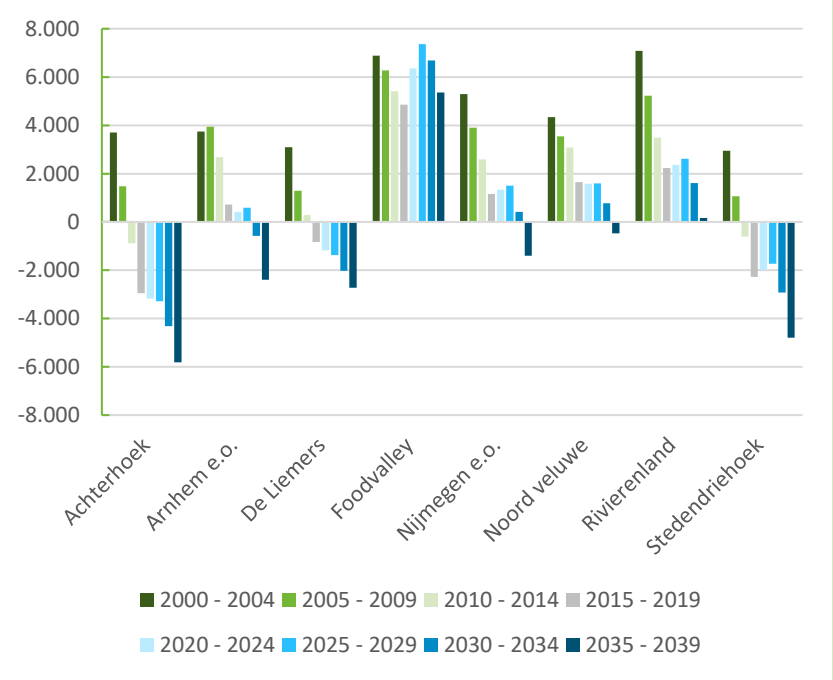
Binnenlandse migratie. De binnenlandse migratie fluctueerde aanzienlijk in de jaren tussen 2000 en 2014. Vanaf 2014 nam het binnenlands migratiesaldo in de provincie sterk toe, met een piek in 2018 van ruim 7.000 personen. De binnenlandse migratie daalt volgens de prognose de eerste jaren, waarna deze 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)

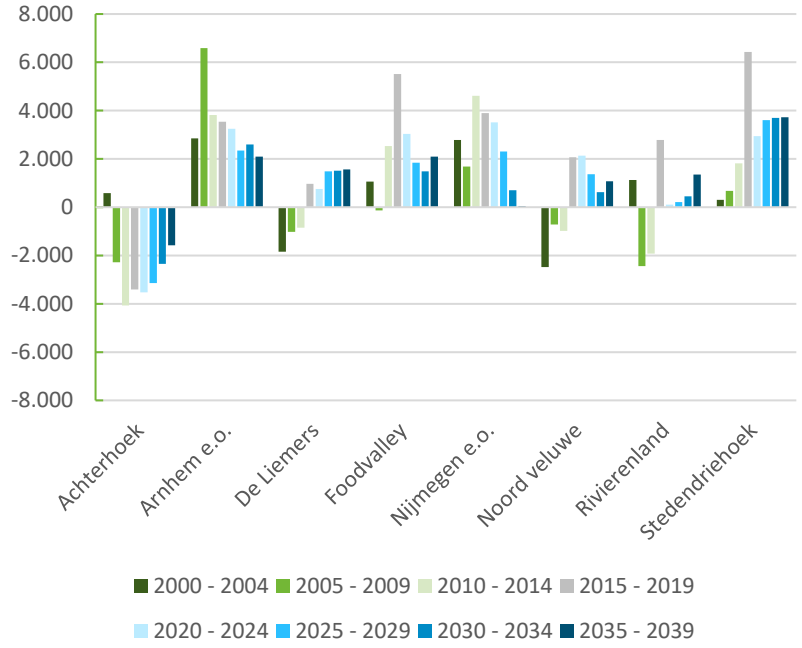


Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

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.

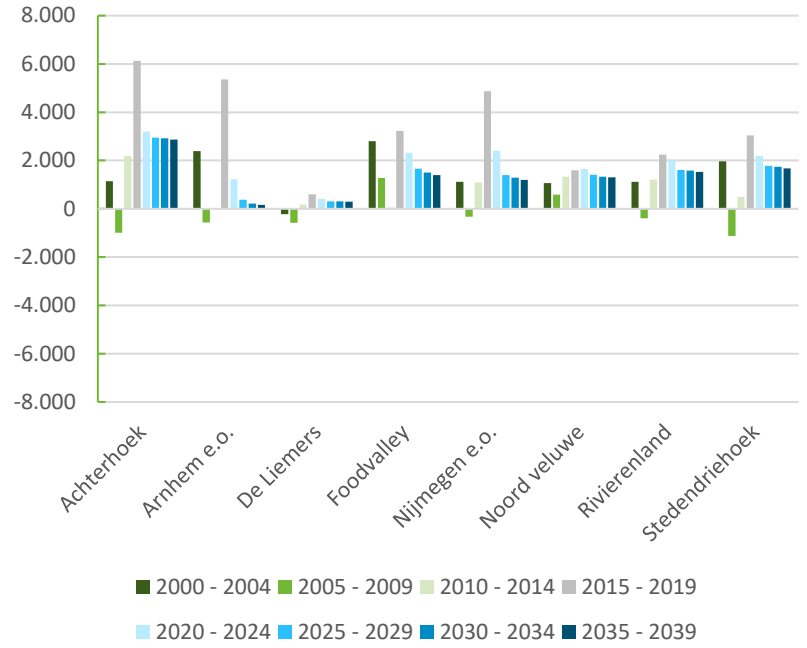
Figuur 2.3: Provincie Gelderland. Binnenlandse migratie (personen) in het verleden (2000 - 2017) en raming voor de toekomst (2018 - 2040)



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)



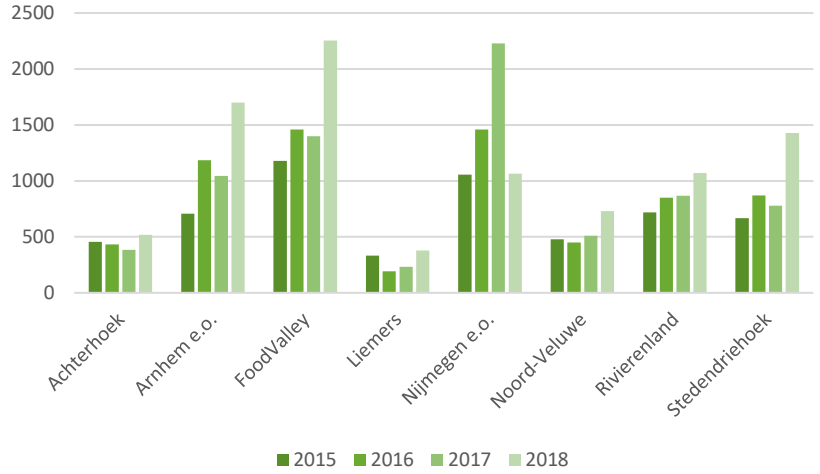
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

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.

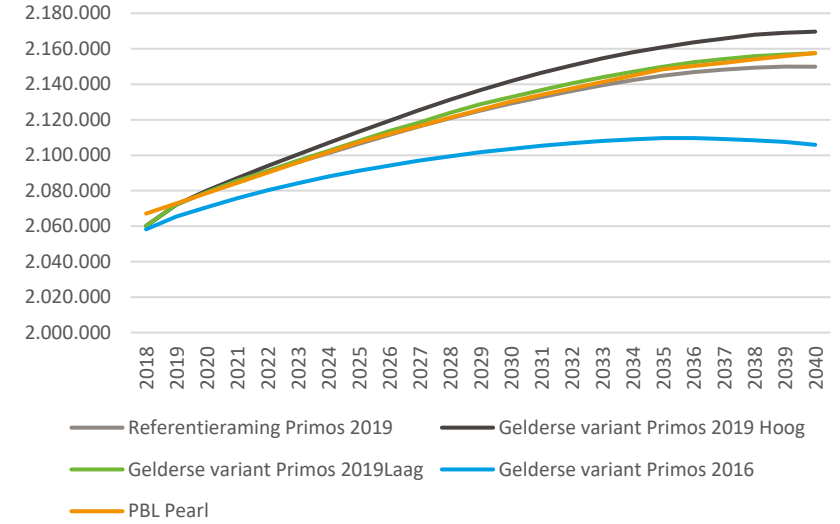
3 Bevolkings- en huishoudens-ontwikkeling

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

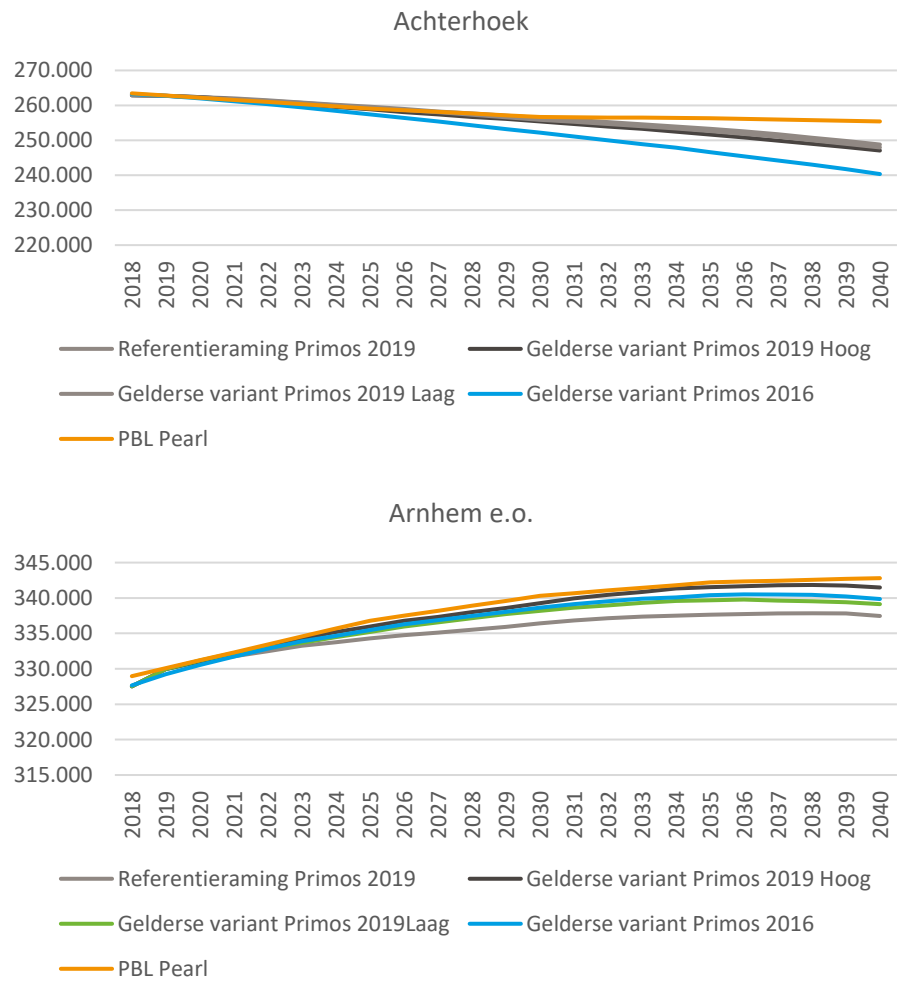
	Gelderse variant Primos 2019 Laag	Gelderse variant Primos 2019 Hoog	Referentieraming Primos 2019	PBL Pearl 2019	Gelderse variant Primos 2016
2019	2.072.200	2.072.200	2.072.200	2.072.800	2.065.400
2025	2.108.000	2.113.200	2.106.400	2.107.400	2.091.300
2030	2.132.800	2.141.800	2.129.200	2.130.300	2.103.600
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

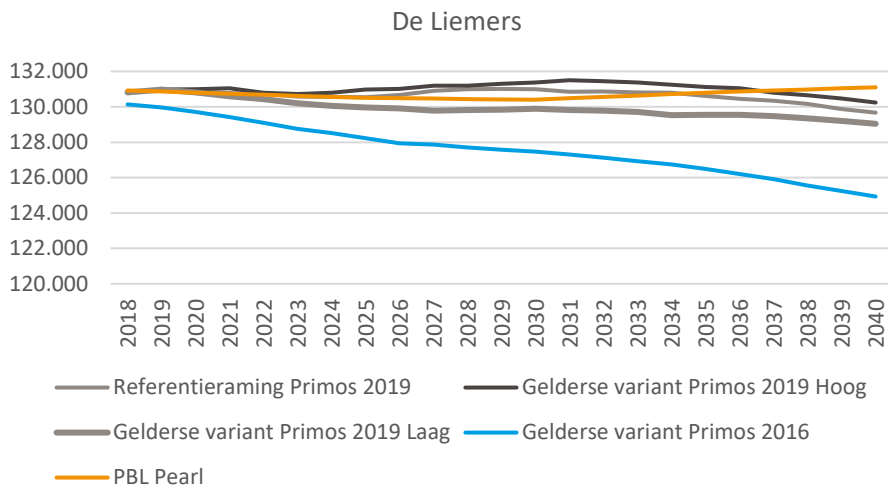
Bron: Primos 2019, Primos 2016, Planbureau voor de Leefomgeving.

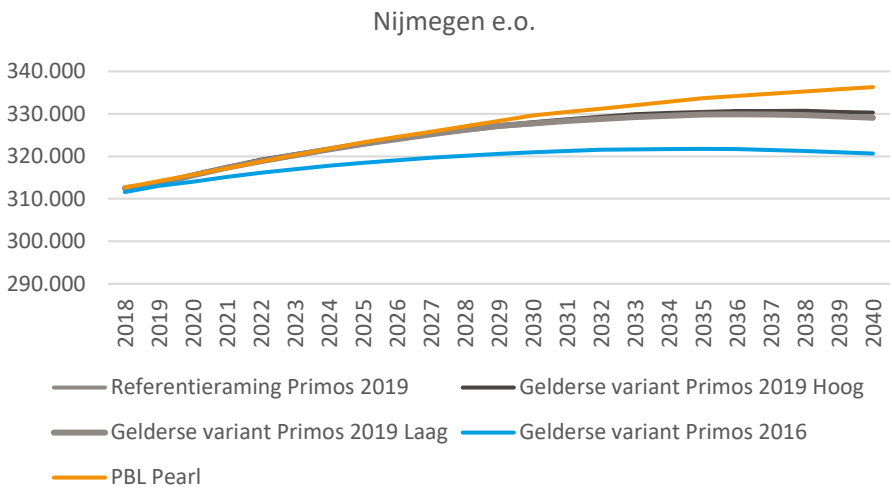
Regionale verschillen

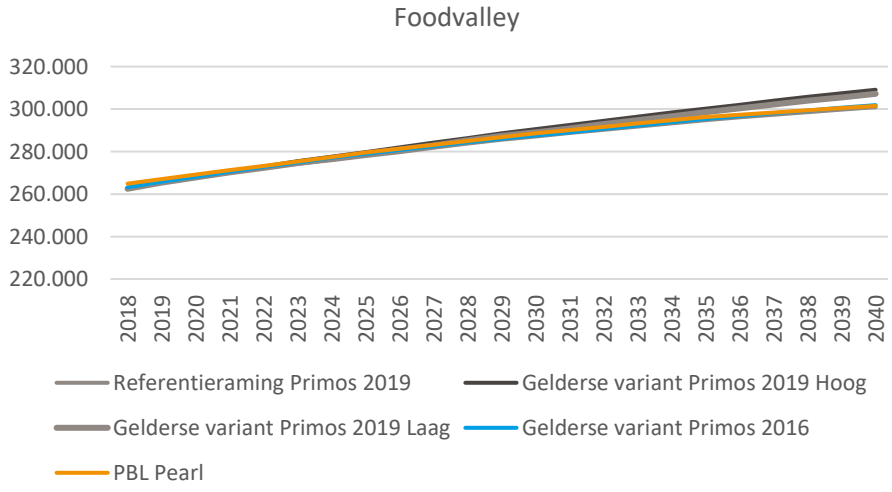
De bevolkingsontwikkeling in de komende jaren verschilt per regio. In de meeste regio's is sprake van een groei van de bevolking. In Arnhem e.o., Nijmegen e.o. en Stedendriehoek vlakt de groei tijdens de prognoseperiode af. In Foodvalley, Noord-Veluwe en Rivierenland is dit niet het geval en is tot 2040 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.

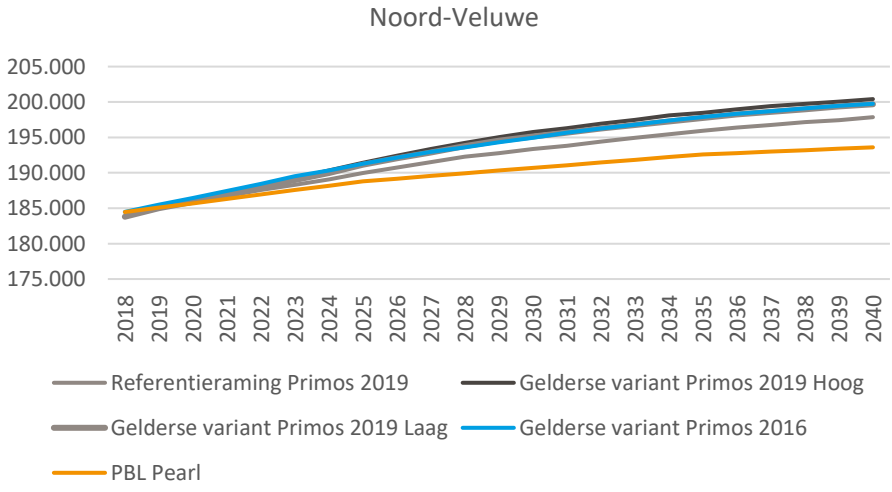
Figuur 3.2: Provincie Gelderland. Bevolkingsontwikkeling per regio, 2018 - 2040

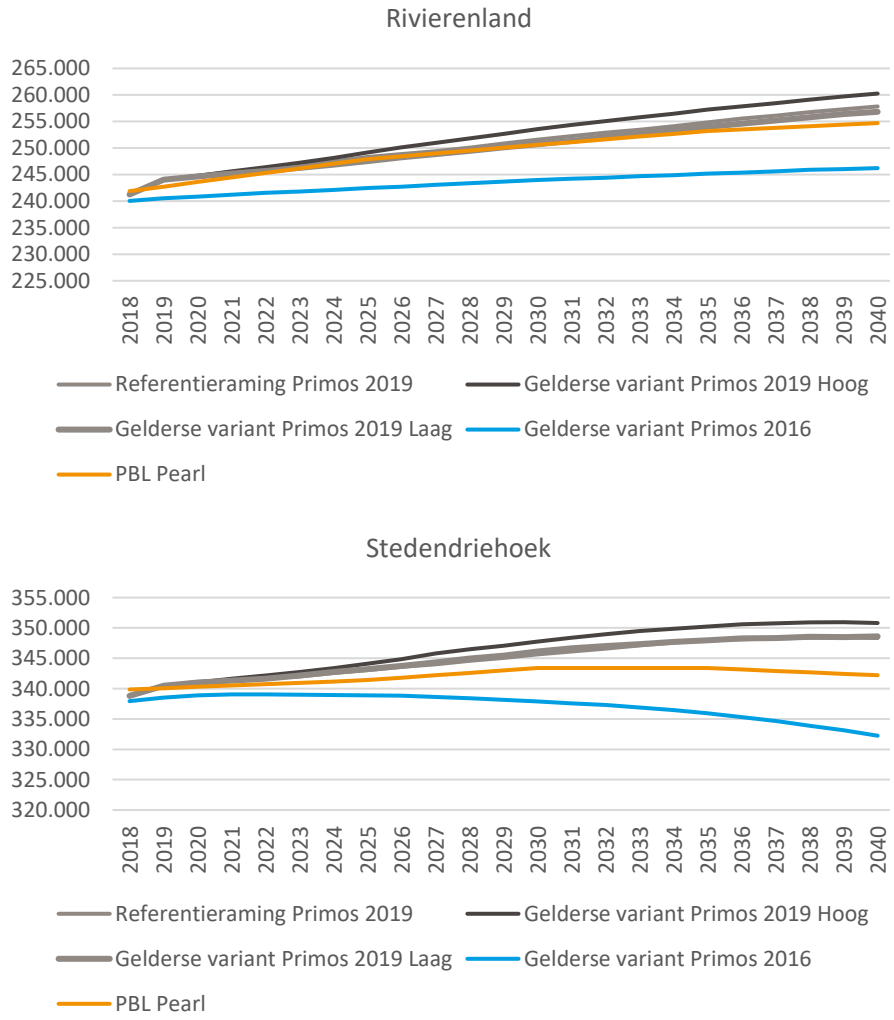



De Liemers
132.000
130.000
128.000
126.000
124.000
122.000
120.000
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040
Referentieraming Primos 2019
Gelderse variant Primos 2019 Hoog
Gelderse variant Primos 2019 Laag
Gelderse variant Primos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



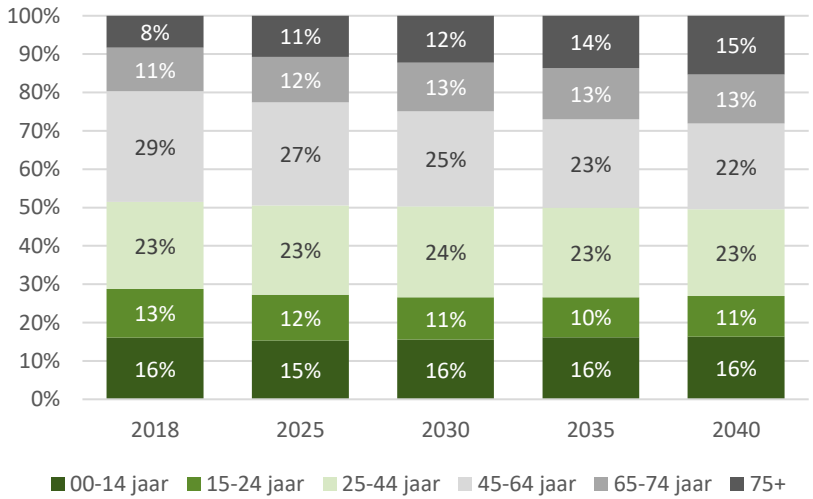
Bron: Primos 2019, Primos 2016, Planbureau voor de Leefomgeving.

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



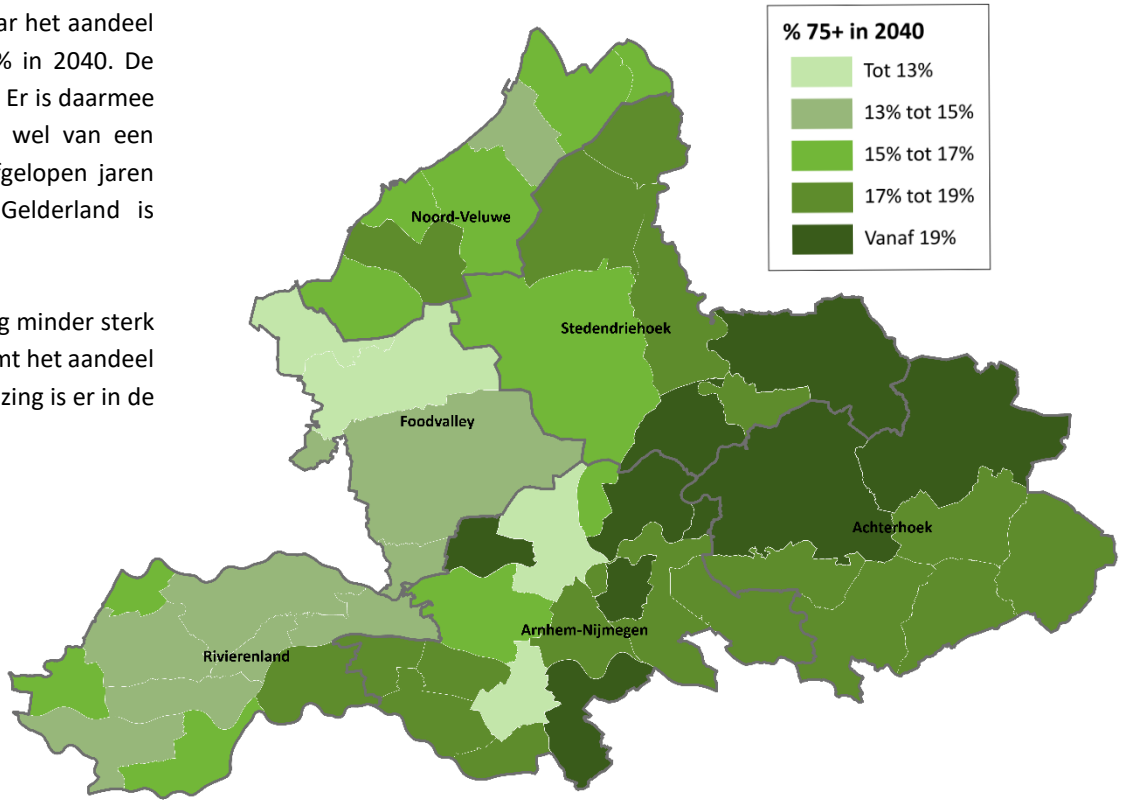
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

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

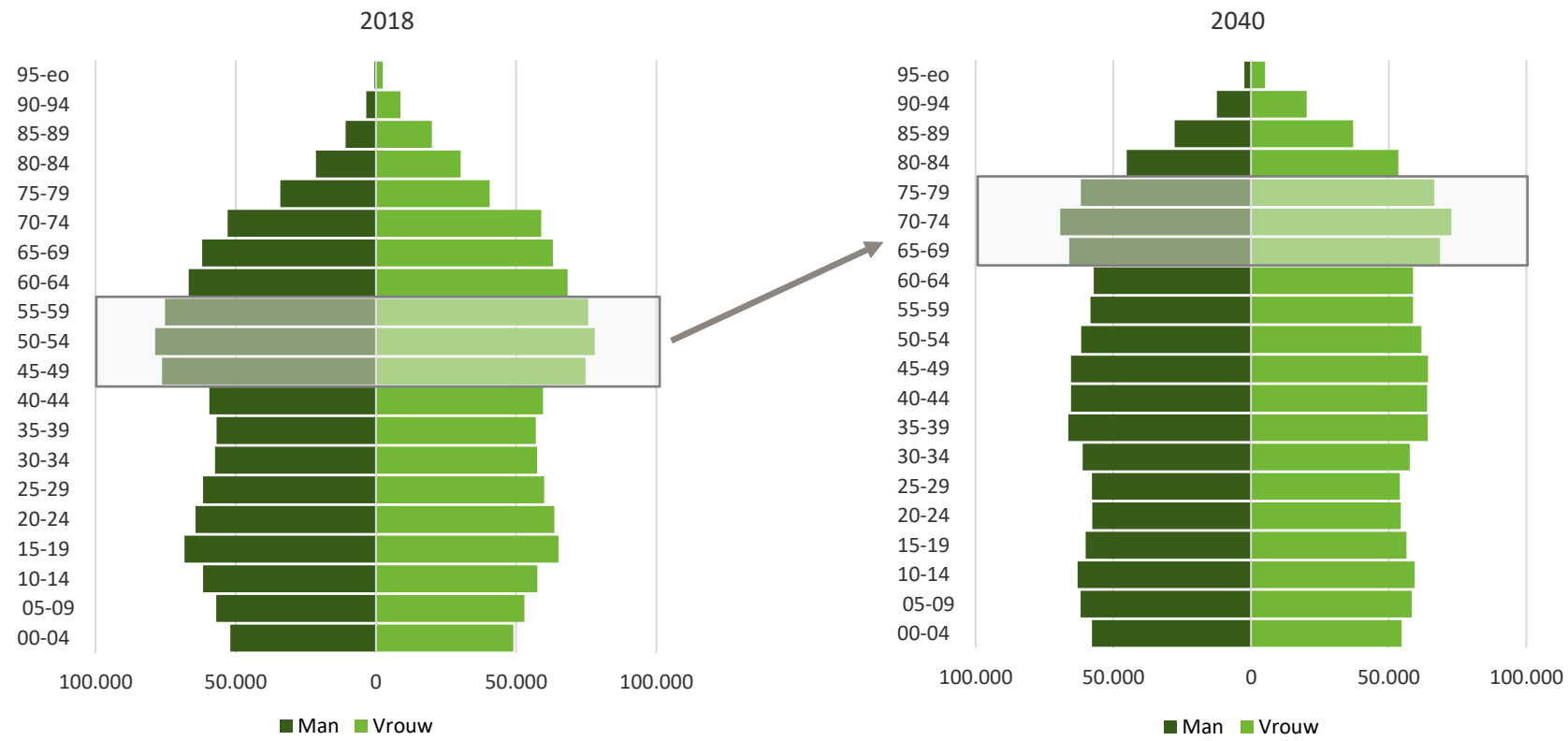
bevolking verdubbelt in Gelderland bijna in de periode tot 2040. Op dit moment is 8% (170.410 inwoners) van de inwoners van de provincie 75 jaar en ouder. Over ruim twintig jaar is dit aandeel toegenomen naar 15% (332.140 inwoners). Het aandeel 65-74-jarigen blijft in die periode vrijwel gelijk, maar 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.

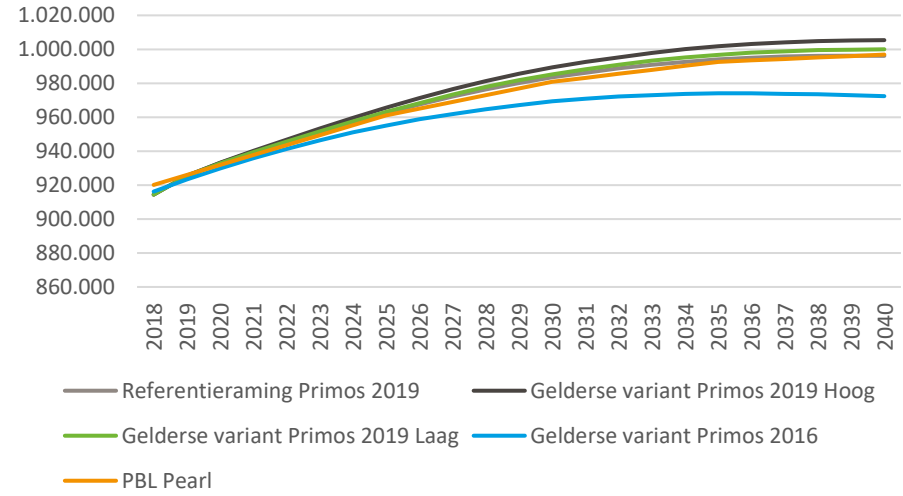
De bevolkingspiramiden 2018 en 2040 laten duidelijk de voortschrijdende vergrijzing in de provincie zien. De groep inwoners die nu een leeftijd heeft van 50 - 54 jaar is het grootste leeftijdscohort in de provincie. Over 20 jaar is deze groep inwoners 70-74 jaar oud.

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

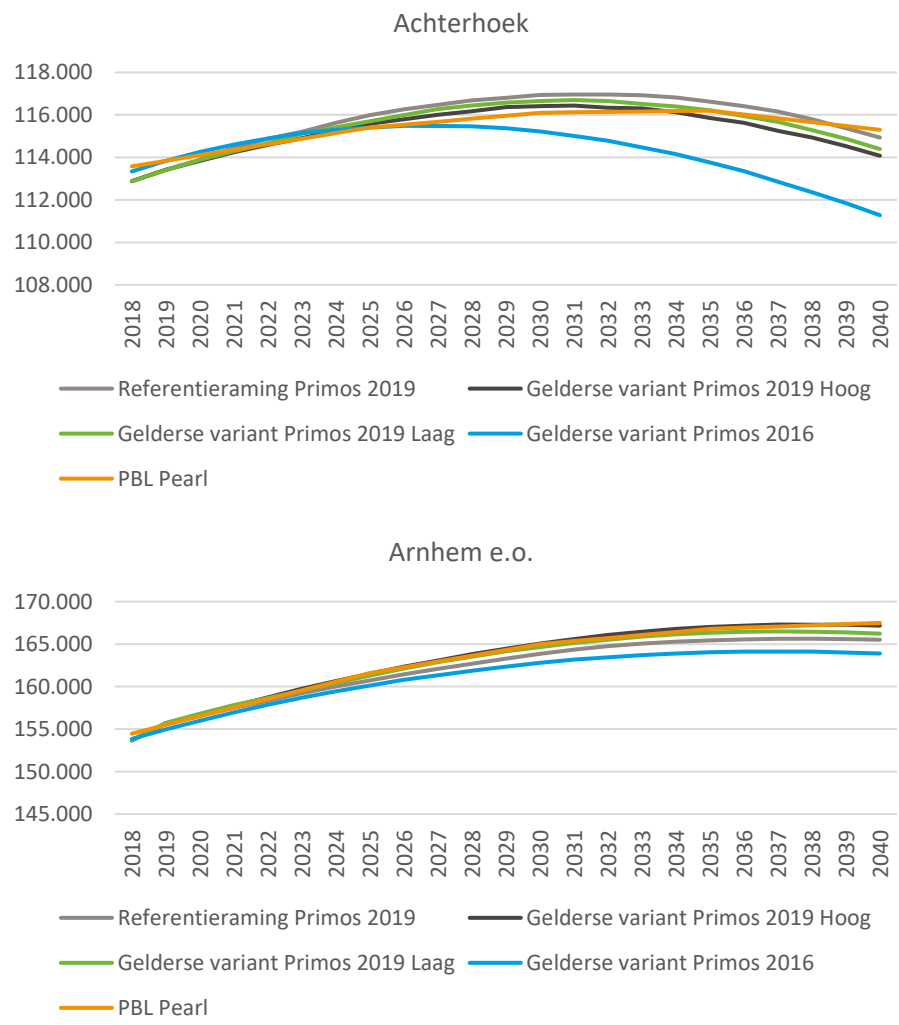
	Gelderse variant Primos 2019 Laag	Gelderse variant Primos 2019 Hoog	Referentie-raming Primos 2019	PBL Pearl 2019	Gelderse variant Primos 2016
2019	925.510	925.410	925.540	925.960	923.430
2025	963.170	965.680	962.430	961.000	955.072
2030	985.300	989.280	983.460	980.900	969.296
2035	996.770	1.001.770	993.990	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

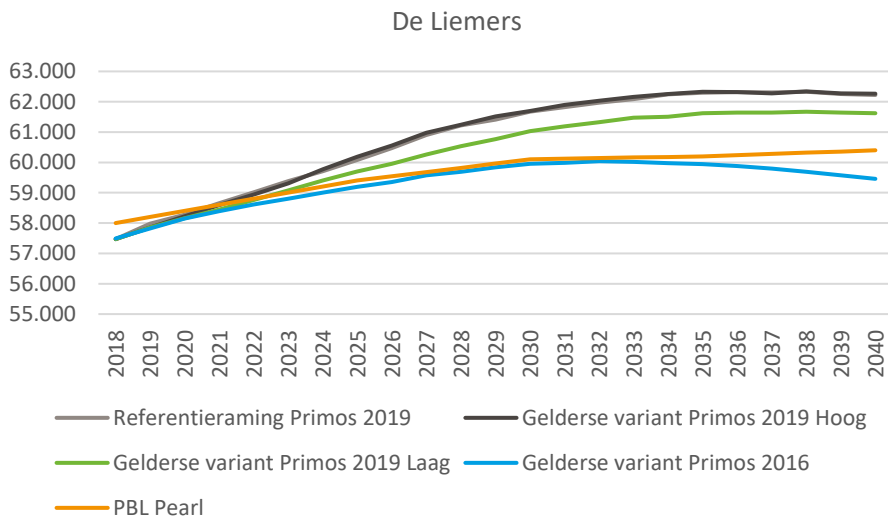
Bron: Primos 2019, Primos 2016, Planbureau voor de Leefomgeving.

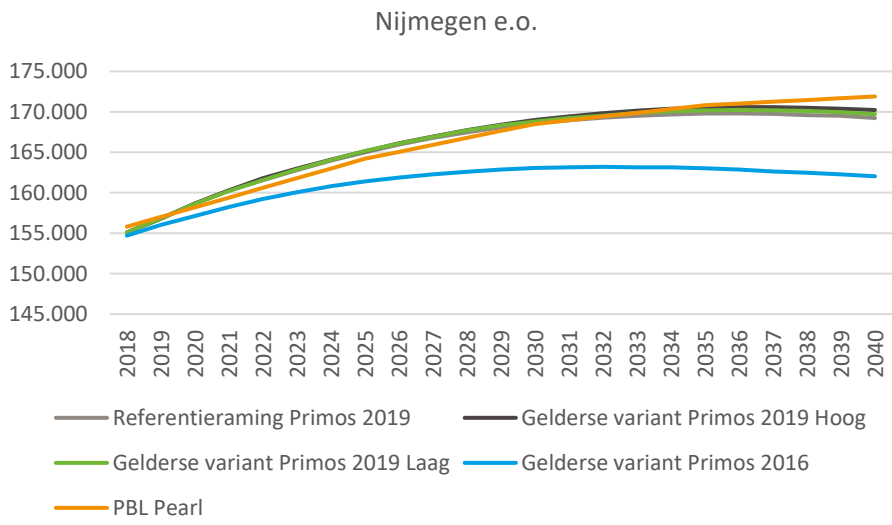
Regionale verschillen

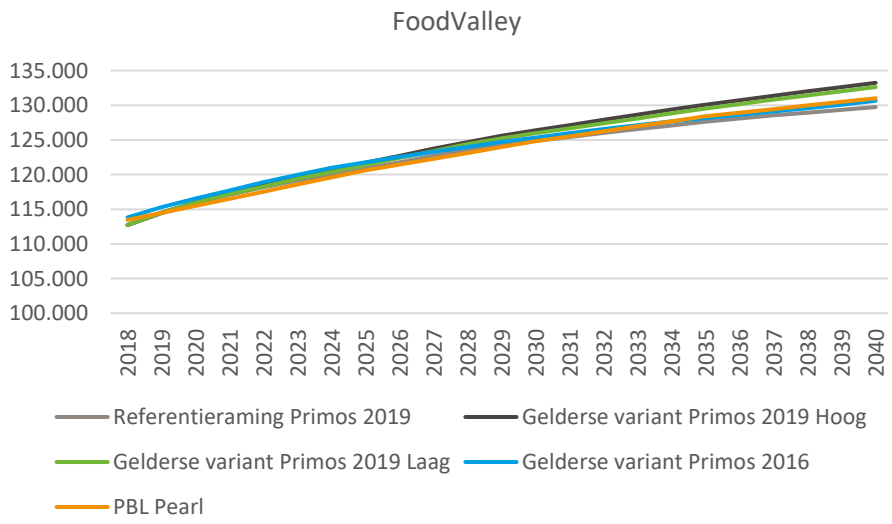
Net als de bevolkingsontwikkeling verschilt in de Gelderse variant Primos 2019 ook de huishoudensontwikkeling per regio. In een deel van de regio's blijft het aantal huishoudens groeien tot 2040 (Foodvalley, Noord-Veluwe, Rivierenland). Een deel van de regio's heeft te maken met een afvlakkende groei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

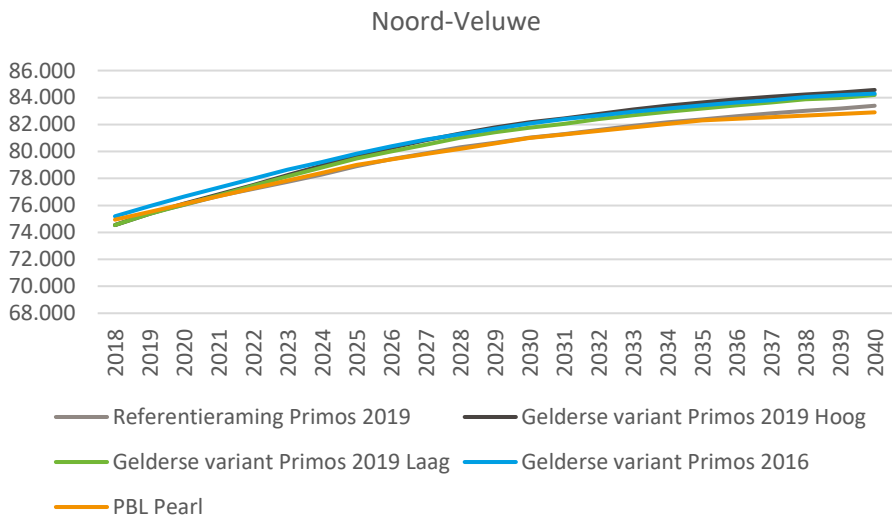
Figuur 3.7: Provincie Gelderland. Huishoudensontwikkeling per regio 2018 – 2040

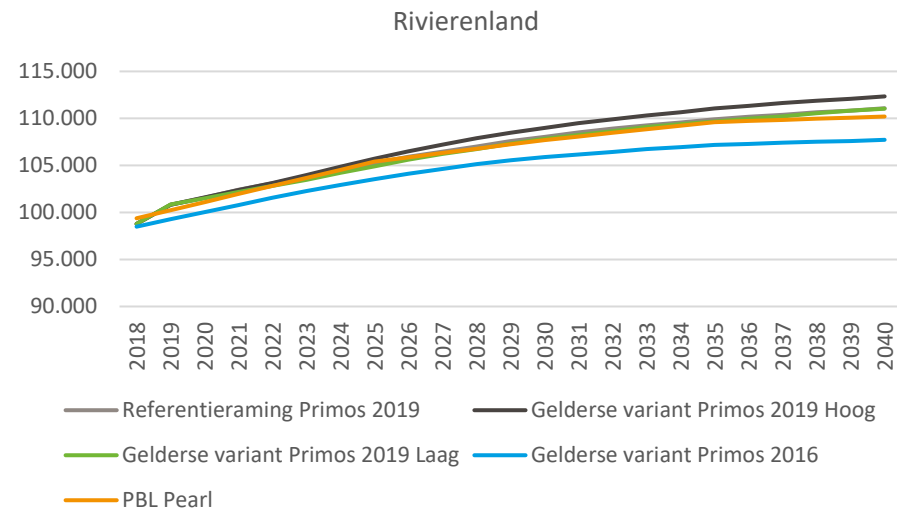


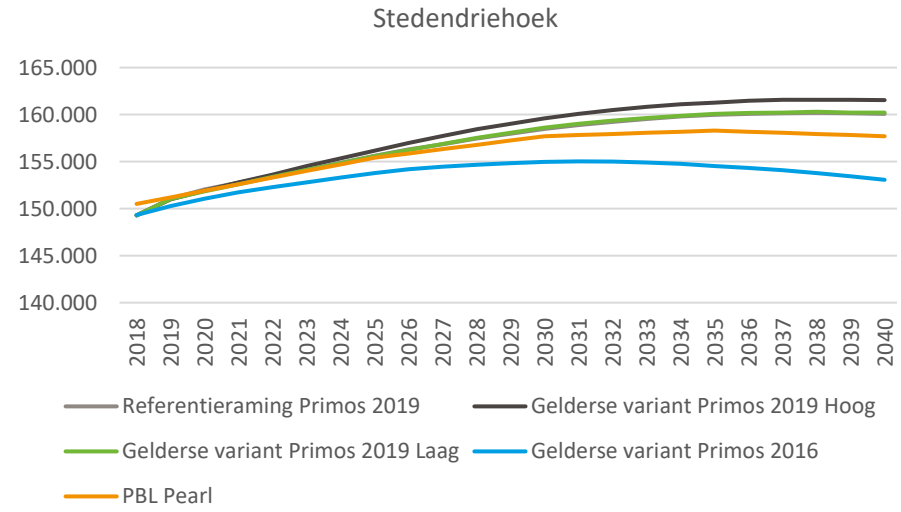

De Liemers
63.000
62.000
61.000
60.000
59.000
58.000
57.000
56.000
55.000
2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040
Referentieraming Primos 2019
Gelderse variant Primos 2019 Hoog
Gelderse variant Primos 2019 Laag
Gelderse variant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

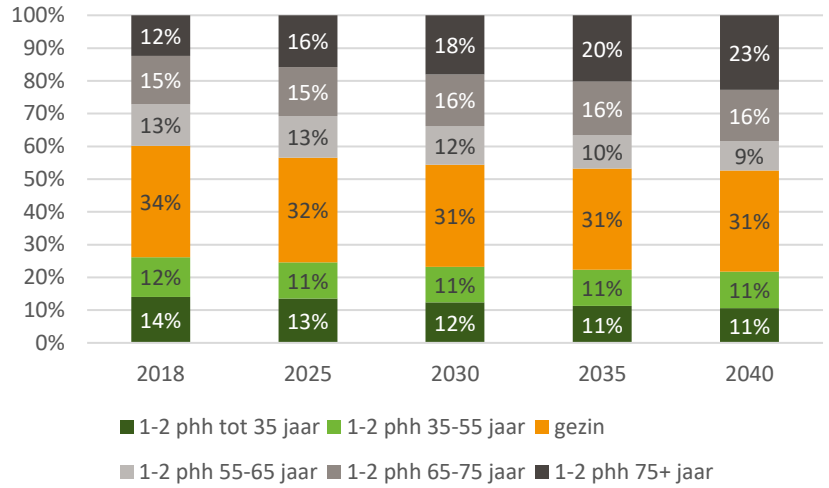




Bron: Primos 2019, Primos 2016, Planbureau voor de Leefomgeving

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.

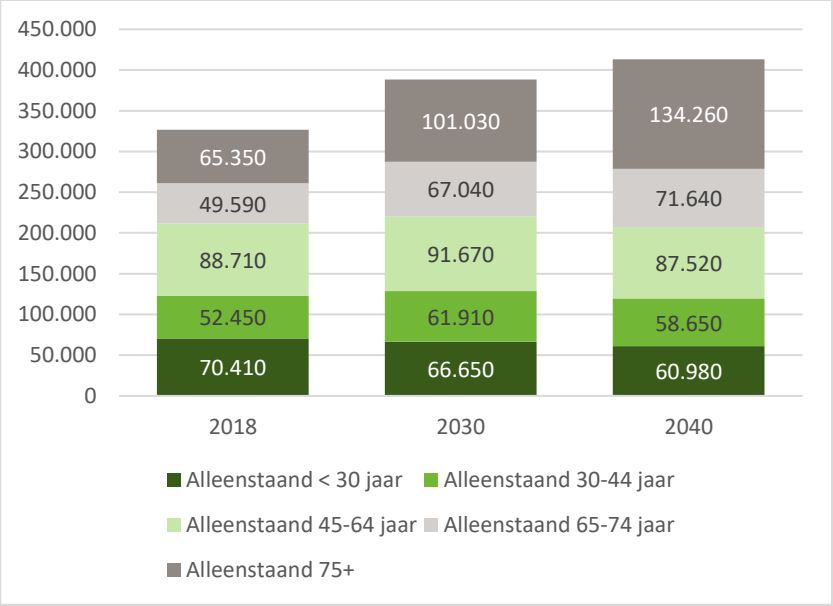
Figuur 3.8: Provincie Gelderland. Huishoudensontwikkeling naar leeftijd en huishoudenssamenstelling, 2018 – 2040



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%.

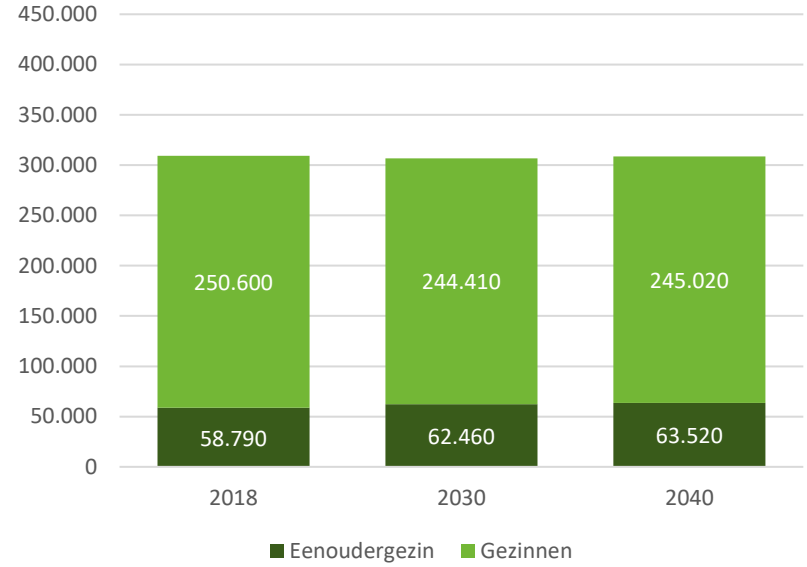
Figuur 3.9: Provincie Gelderland. Ontwikkeling alleenstaande huishoudens naar leeftijd, 2018 - 2040



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.

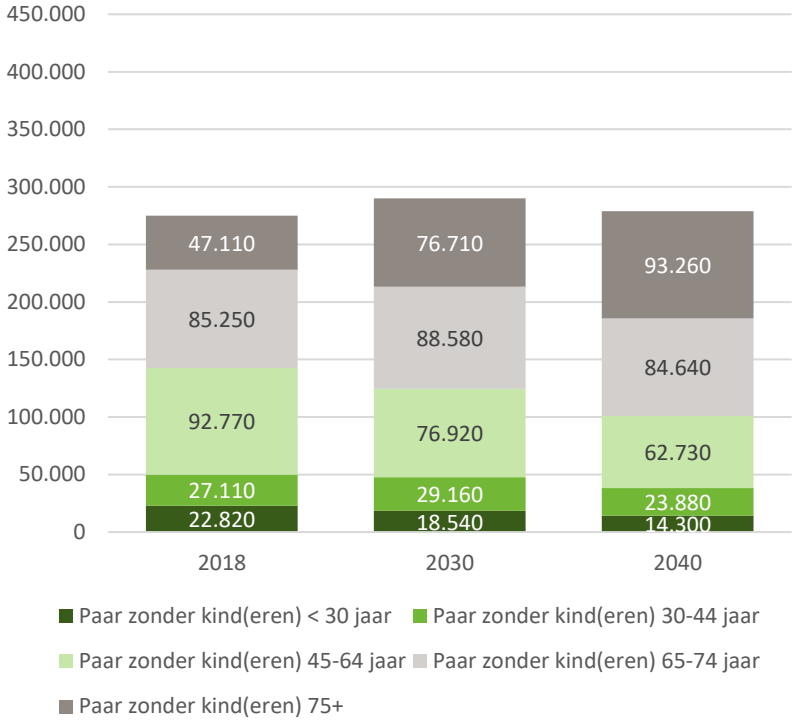
Figuur 3.10: Provincie Gelderland. Ontwikkeling gezinnen, 2018 - 2040



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.

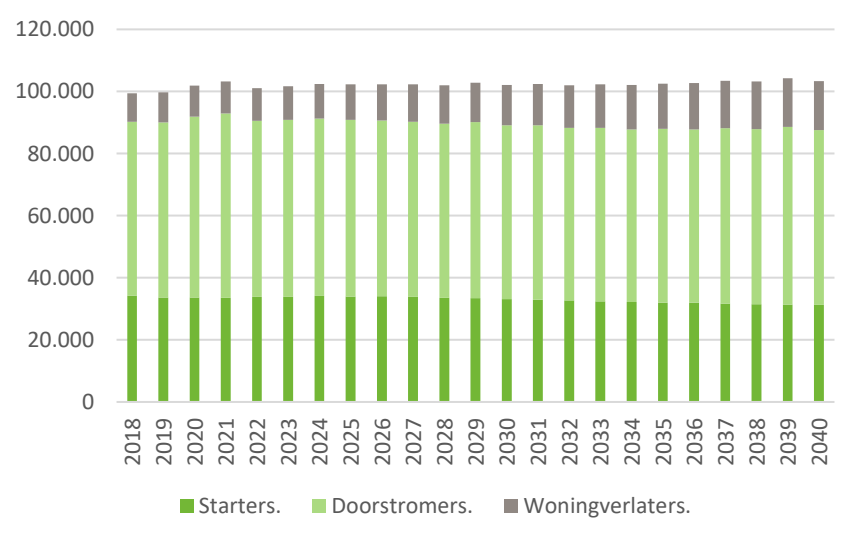
Het aandeel paren zonder kinderen in de provincie neemt tot 2030 volgens de prognose toe en gaat daarna afnemen. Het aantal paren zonder kinderen in de leeftijd vanaf 65 jaar neemt toe, de overige leeftijdsgroepen nemen in omvang af. De grootste afname is er in de leeftijd van 45-64 jaar. Deze groep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

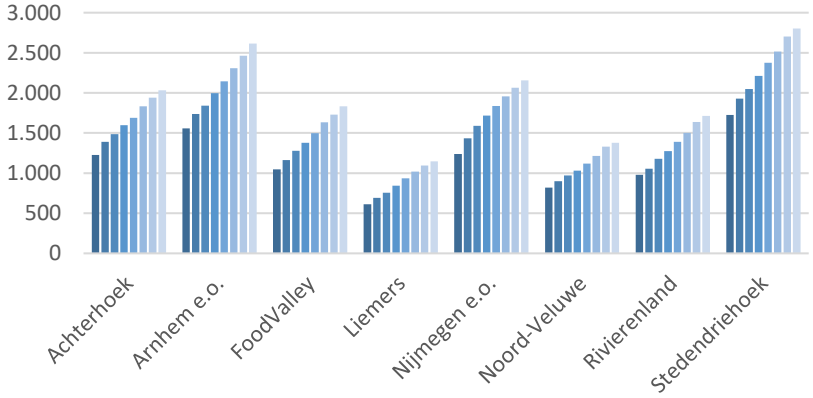
Figuur 3.12 Provincie Gelderland. Verhouding tussen starters, doorstromers en woningverlaters, 2018 - 2040



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.

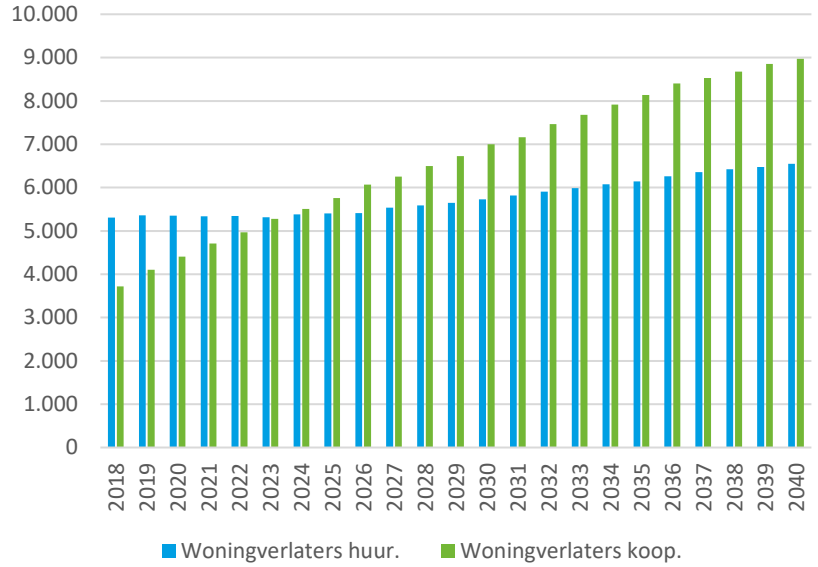
Figuur 3.13: Provincie Gelderland. Ontwikkeling woningverlaters per regio 2018 – 2040



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



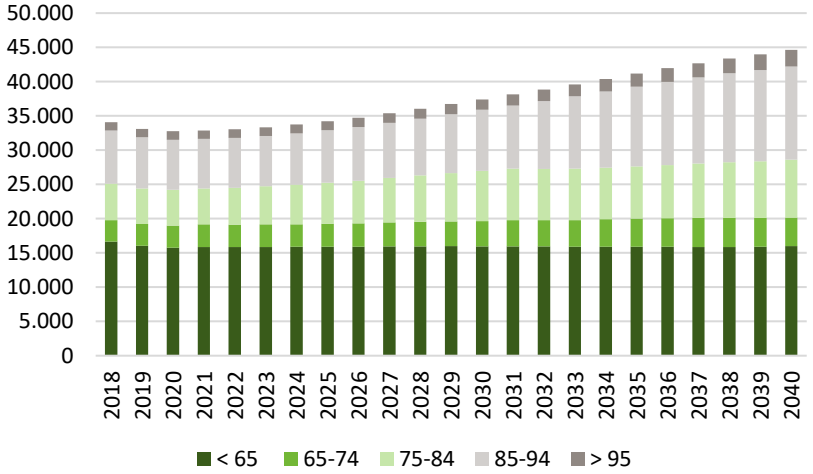
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

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.

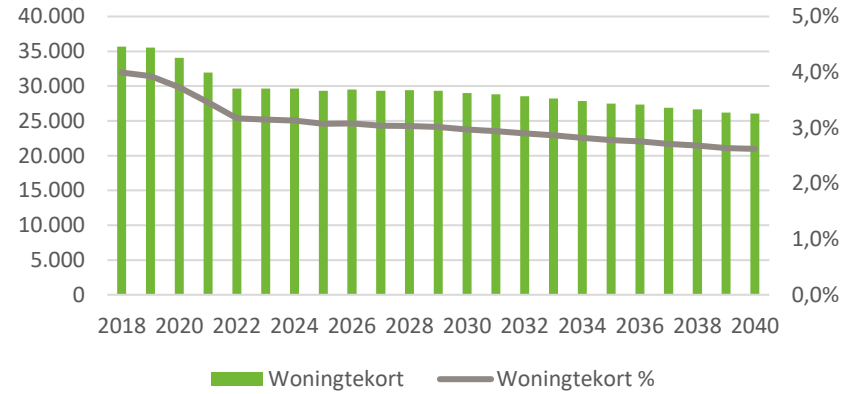
De institutionele bevolking in de provincie bestaat uit ruim 33.000 personen. Ongeveer de helft van deze groep is jonger dan 65 jaar. In de eerste jaren

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

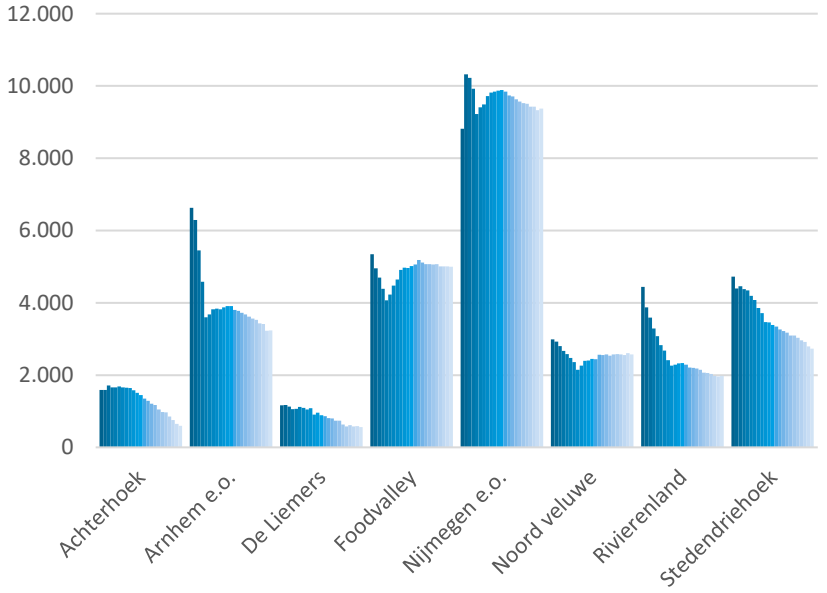


Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog.

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.

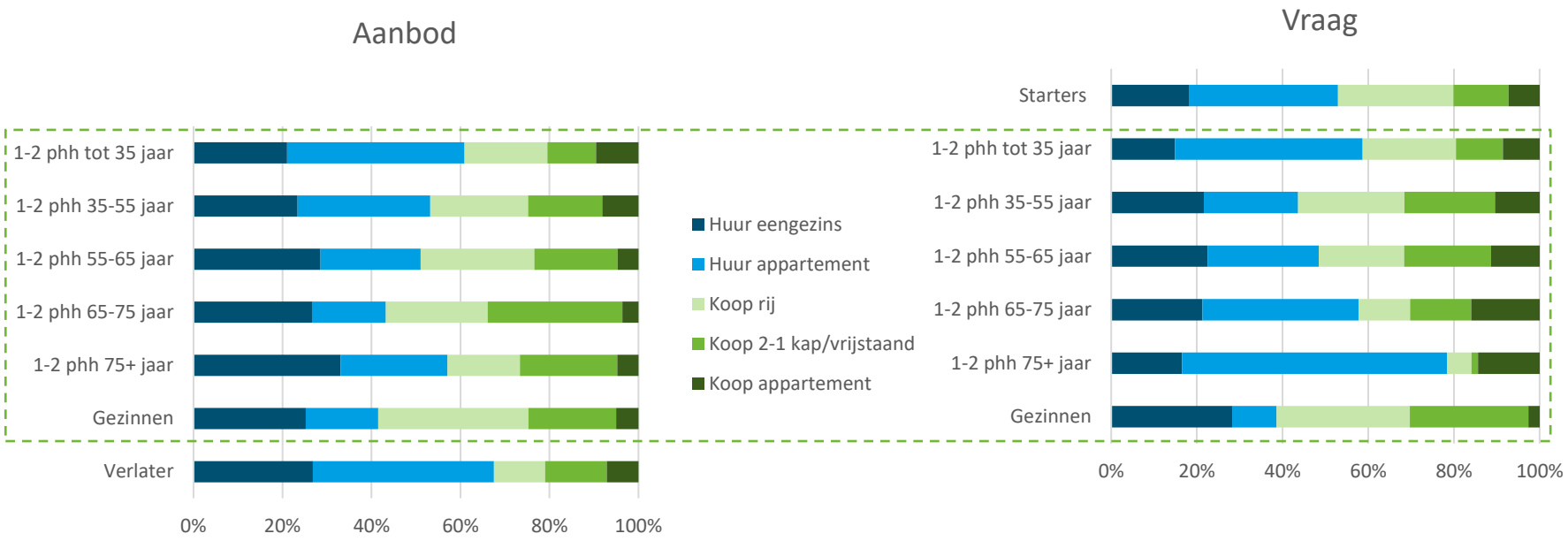
Het recent beschikbaar gekomen WoON2018 geeft inzicht in de woonwensen van huishoudens die overwegen de komende jaren te verhuizen. De praktijk is echter vaak anders dan het voorgenomen verhuisgedrag zoals dat uit een woonwensenonderzoek blijkt. Huishoudens stellen hun woonwensen bij op basis van hun 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)



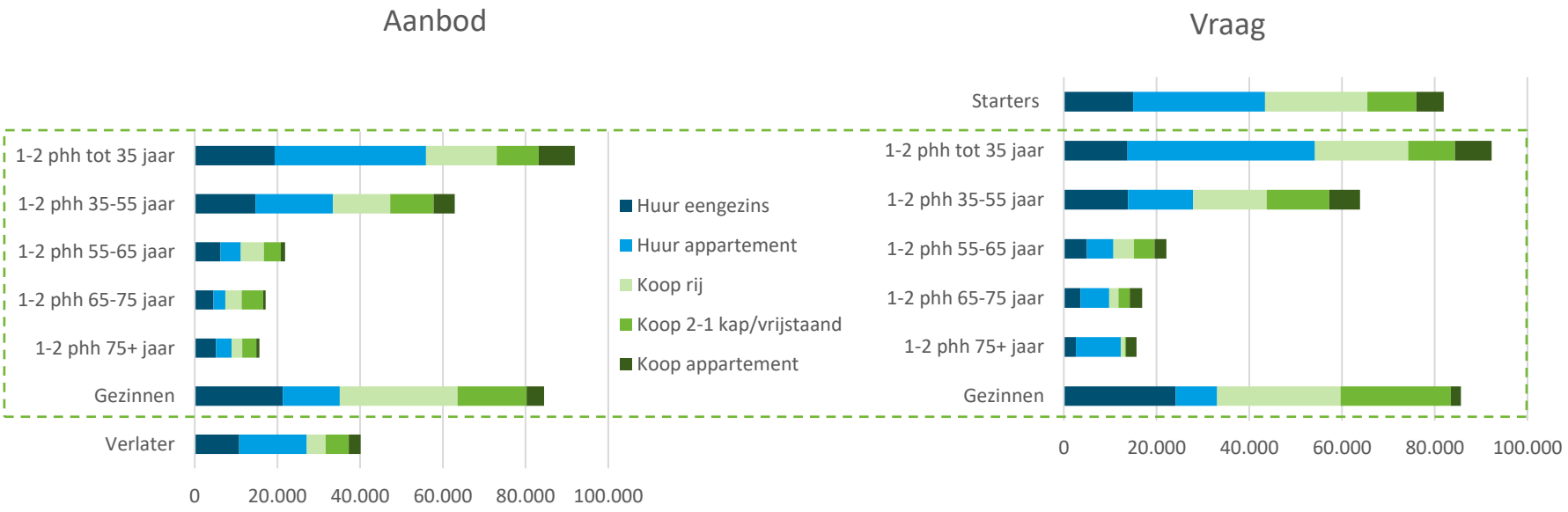
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

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

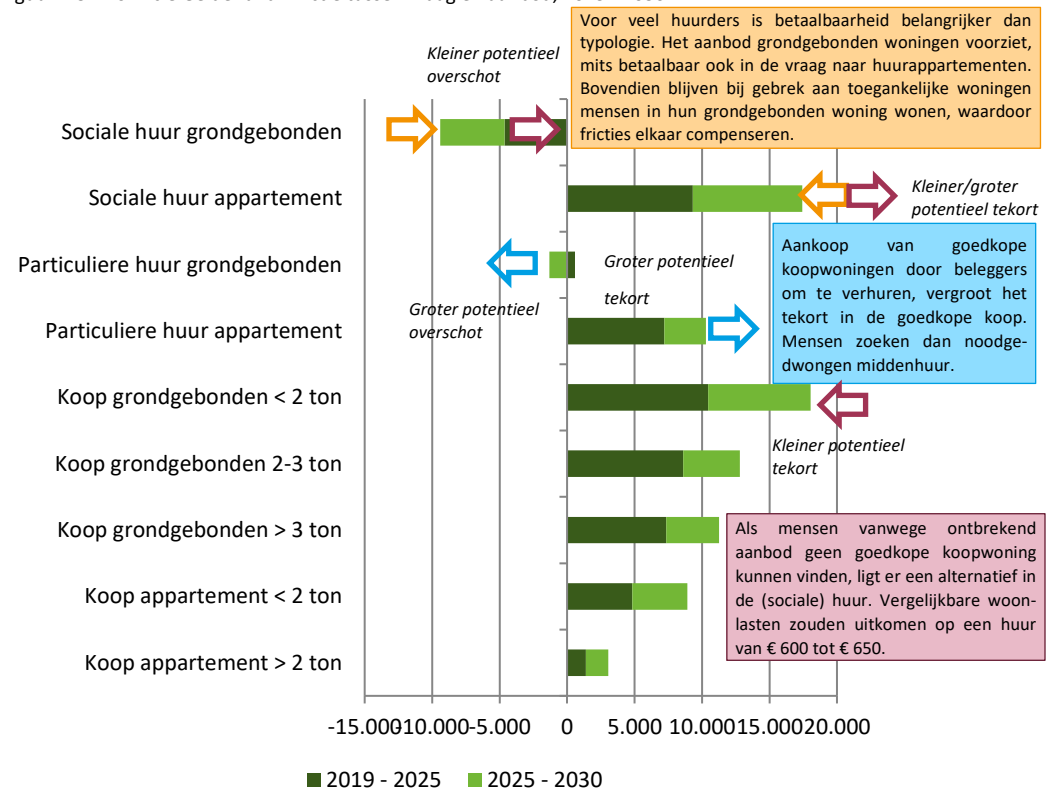
Door de potentiële vraag en het potentiële aanbod op de woningmarkt met elkaar te confronteren, ontstaat inzicht in de mogelijke fricties tussen vraag en aanbod; de kansrijke en kwetsbare segmenten op de woningmarkt.

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

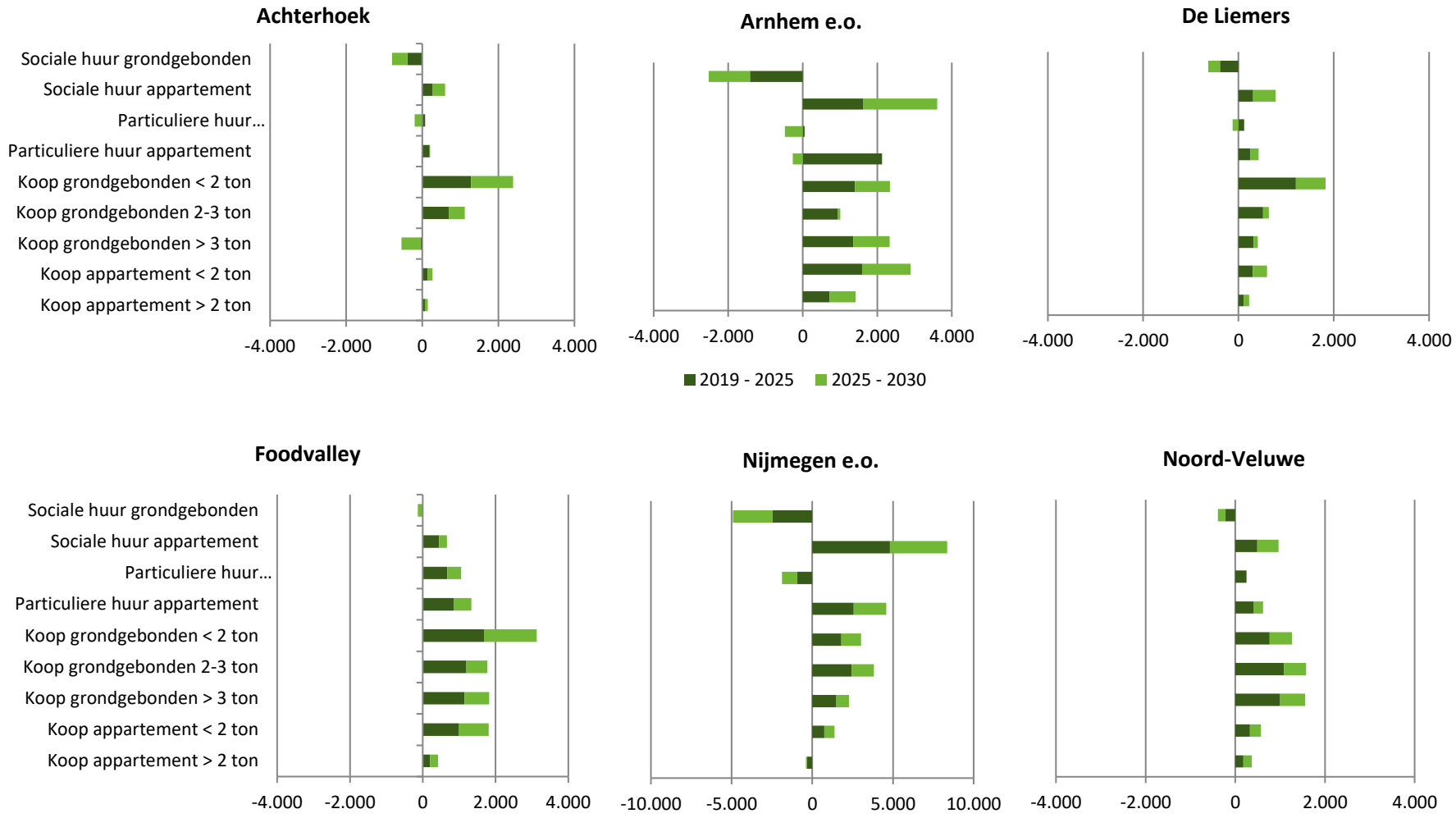
Huishoudens zoeken een woning die aan hun wensen en eisen voldoet, op de door hen gewenste locatie en voor een passende prijs. Als een woning die aan alle voorwaarden voldoet niet te vinden is, stelt men de verhuizing uit of doet men water bij de wijn. Bijvoorbeeld ten aanzien van het woningtype, de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

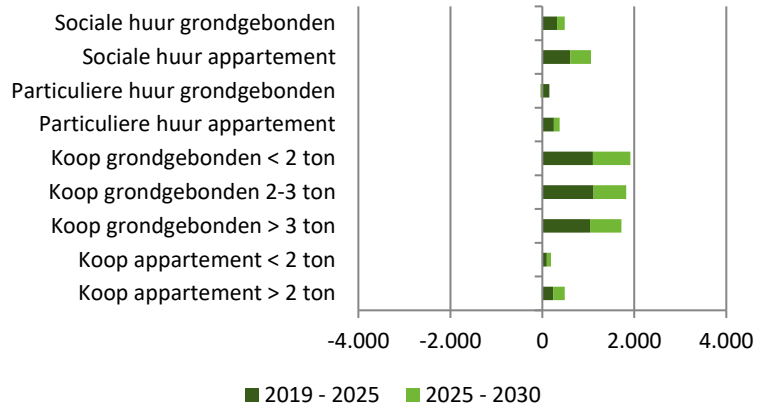
Ook in de koopsector vindt substitutie plaats. Als een goedkope koopwoning niet beschikbaar of bereikbaar is, kiest men (tijdelijk) voor een particuliere huurwoning. De aankoop van koopwoningen door beleggers om te verhuren, vergroot het tekort in de goedkope koopsector. Mensen kiezen daardoor geregeld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

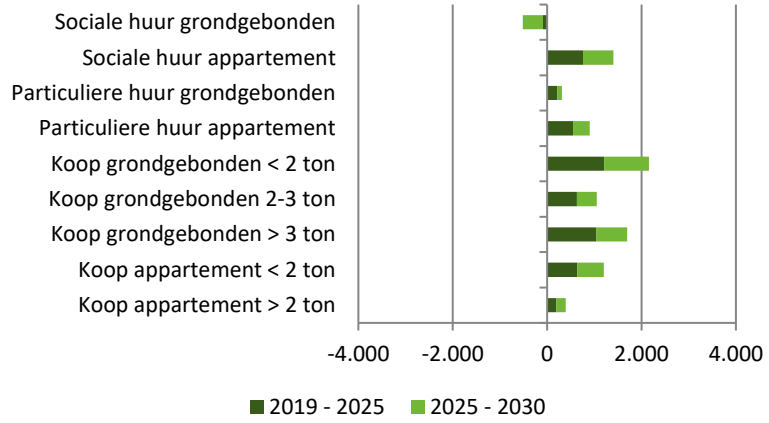
Figuur 4.4 Provincie Gelderland. Fricties vraag en aanbod per regio, 2019 - 2025 en 2025 - 2030



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.

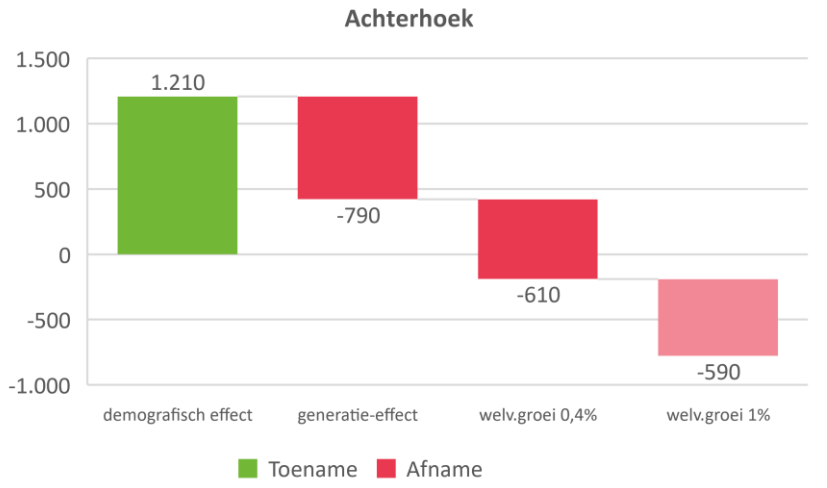
Op basis van verschillende (on)zekere ontwikkelingen maken we een inschatting van de behoefteontwikkeling aan sociale huurwoningen vanuit de doelgroep van woningcorporaties tot € 38.035 per jaar. We richten ons hierbij op meetbare economische, demografische en maatschappelijke trends:

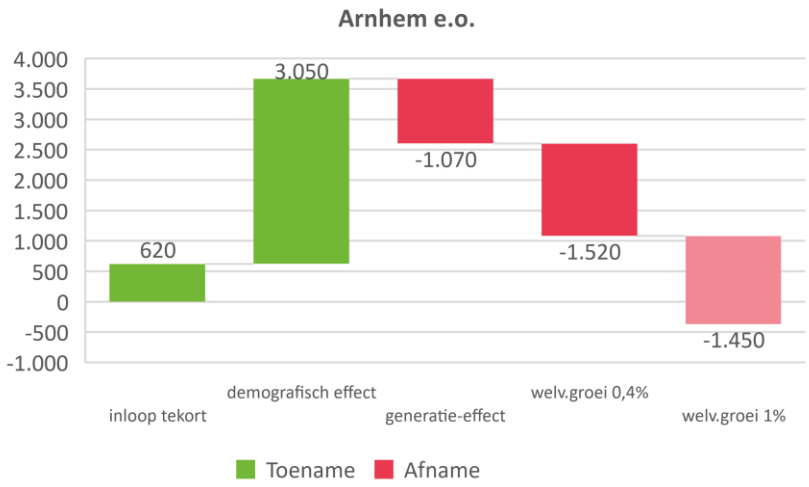
- Effect van de huishoudensgroei. Dit is inclusief de toestroom van nieuwe groepen naar de sociale huur als gevolg van de extramuralisering van de instellingszorg.
- Effect van veranderende bevolkingssamenstelling en veranderende huurkooporiëntatie (generatie-effect); waardoor jonge generaties ouderen (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.

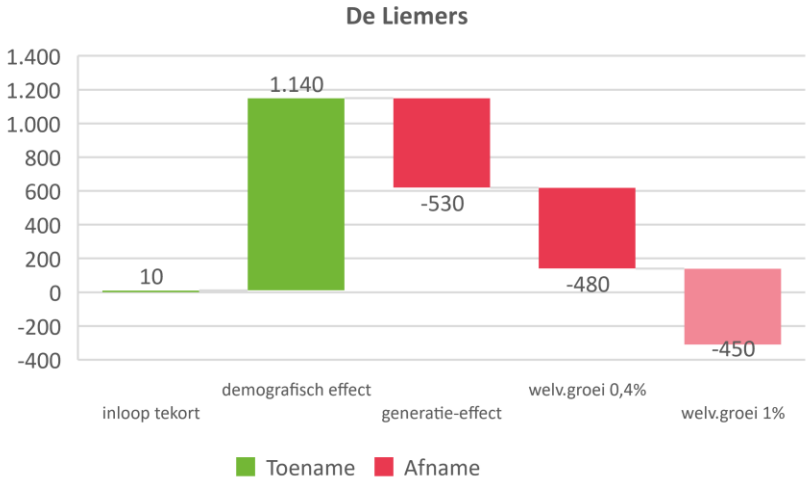
In de onderstaande figuren is per (sub)regio in beeld gebracht hoe de behoefte aan sociale huurwoningen zich ontwikkelt, uitgaande van de demografische ontwikkeling in de (sub)regio, het generatie-effect en de koopkrachtontwikkeling.

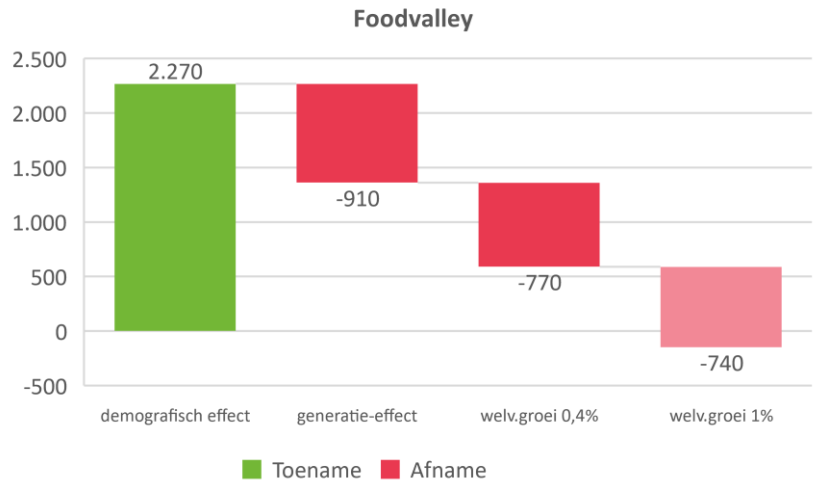
Op dit moment is de grens voor sociale huur voor alle huishoudens een belastbaar jaarinkomen van maximaal € 38.035. Het rijk is voornemens deze grens te differentiëren: voor 2- en meerpersoonshuishoudens gaat deze grens omhoog naar € 42.000, waardoor meer gezinnen in aanmerking komen voor sociale huur. 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.

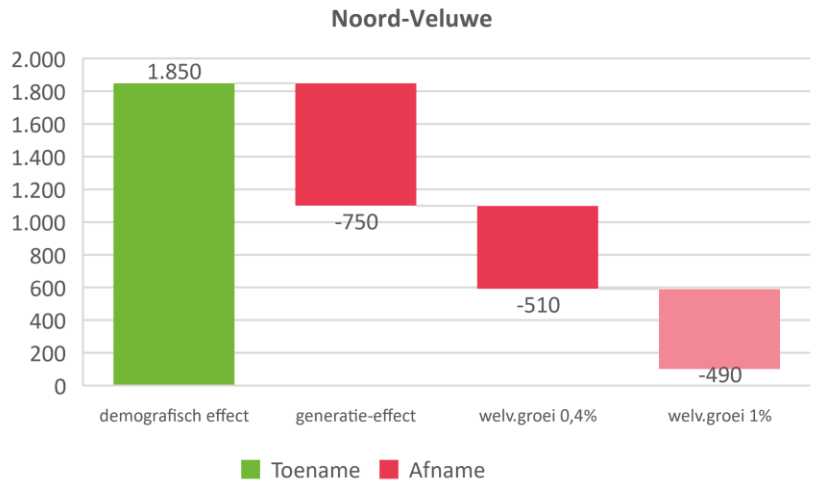
Figuur 4.5: Provincie Gelderland. Ontwikkeling behoefte aan sociale huur per (sub)regio, meetbare effecten tot 2030

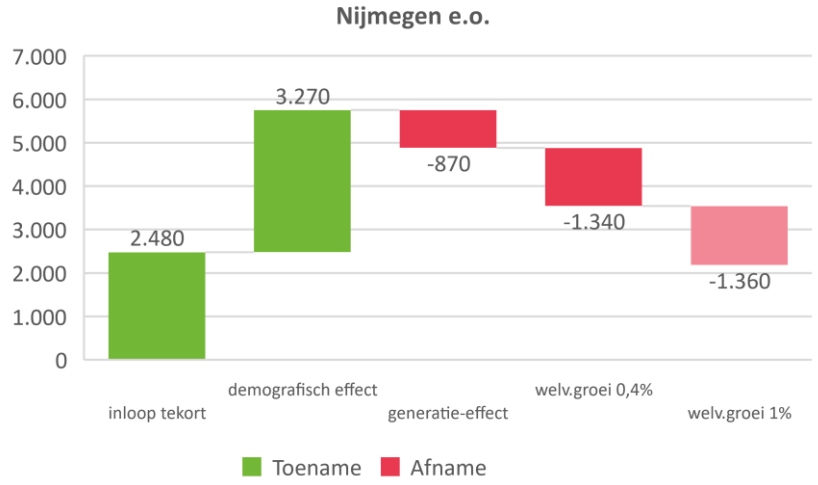


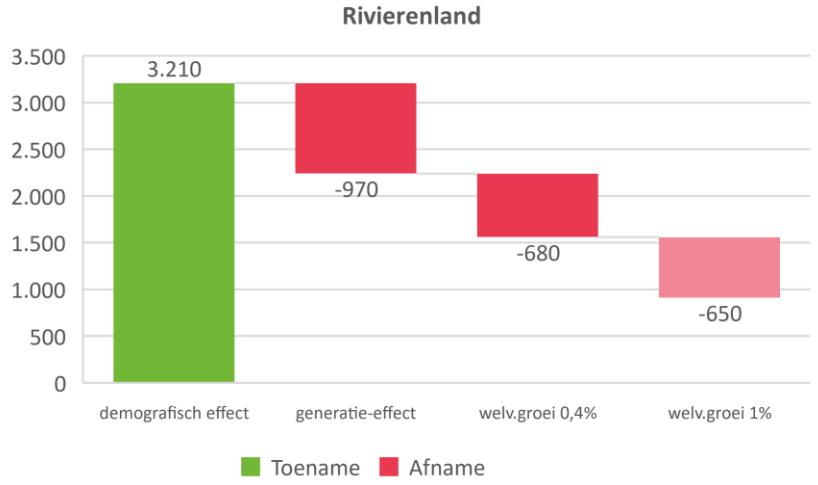


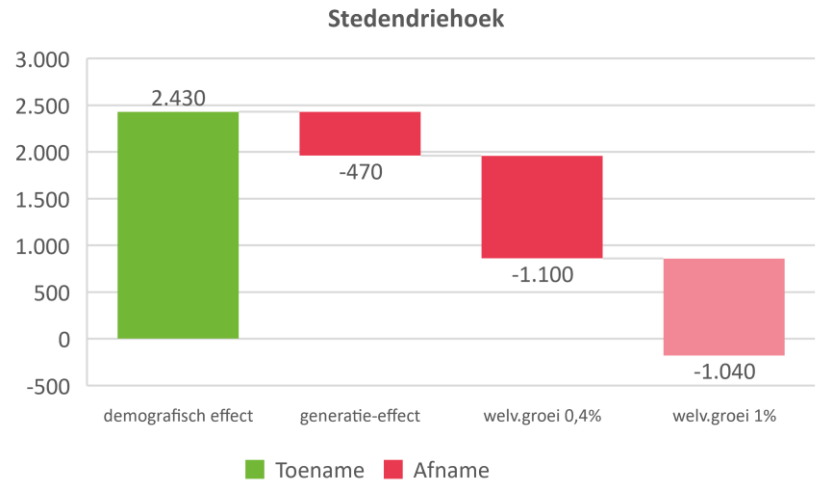



Foodvalley
2.500
2.000
1.500
1.000
500
0
-500
2.270
-910
-770
-740
demografisch effect
generatie-effect
welv.groei 0,4%
welv.groei 1%
Toename
Afname


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?

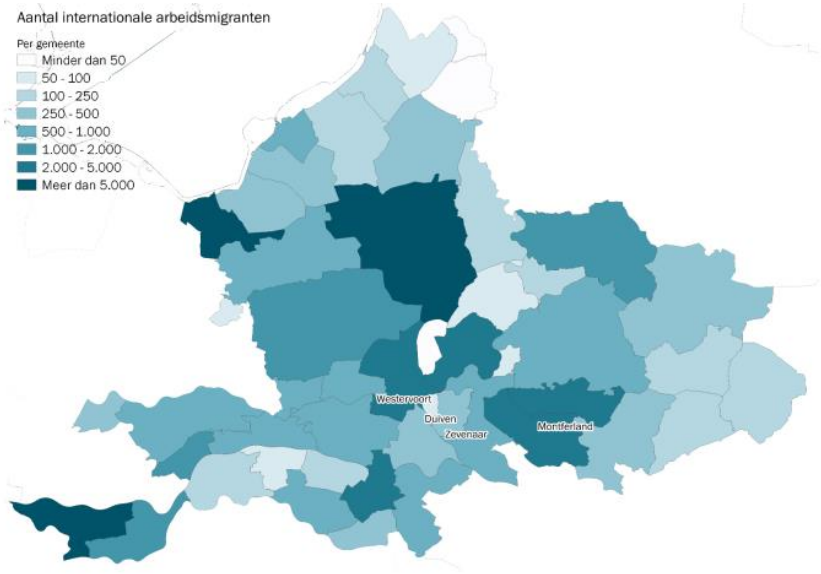
Spreiding over de regio's

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



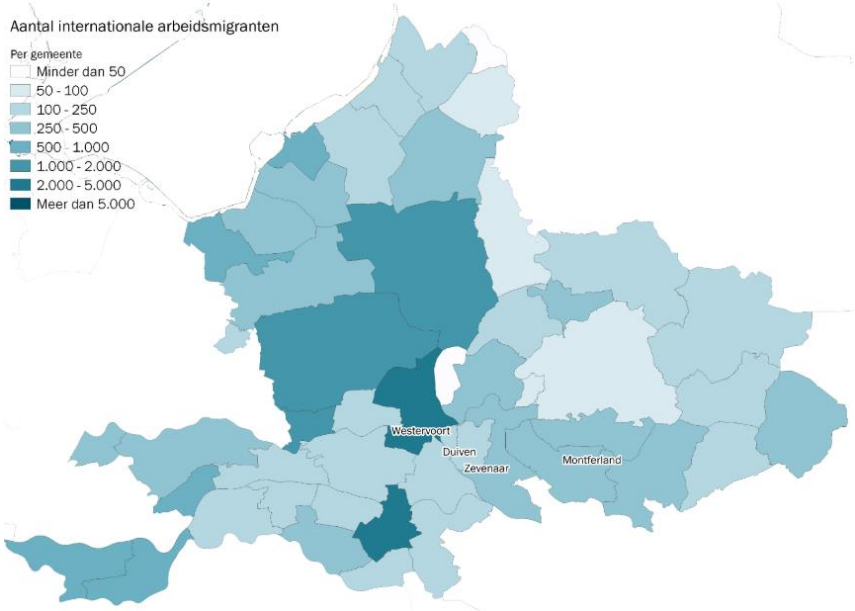
Bron: Decisio, CBS-Microdata 2017

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**

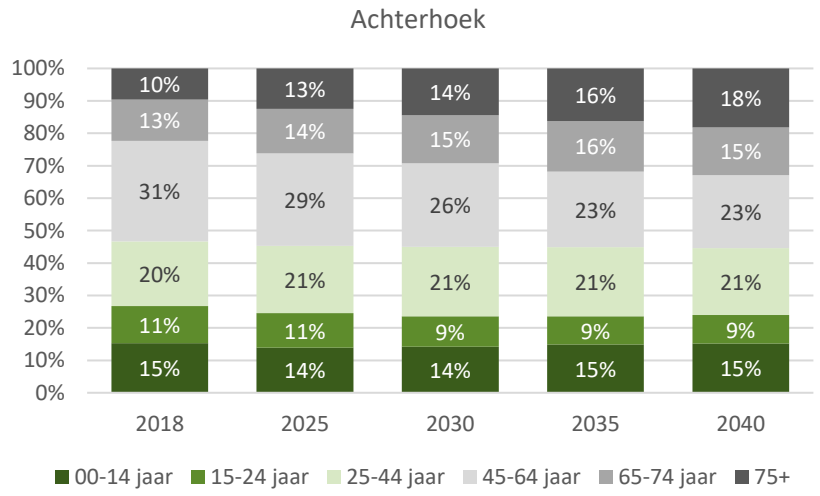
Bron: Primos 2019 Gelderse variant Laag.

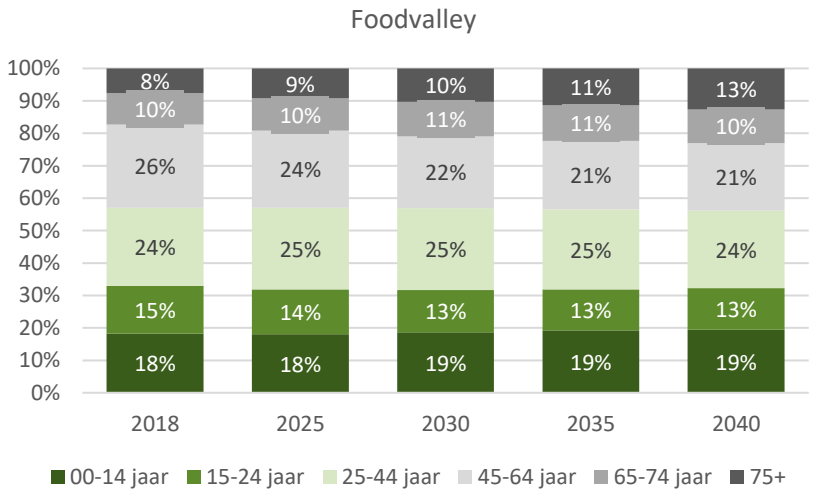
Tabel 2: Bevolkingsontwikkeling per regio (Gelderse variant Primos 2019 Hoog)

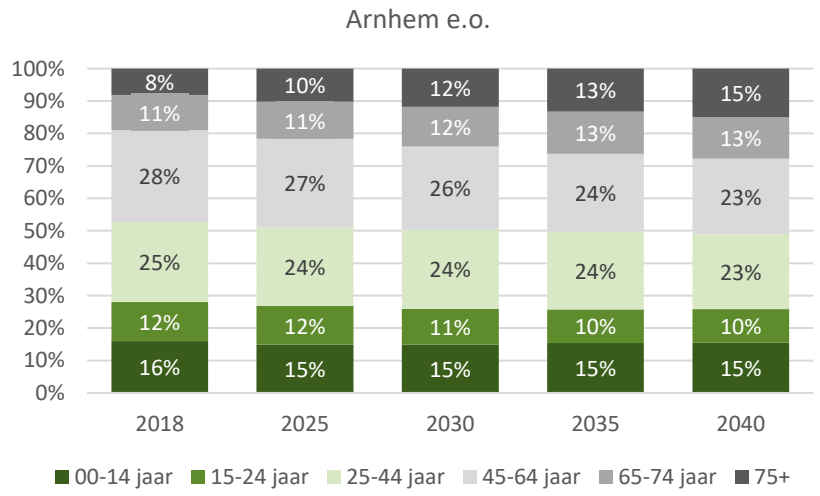
	2019	2025	2030	2035	2040	2019-2030	2030-2040
Achterhoek	262.770	258.840	255.380	251.630	247.070	-7.390	-8.310
Arnhem e.o.	329.960	335.950	339.270	341.530	341.470	9.310	2.200
De Liemers	130.970	130.980	131.370	131.120	130.240	400	-1.130
Foodvalley	265.340	279.770	290.600	300.260	309.090	25.260	18.490
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**

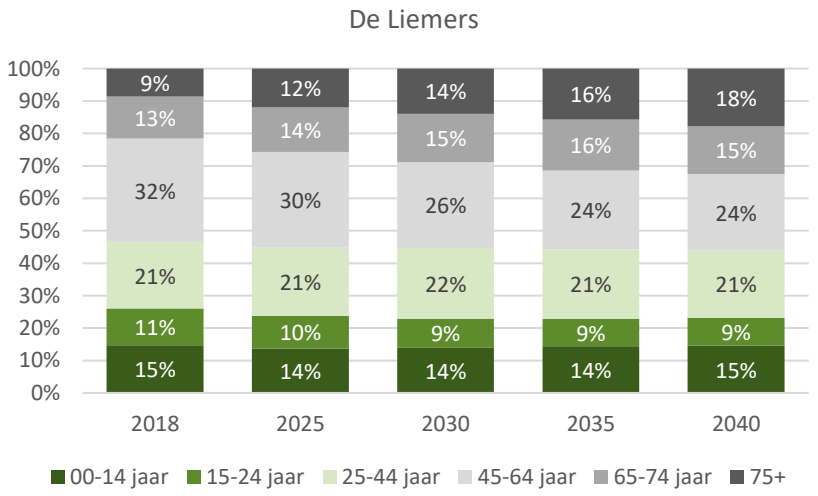
Bron: Primos 2019 Gelderse variant.

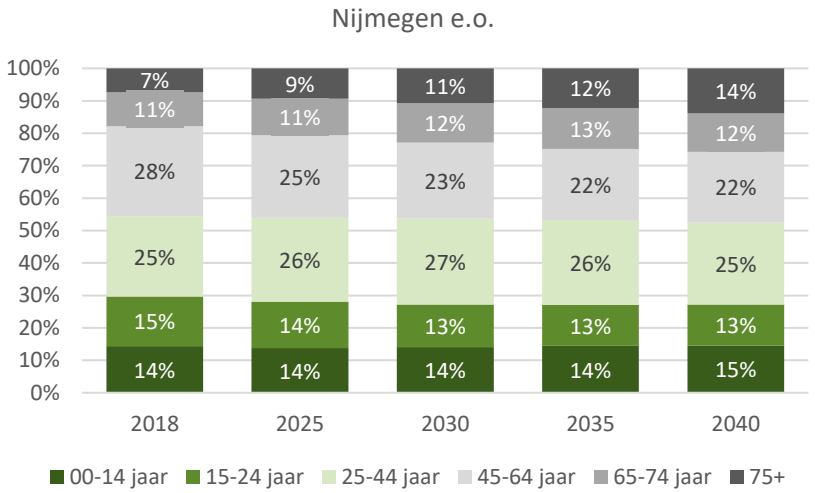
Figuur 1: Provincie Gelderland. Bevolkingsontwikkeling naar leeftijd per regio, 2018 – 2040

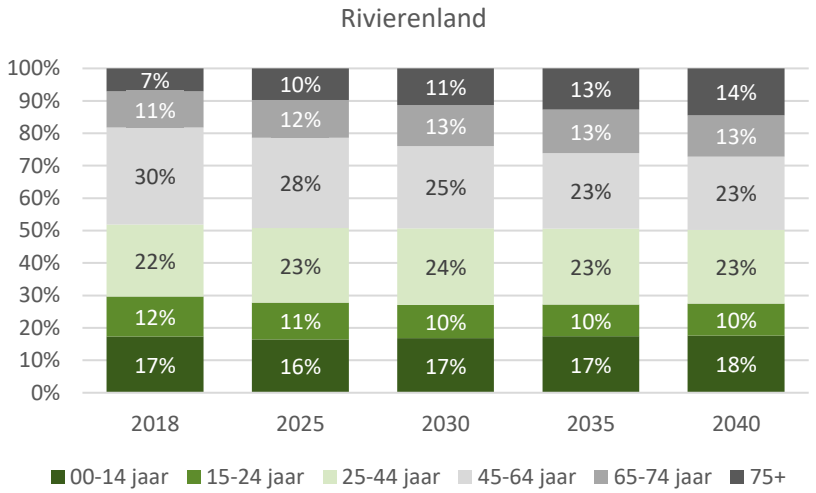


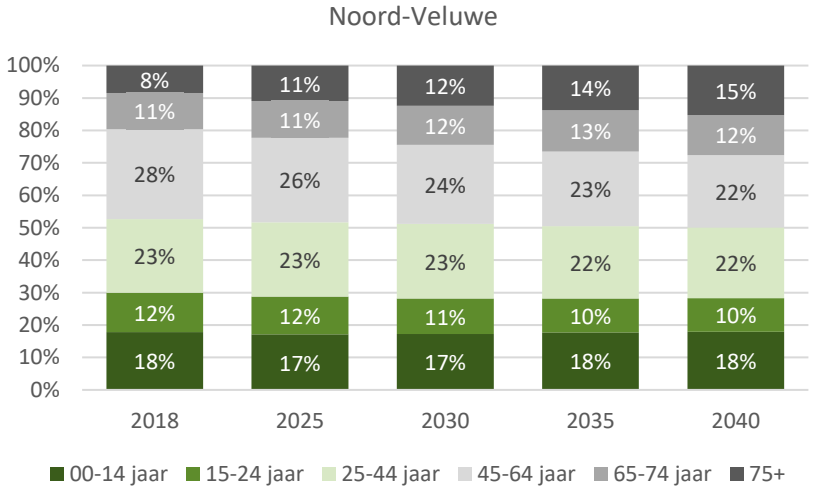


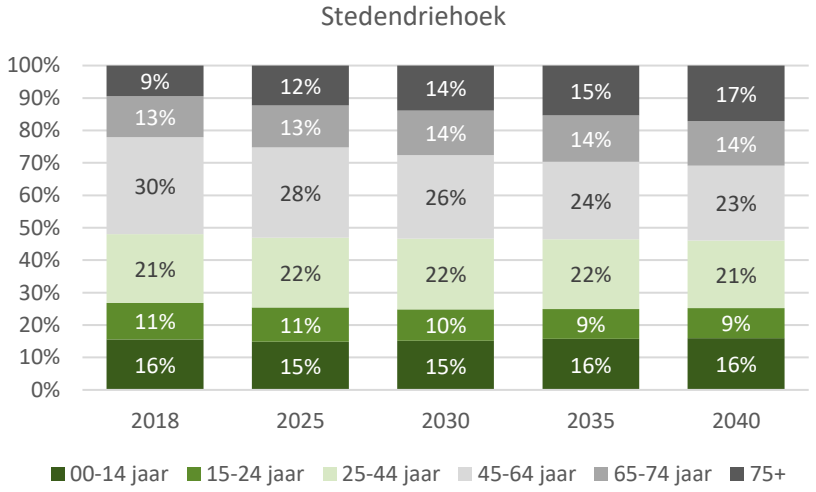












Bron: Primos 2019, Gelderse variant Hoog.

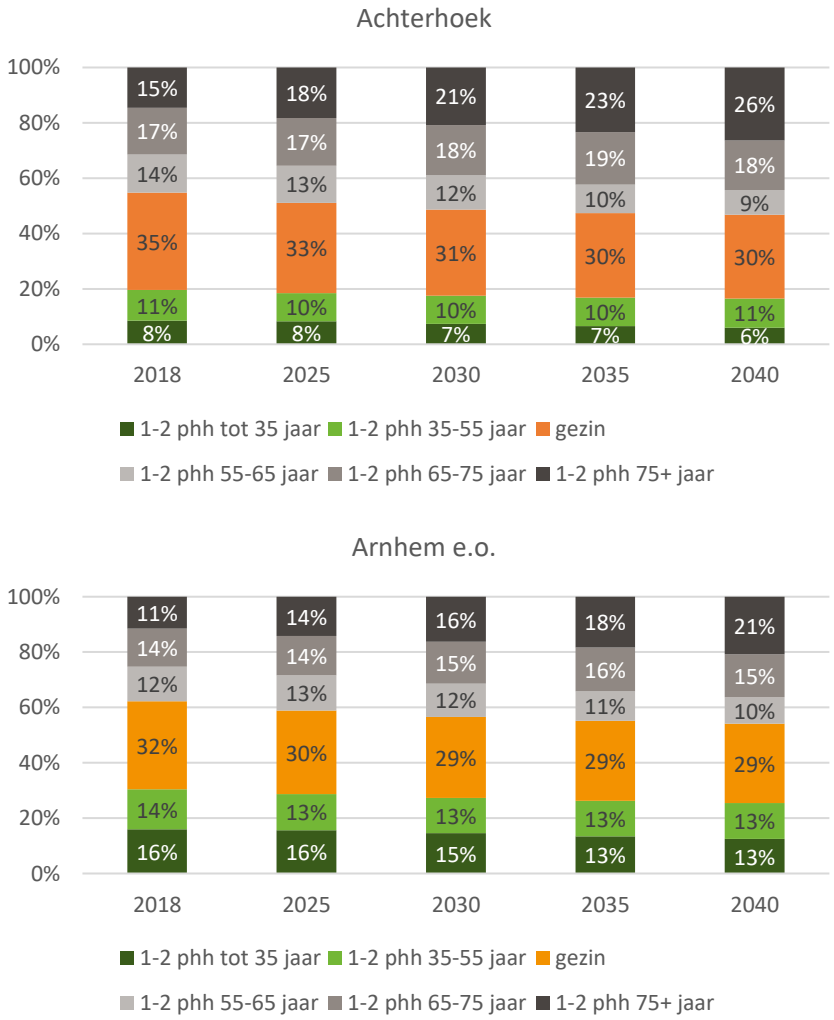
Tabel 3: Huishoudensontwikkeling per regio (Gelderse variant Primos 2019 Laag)

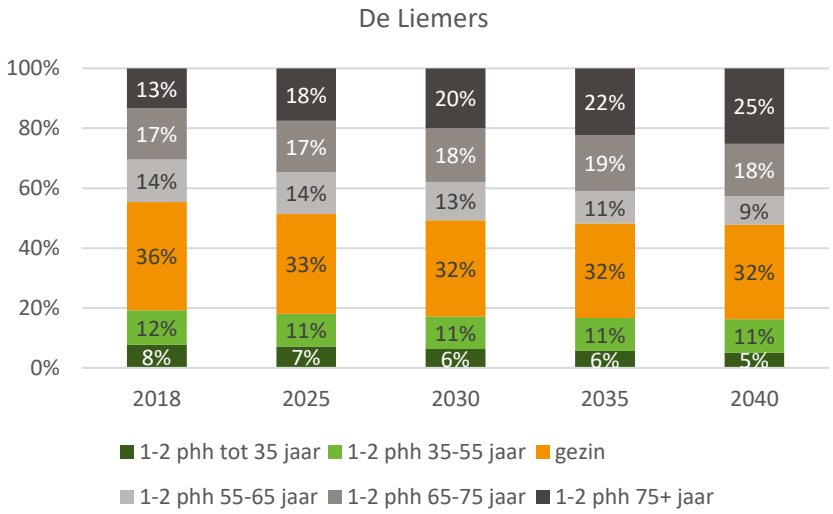
	2019	2025	2030	2035	2040	2019-2030	2030-2040
Achterhoek	113.400	115.700	116.650	116.210	114.400	3.250	-2.250
Arnhem e.o.	155.710	161.280	164.650	166.340	166.230	8.940	1.580
De Liemers	57.850	59.700	61.030	61.620	61.620	3.180	590
Foodvalley	114.500	121.400	125.960	129.500	132.620	11.460	6.660
Nijmegen 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**

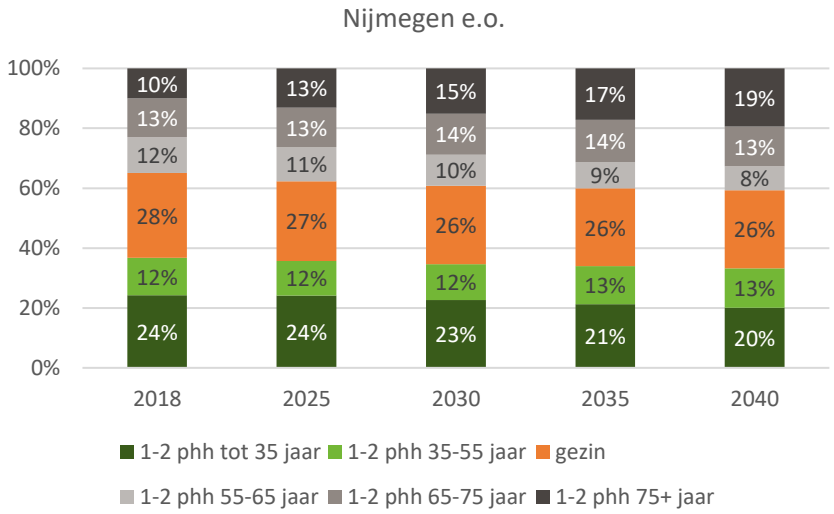
Tabel 4: Huishoudensontwikkeling per regio (Gelderse variant Primos 2019 Hoog)

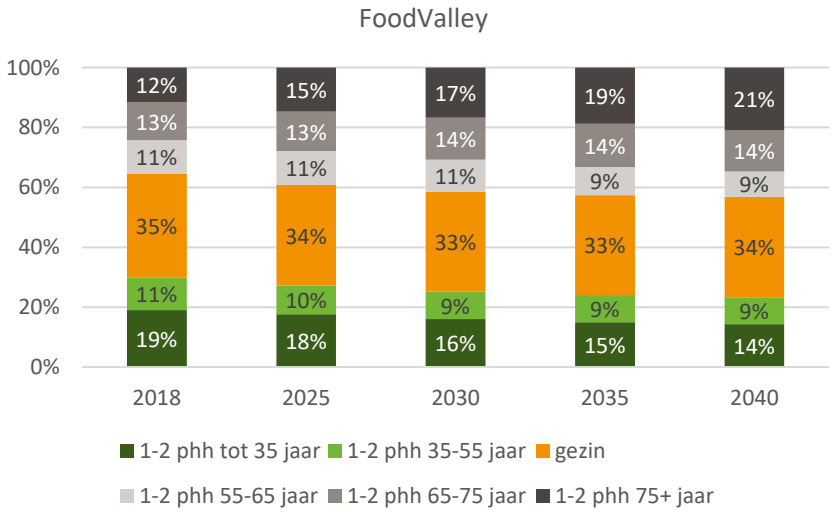
	2019	2025	2030	2035	2040	2019-2030	2030-2040
Achterhoek	113.410	115.580	116.410	115.860	114.080	3.000	-2.330
Arnhem e.o.	155.680	161.530	165.060	167.020	167.180	9.380	2.120
De Liemers	57.850	60.190	61.690	62.330	62.260	3.840	570
Foodvalley	114.500	121.720	126.390	130.080	133.230	11.890	6.840
Nijmegen 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**

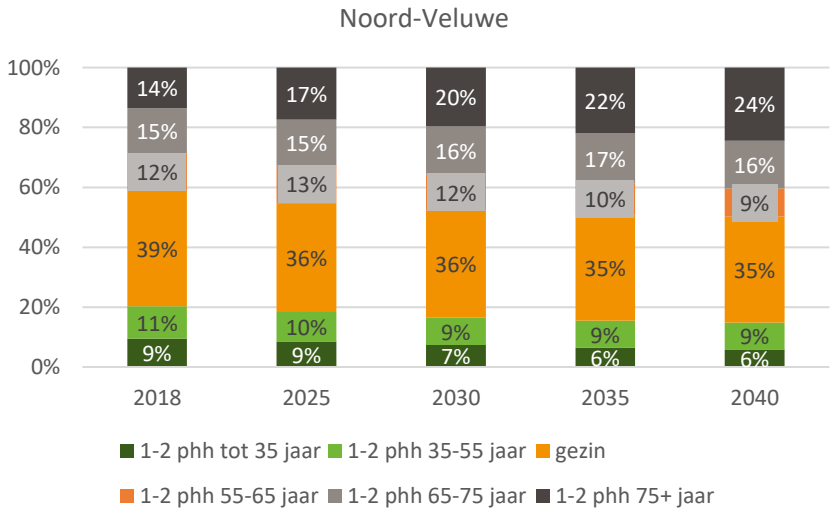
Figuur 2: Huishoudensontwikkeling naar leeftijd en huishoudenssamenstelling per regio, 2019 – 2040

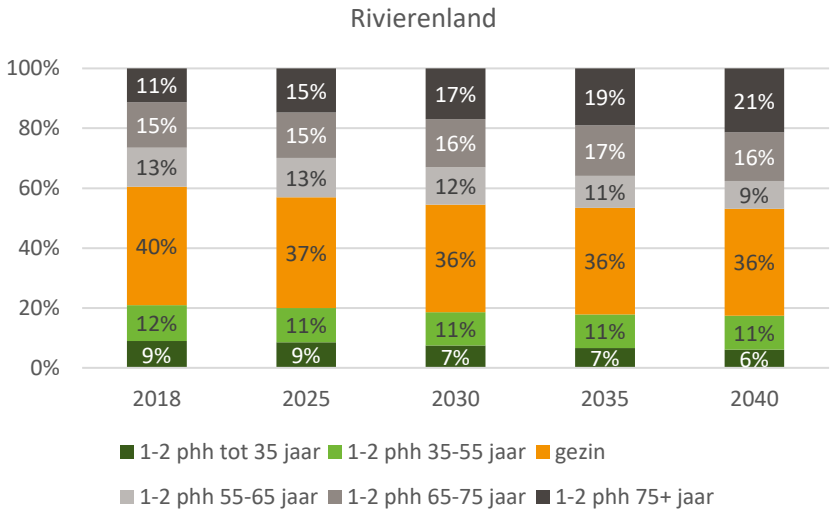


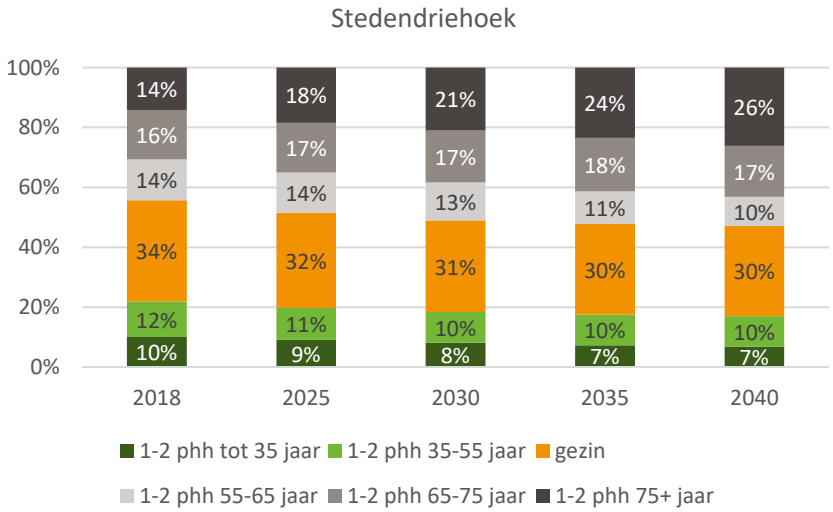

De Liemers
100%
80%
60%
40%
20%
0%
13%
17%
14%
36%
12%
8%
18%
17%
14%
33%
11%
7%
20%
18%
13%
32%
11%
6%
22%
19%
11%
32%
11%
6%
25%
18%
9%
32%
11%
5%
2018
2025
2030
2035
2040
1-2 phh tot 35 jaar
1-2 phh 35-55 jaar
gezin
1-2 phh 55-65 jaar
1-2 phh 65-75 jaar
1-2 phh 75+ jaar


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





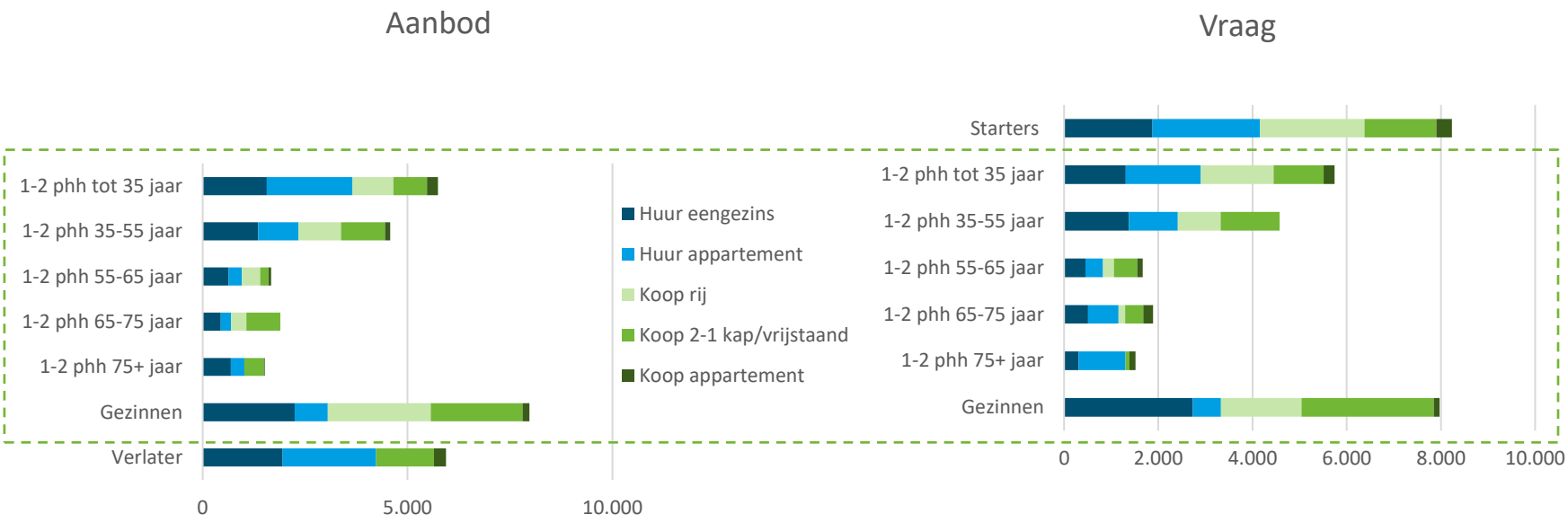
Bron: Primos 2019, Gelderse variant Hoog.

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%**

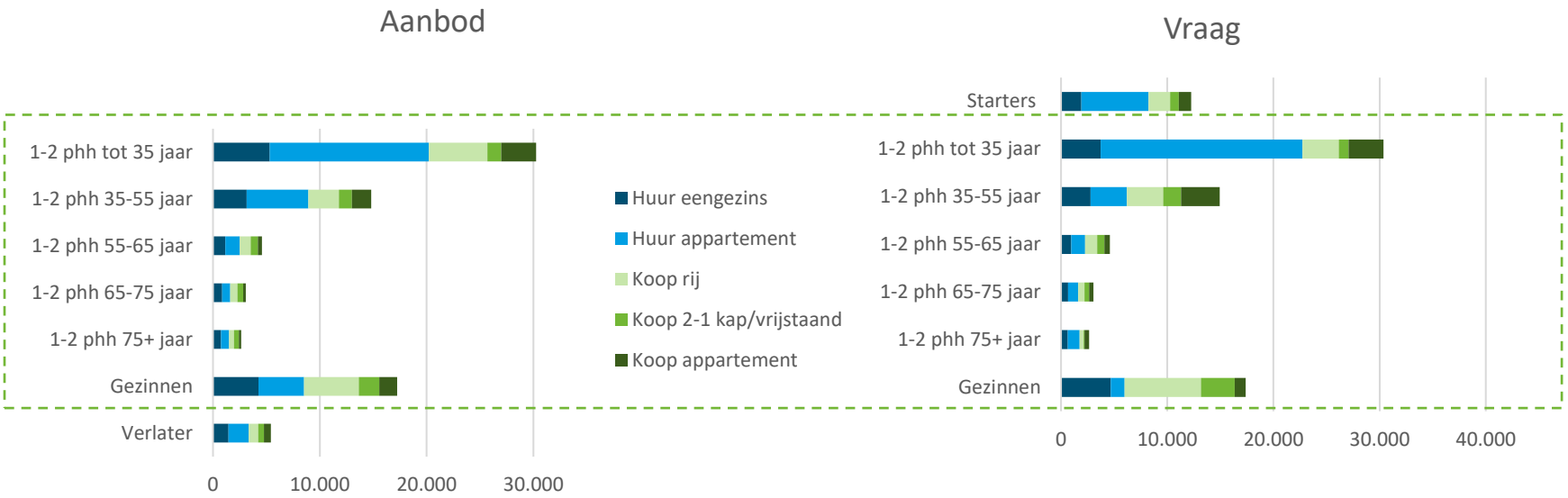
Bron: Primos 2019, Gelderse variant Hoog.

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



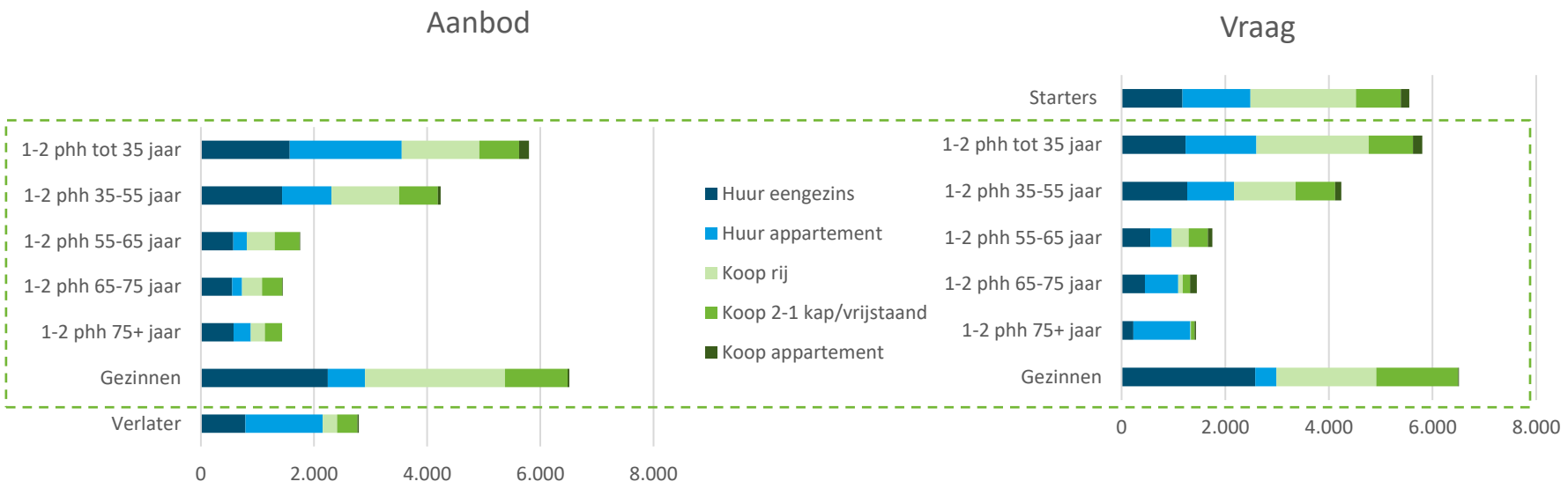
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

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



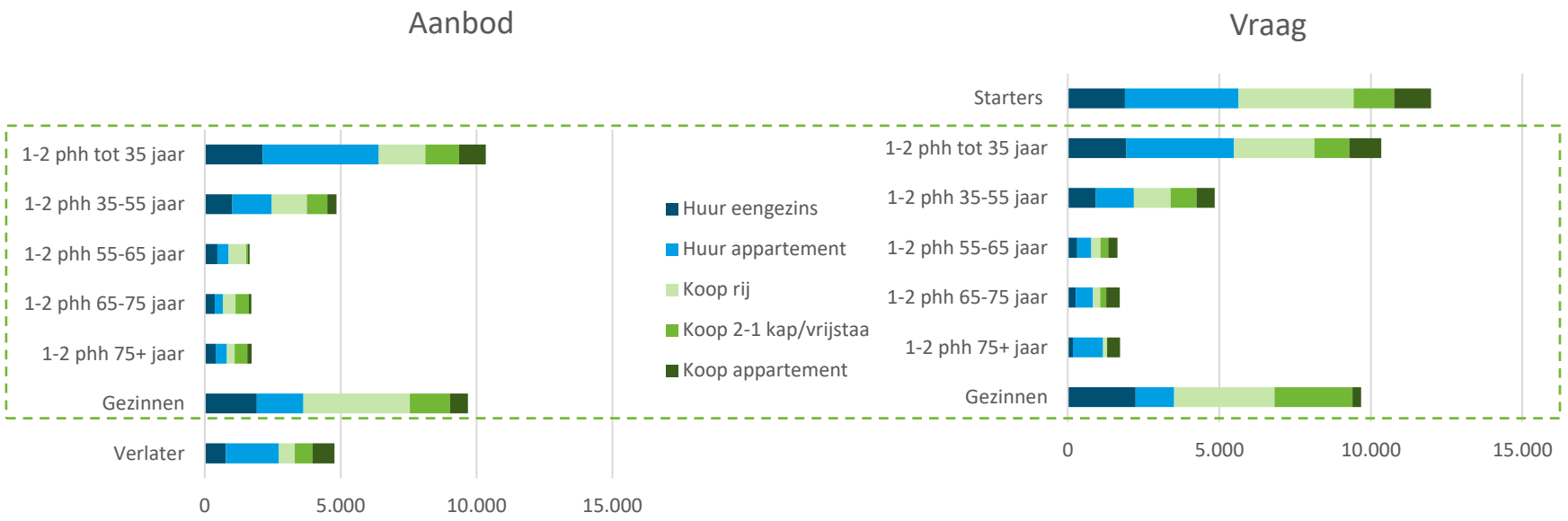
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

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



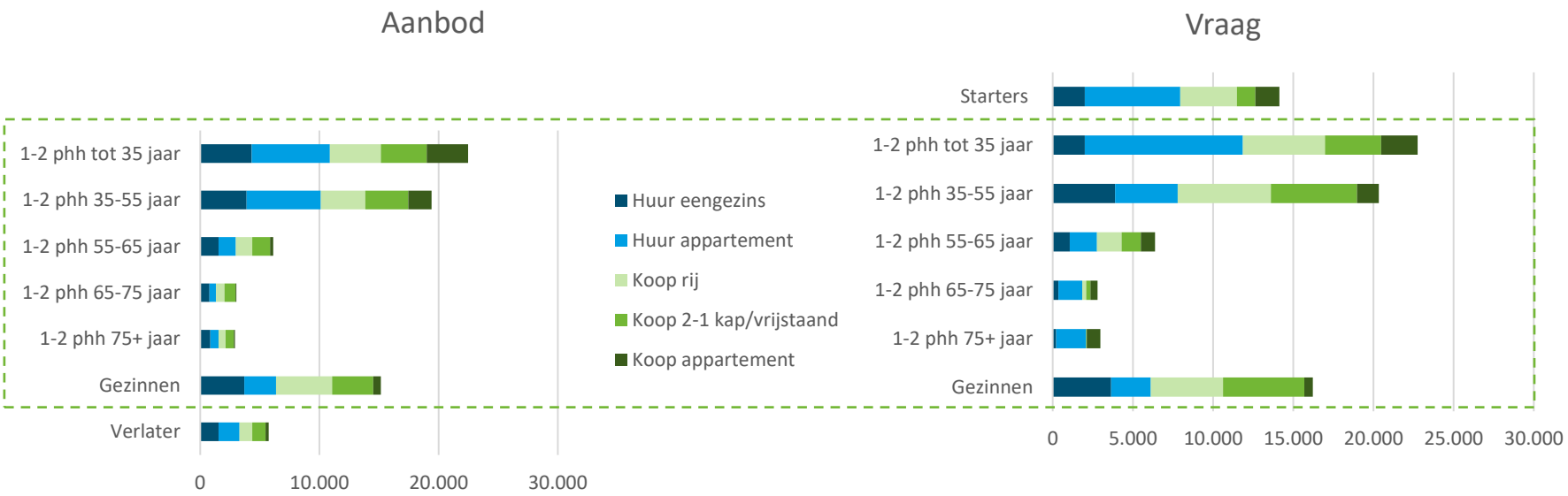
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

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



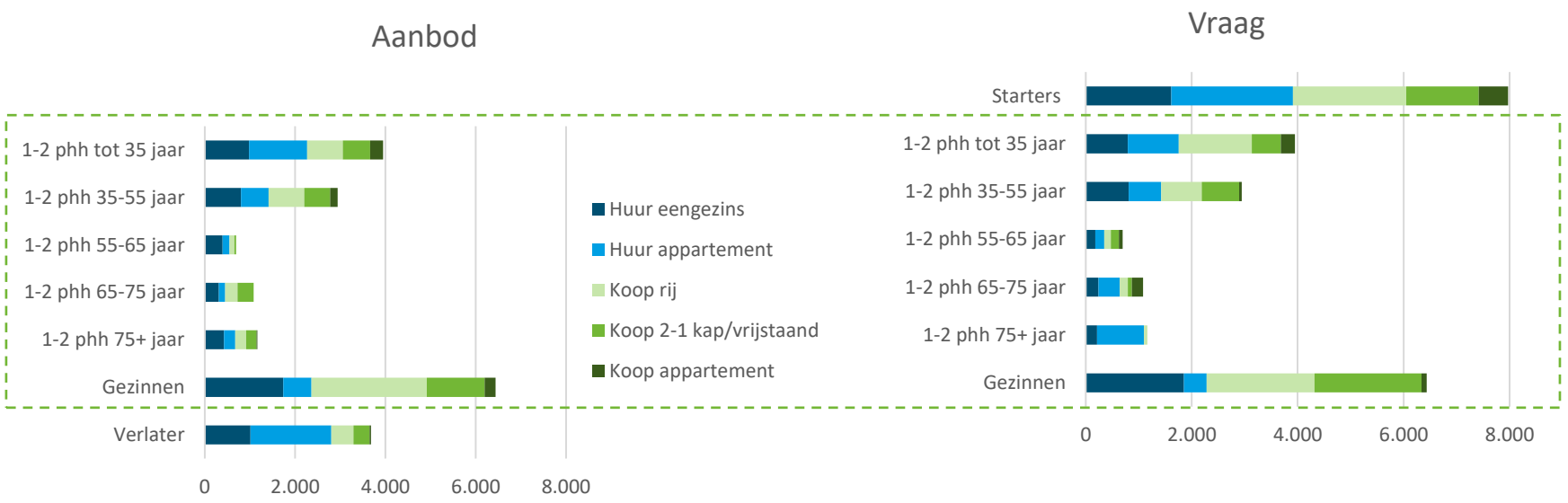
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

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



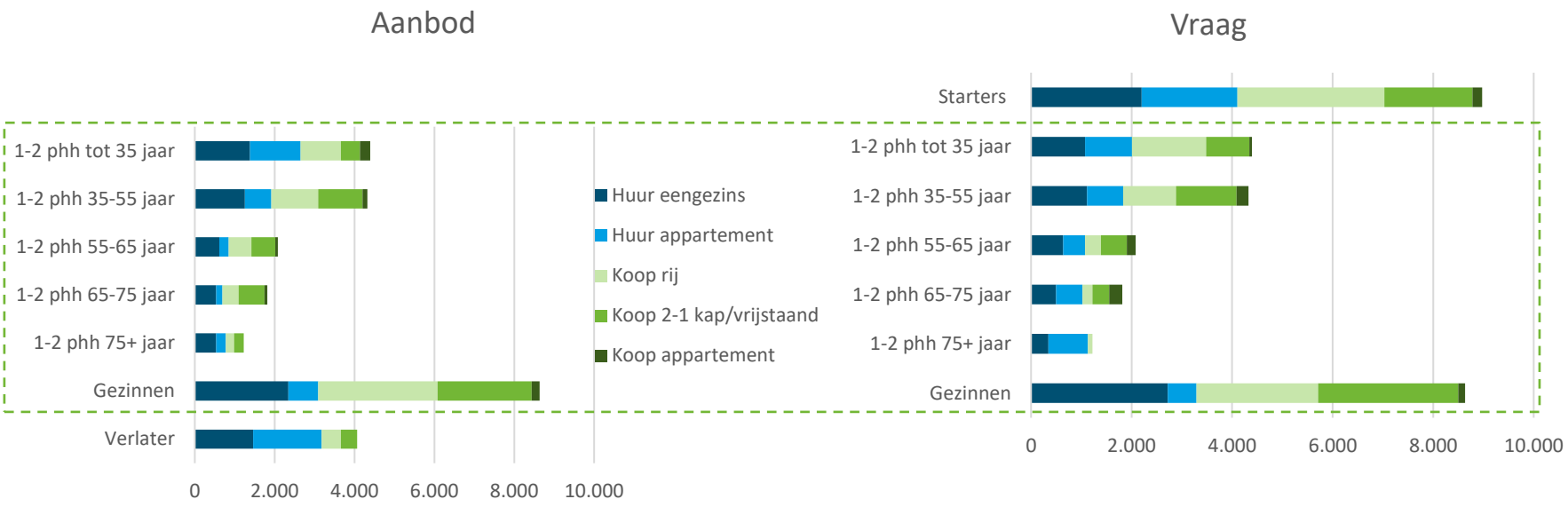
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

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



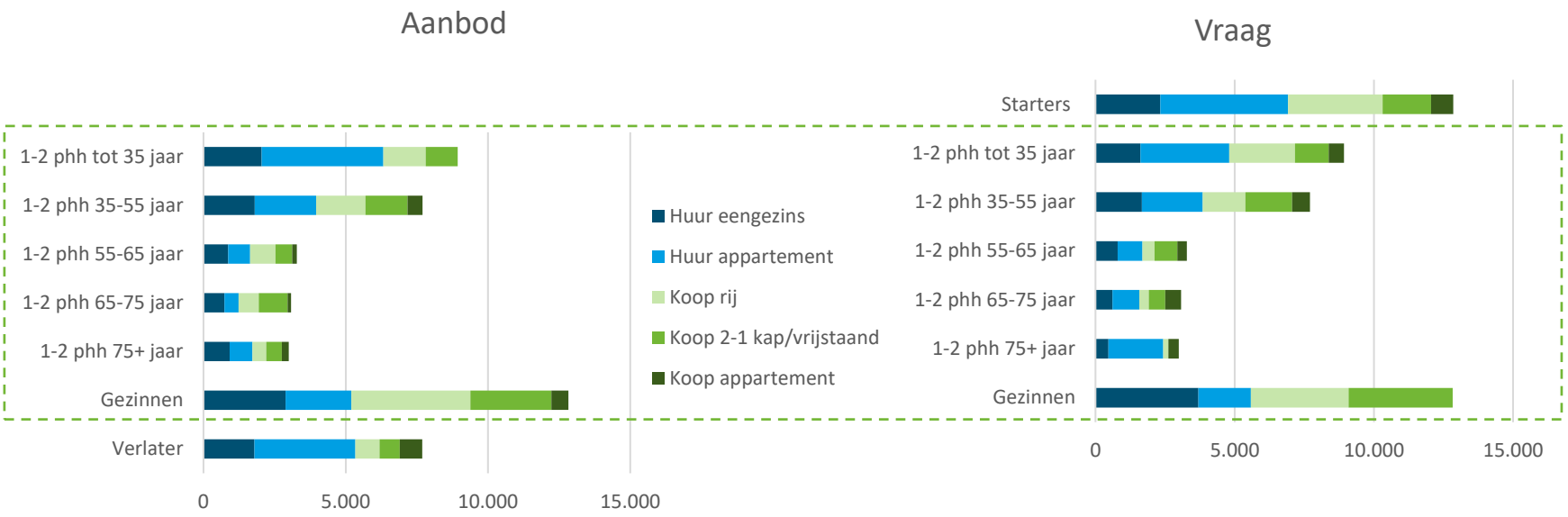
Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

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)

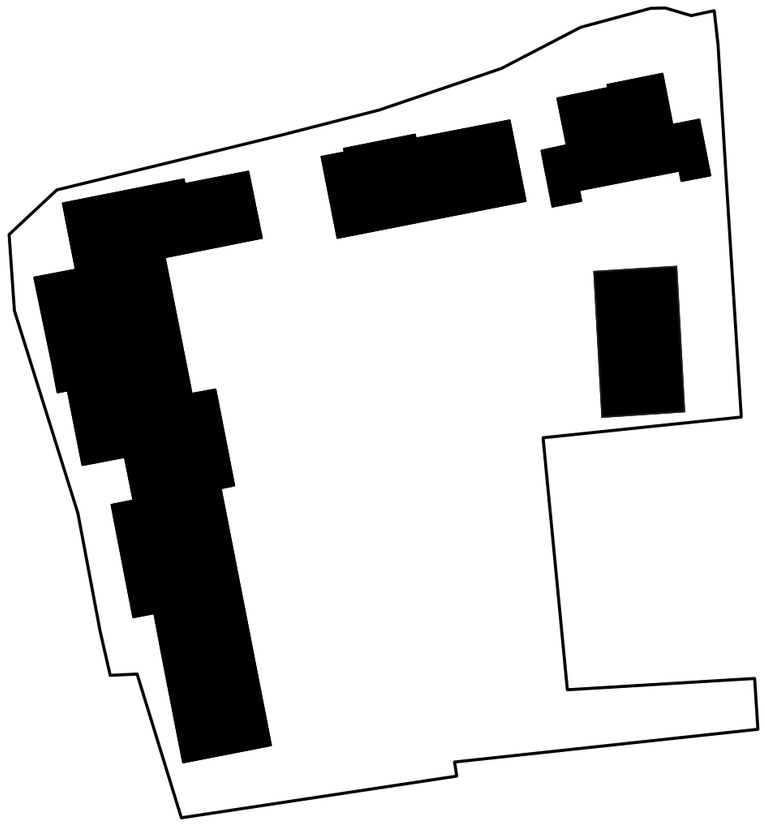


Bron: Gelderse variant Primos 2019 Hoog , WoON2018, CBS-Microdata, bewerking Companen.

Bijlage 4
Bezonningsstudie

BEZONNINGSSTUDIE | MAART

WESTERDORPSSTRAAT HOEVELAKEN



VAN
BOKHORST
architecten ✚ ingenieurs

26.04.2024

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

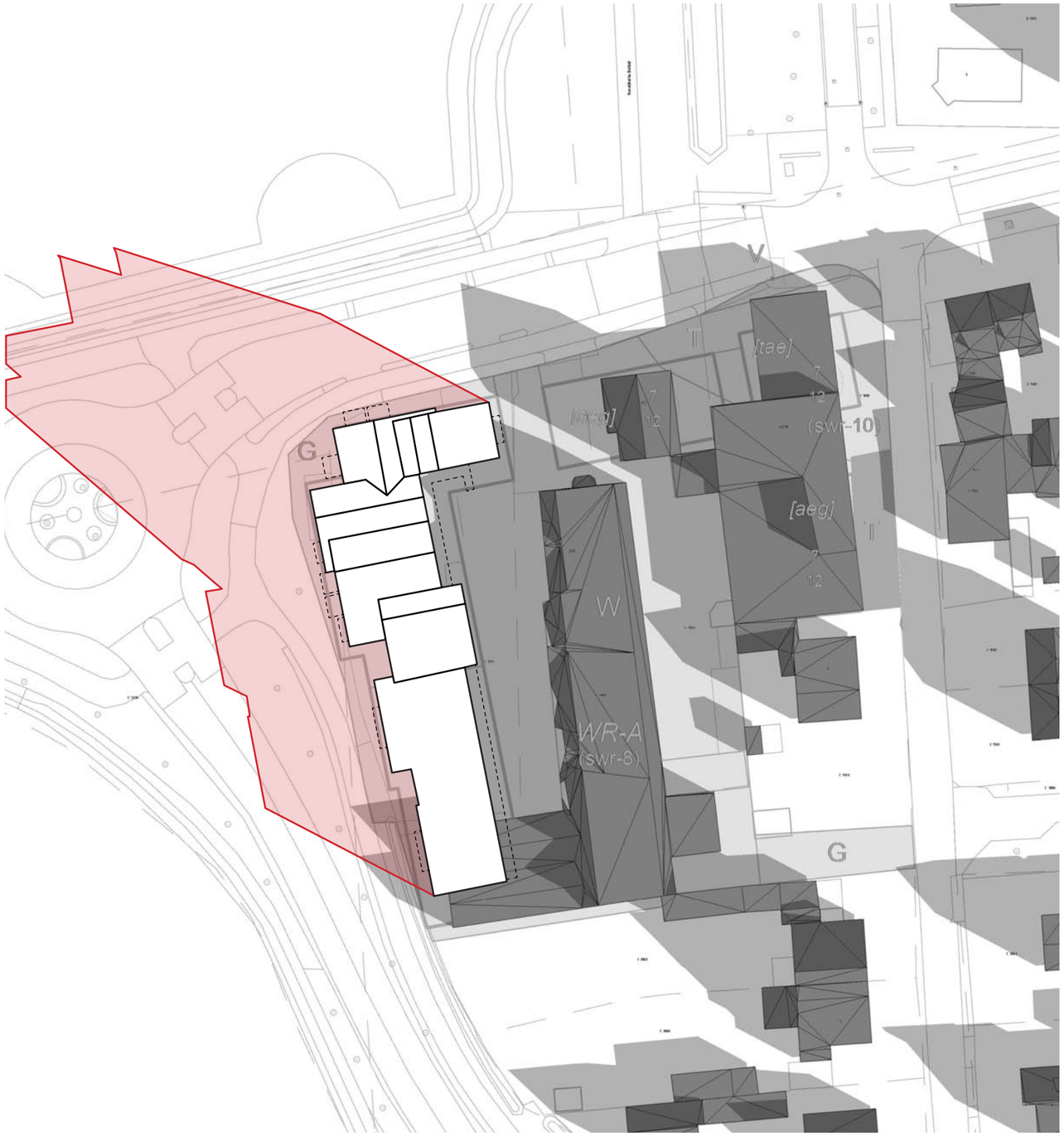
Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 21 maart

Tijd: 09:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

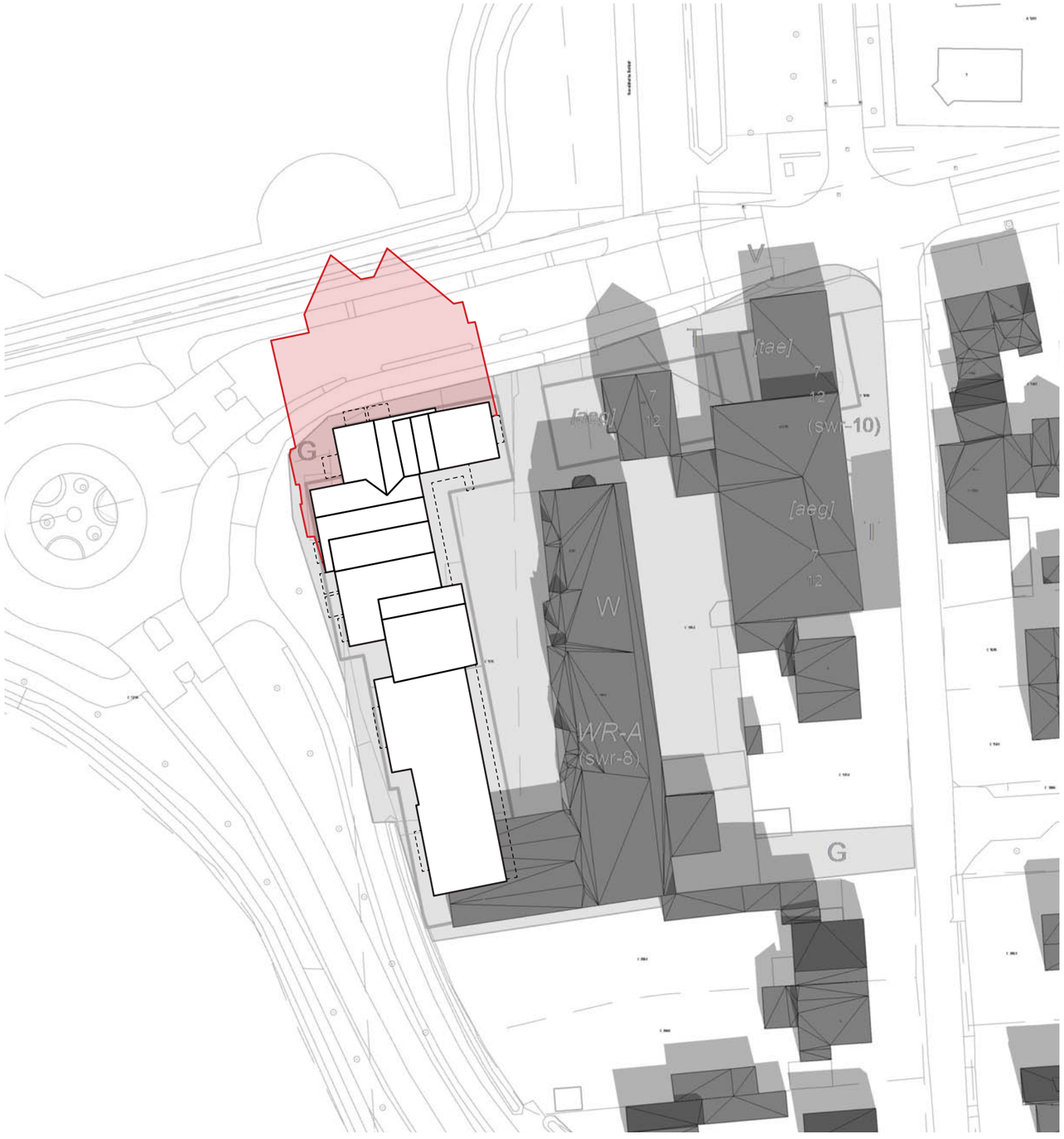
Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 21 maart

Tijd: 12:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

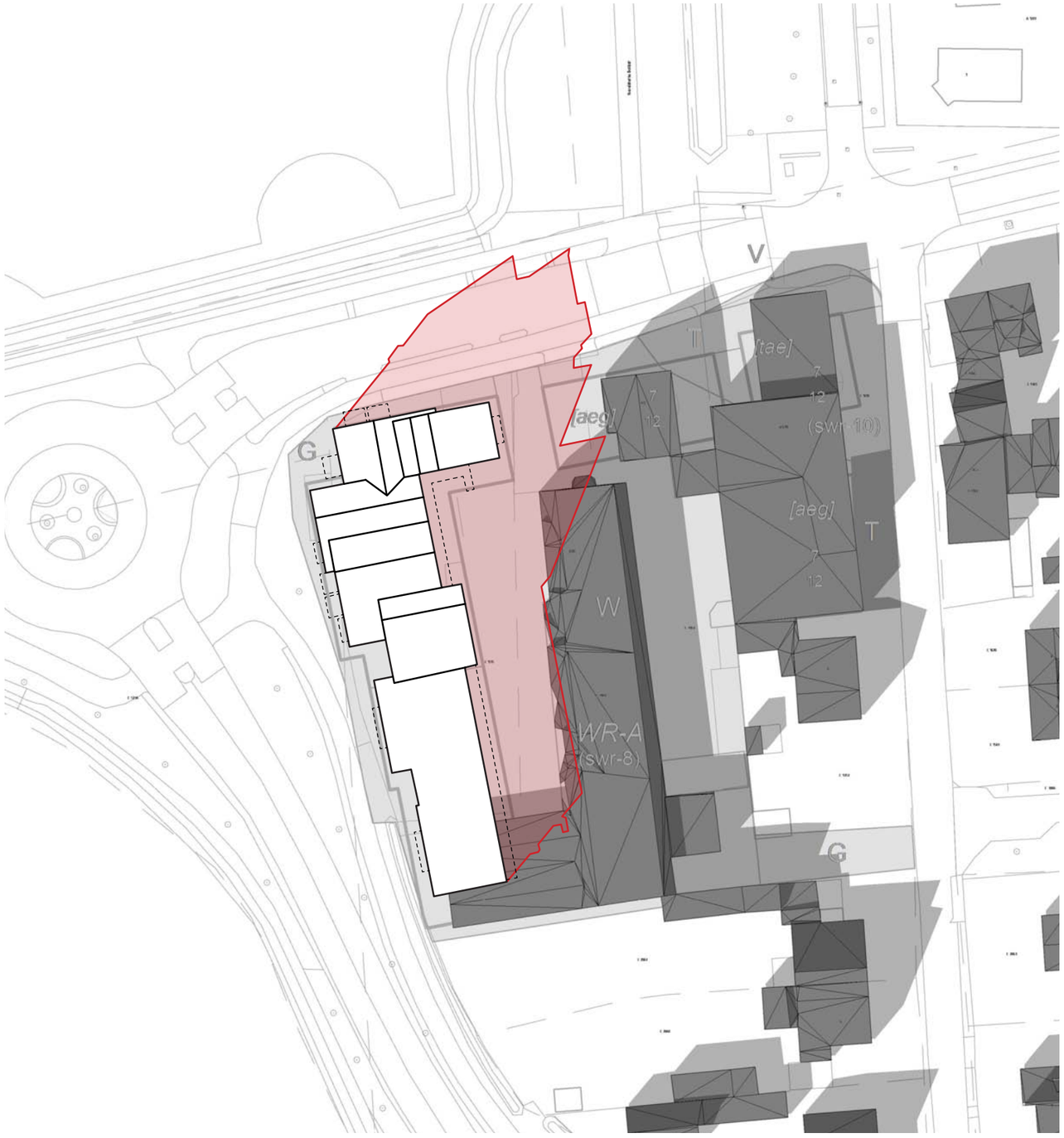
Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 21 maart

Tijd: 15:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

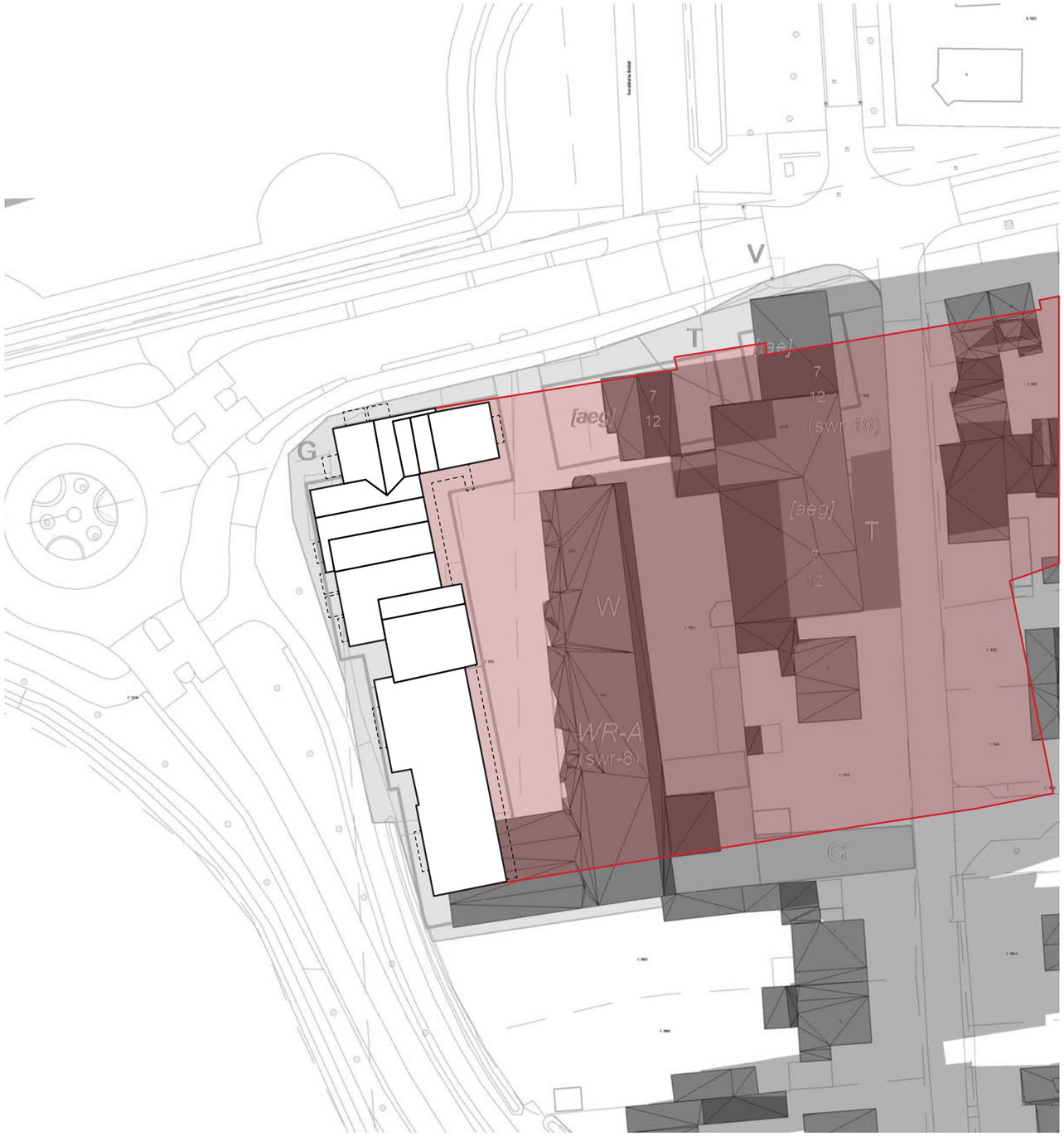
Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 21 maart

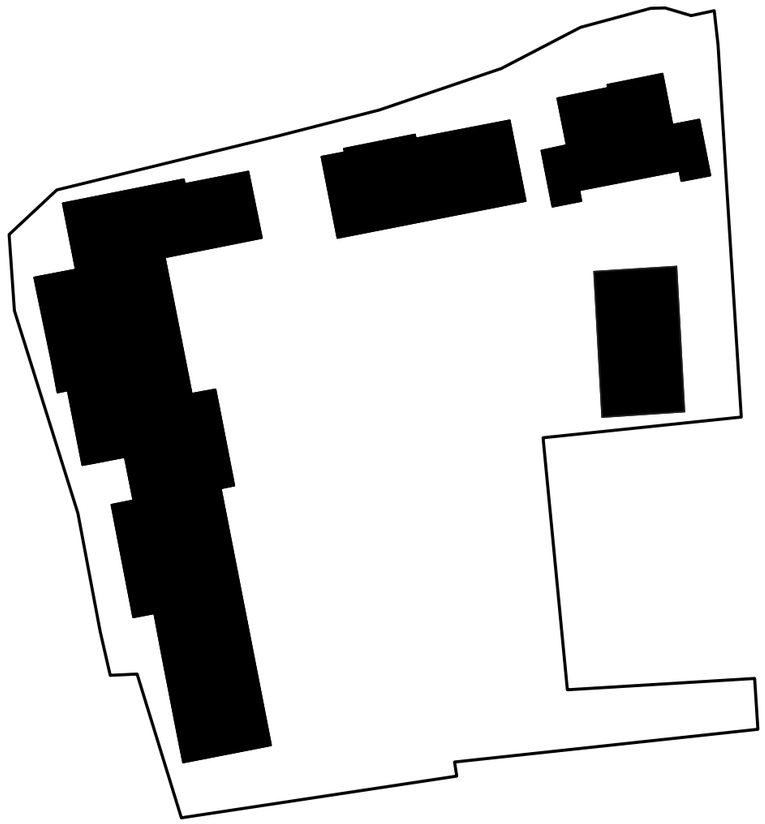
Tijd: 18:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | JUNI

WESTERDORPSSTRAAT HOEVELAKEN



VAN
BOKHORST
architecten ⊕ ingenieurs

26.04.2024

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 21 juni

Tijd: 09:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 21 juni

Tijd: 12:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

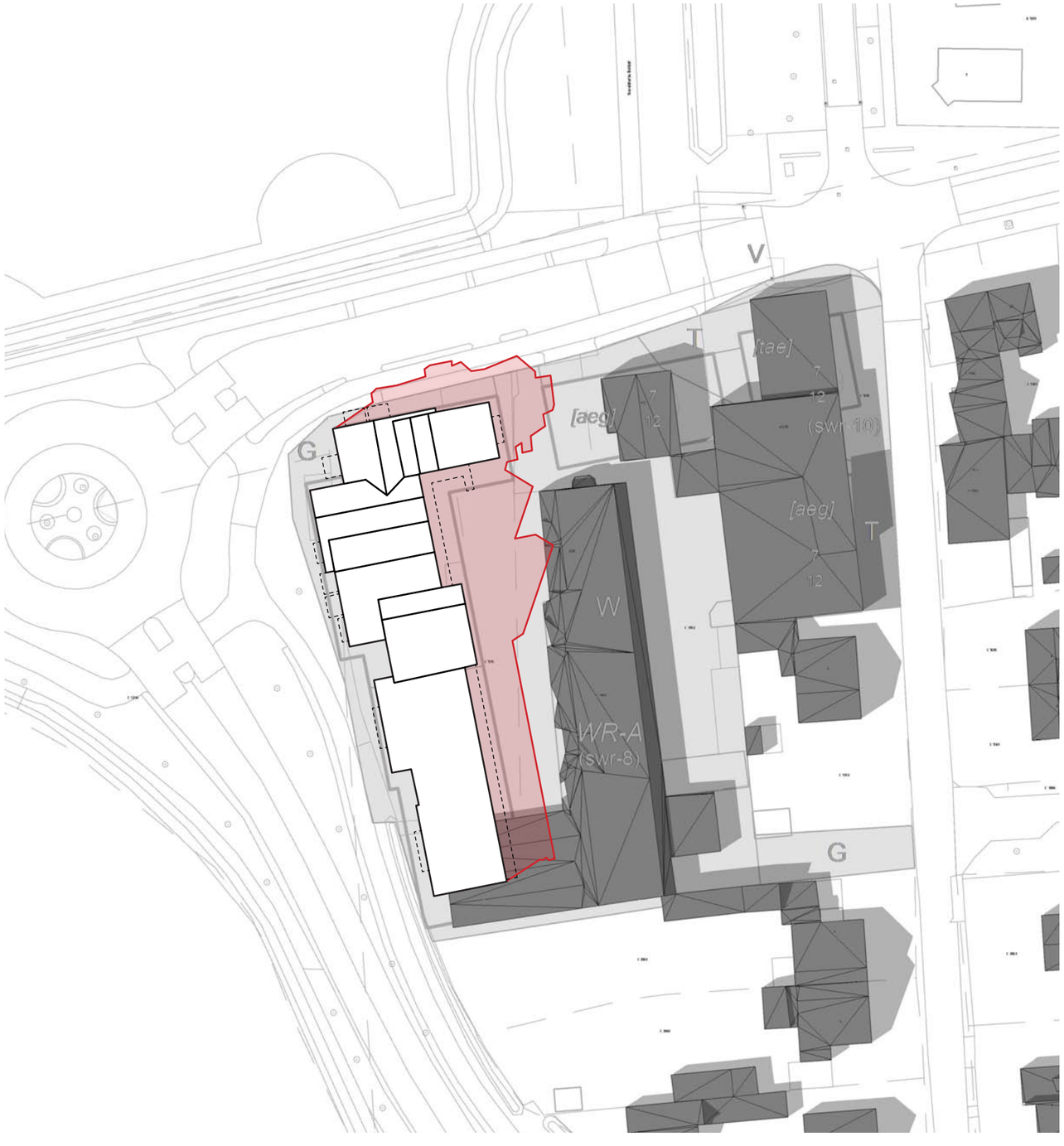
Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 21 juni

Tijd: 15:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

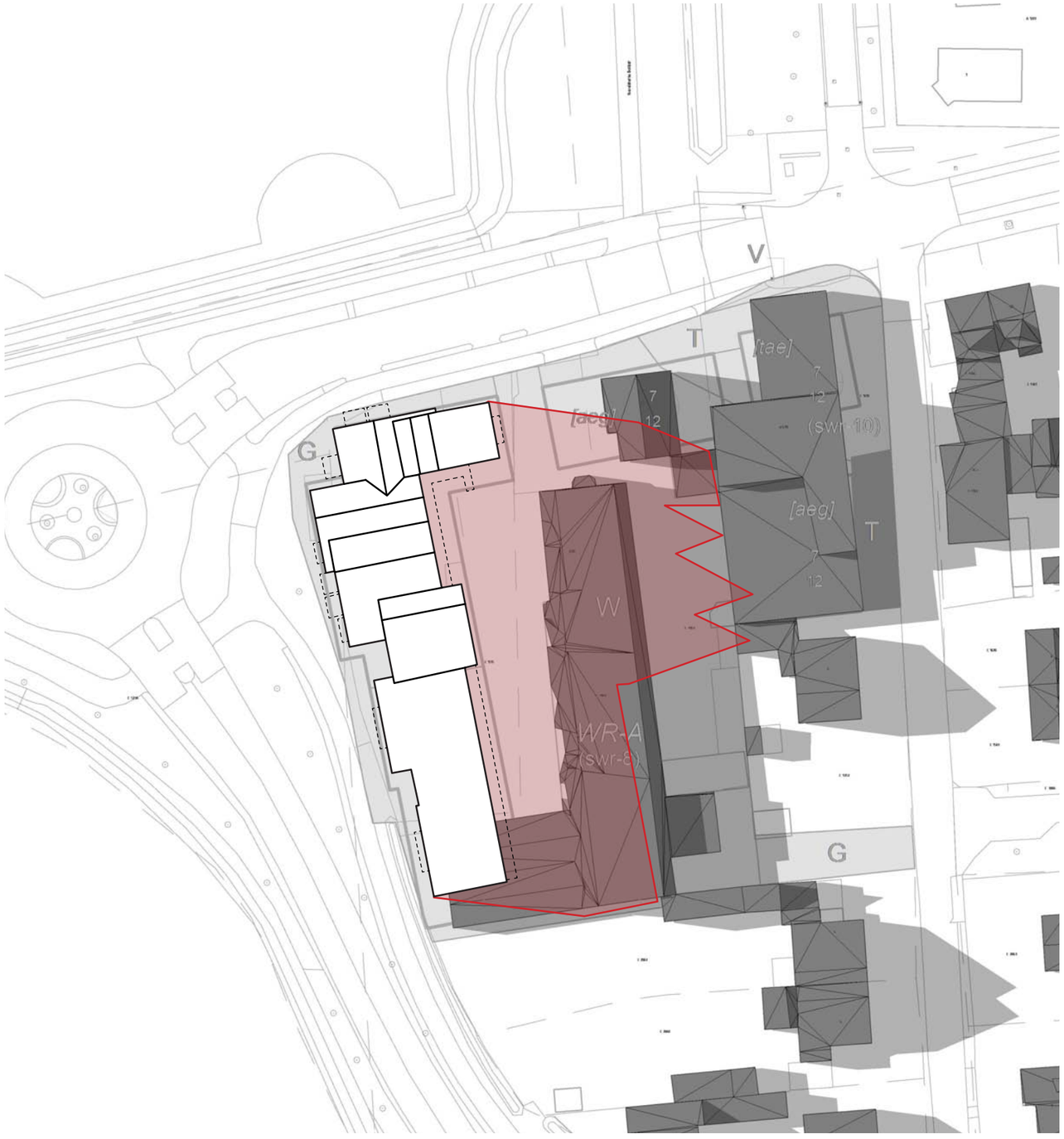
Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 21 juni

Tijd: 18:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 21 juni

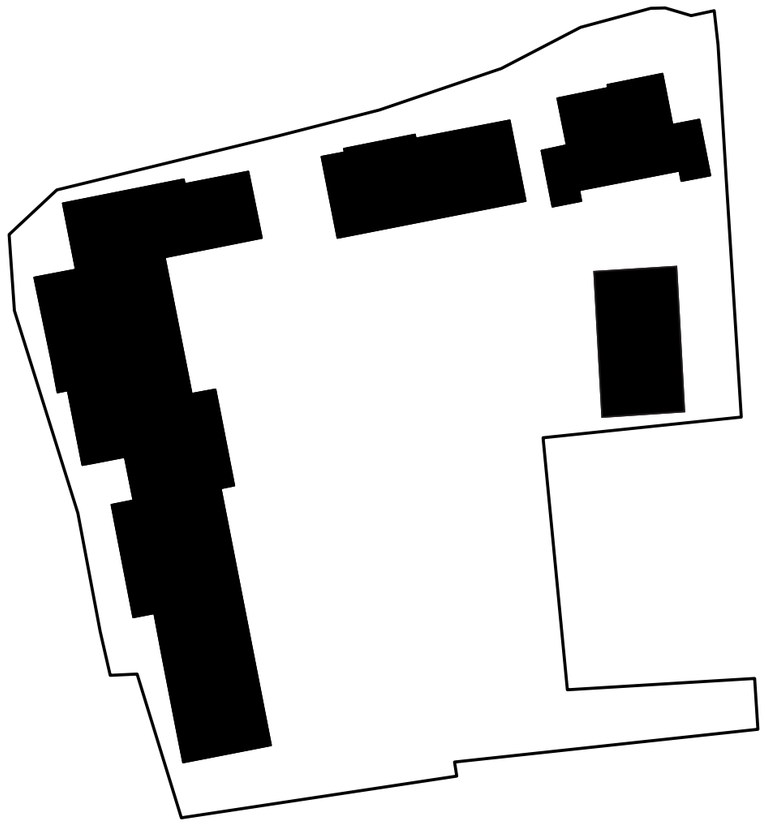
Tijd: 20:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | SEPTEMBER

WESTERDORPSSTRAAT HOEVELAKEN



VAN
BOKHORST
architecten ⊕ ingenieurs

26.04.2024

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 23 september

Tijd: 09:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

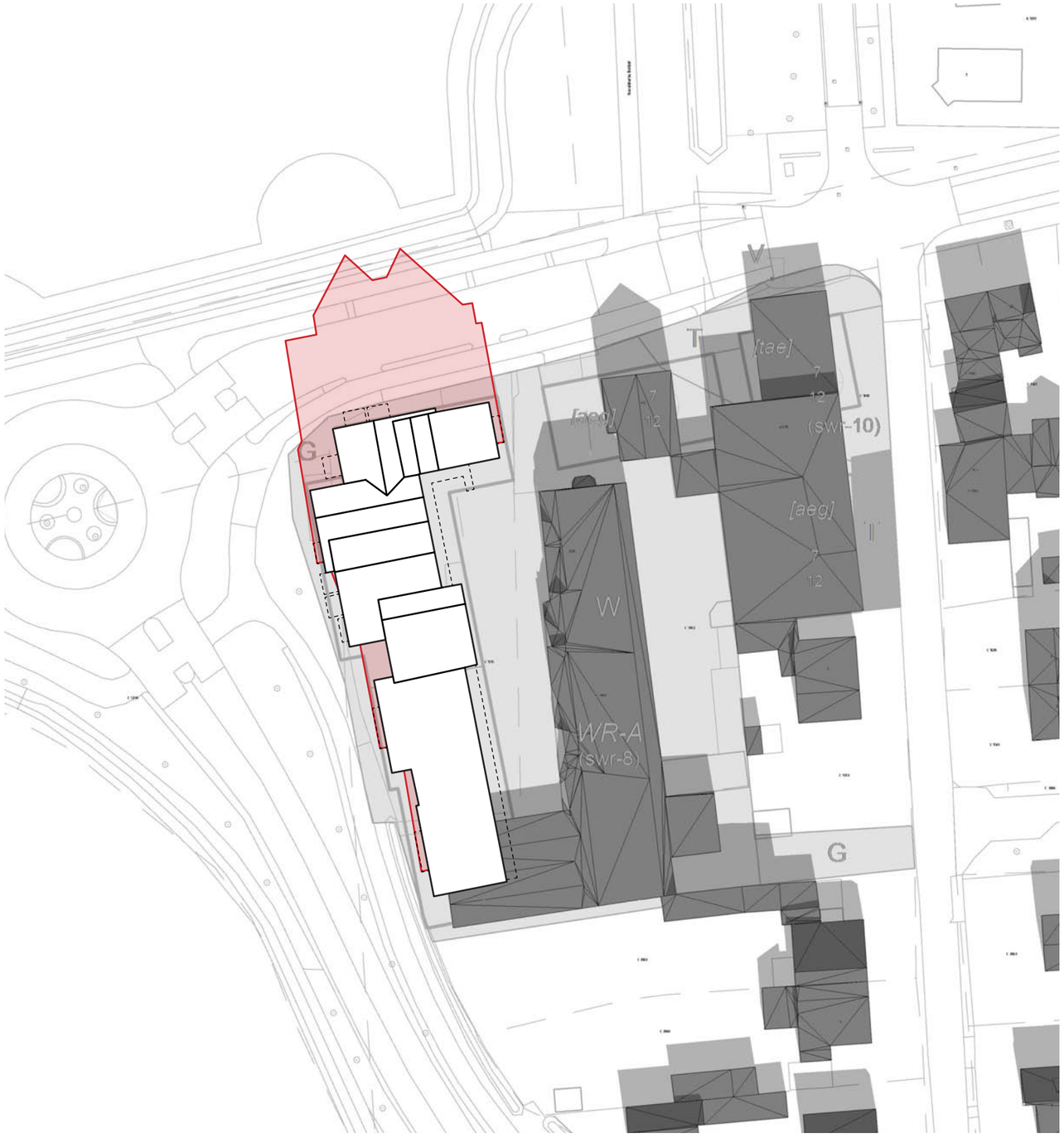
Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 23 september

Tijd: 12:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

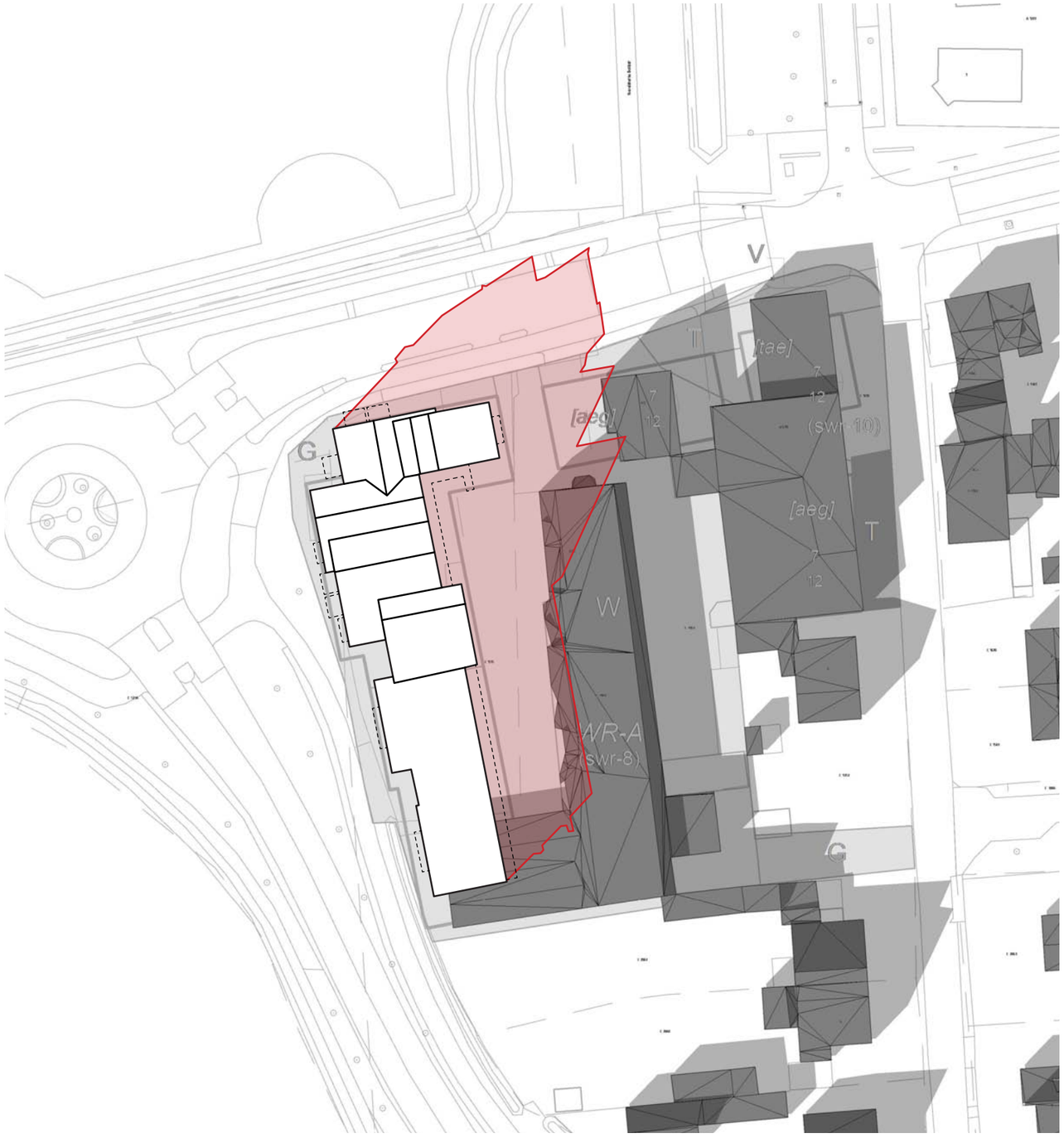
Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 23 september

Tijd: 15:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

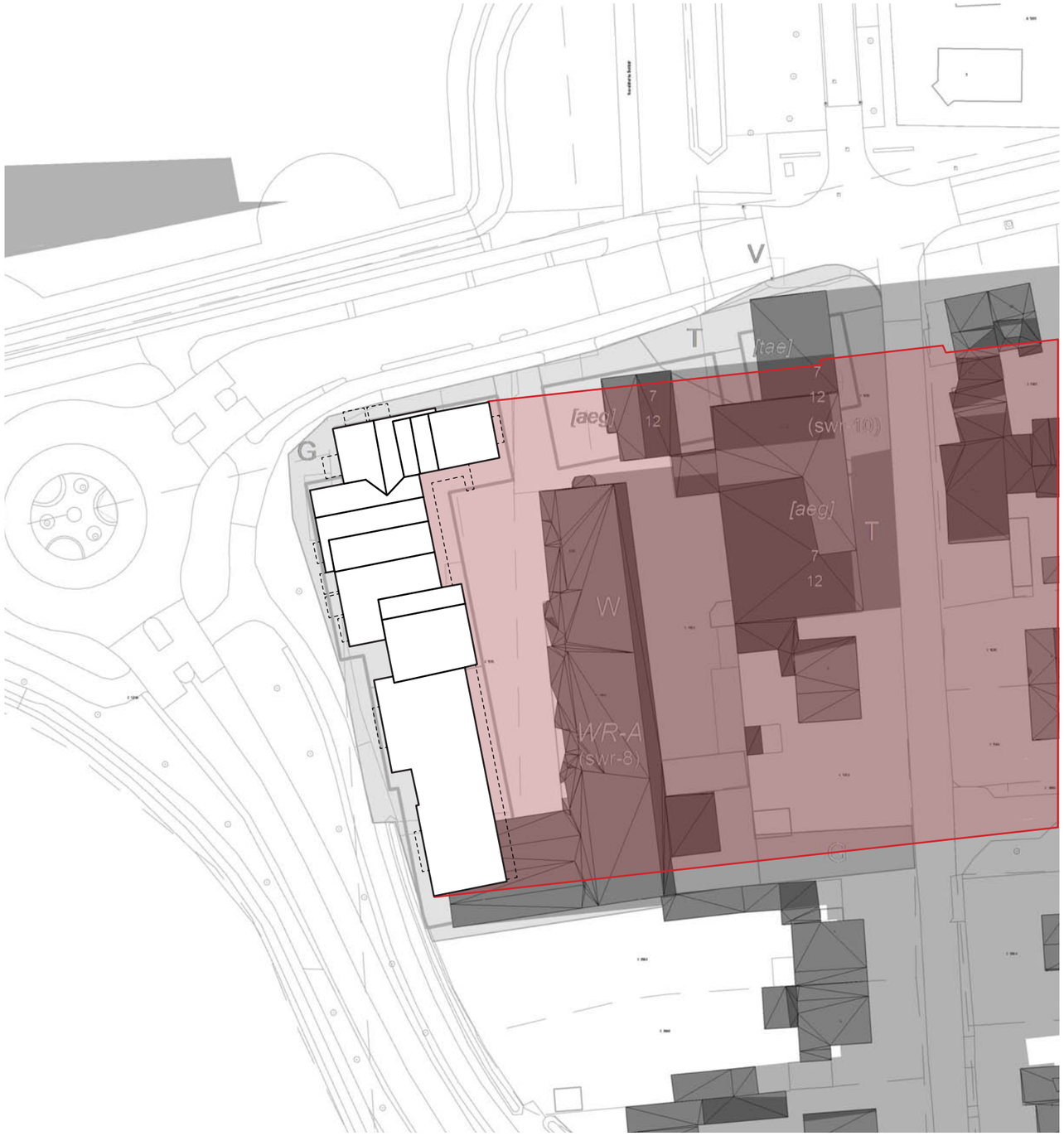
Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 23 september

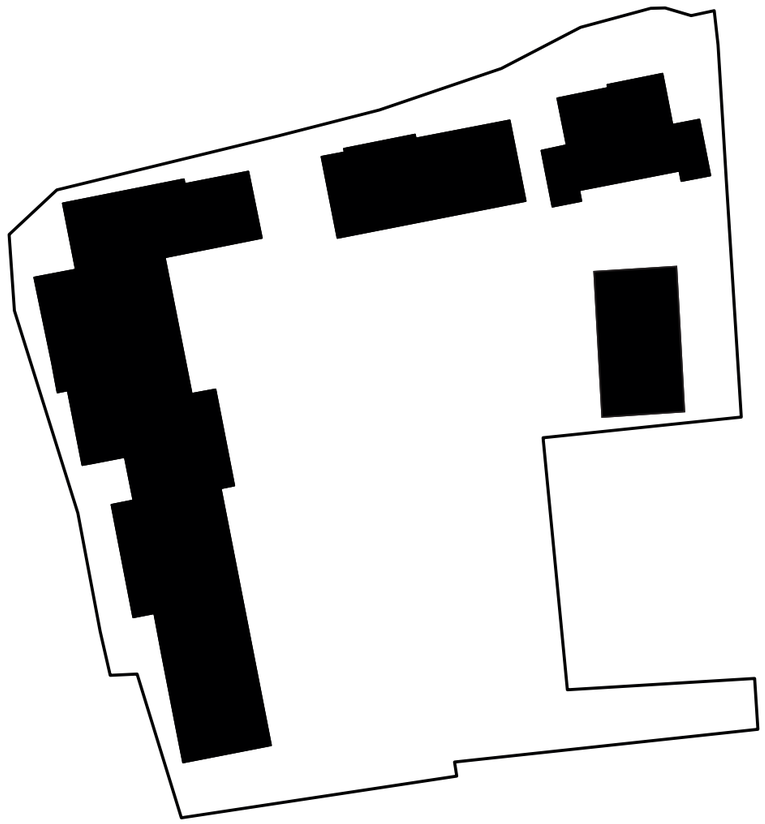
Tijd: 18:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | DECEMBER

WESTERDORPSSTRAAT HOEVELAKEN



VAN
BOKHORST
architecten ⊕ ingenieurs

26.04.2024

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 22 december

Tijd: 09:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

Opname moment

Datum: 22 december

Tijd: 12:00



VAN
BOKHORST

BEZONNINGSSTUDIE | Situatie

Nieuwe situatie geprojecteerd in de huidige situatie

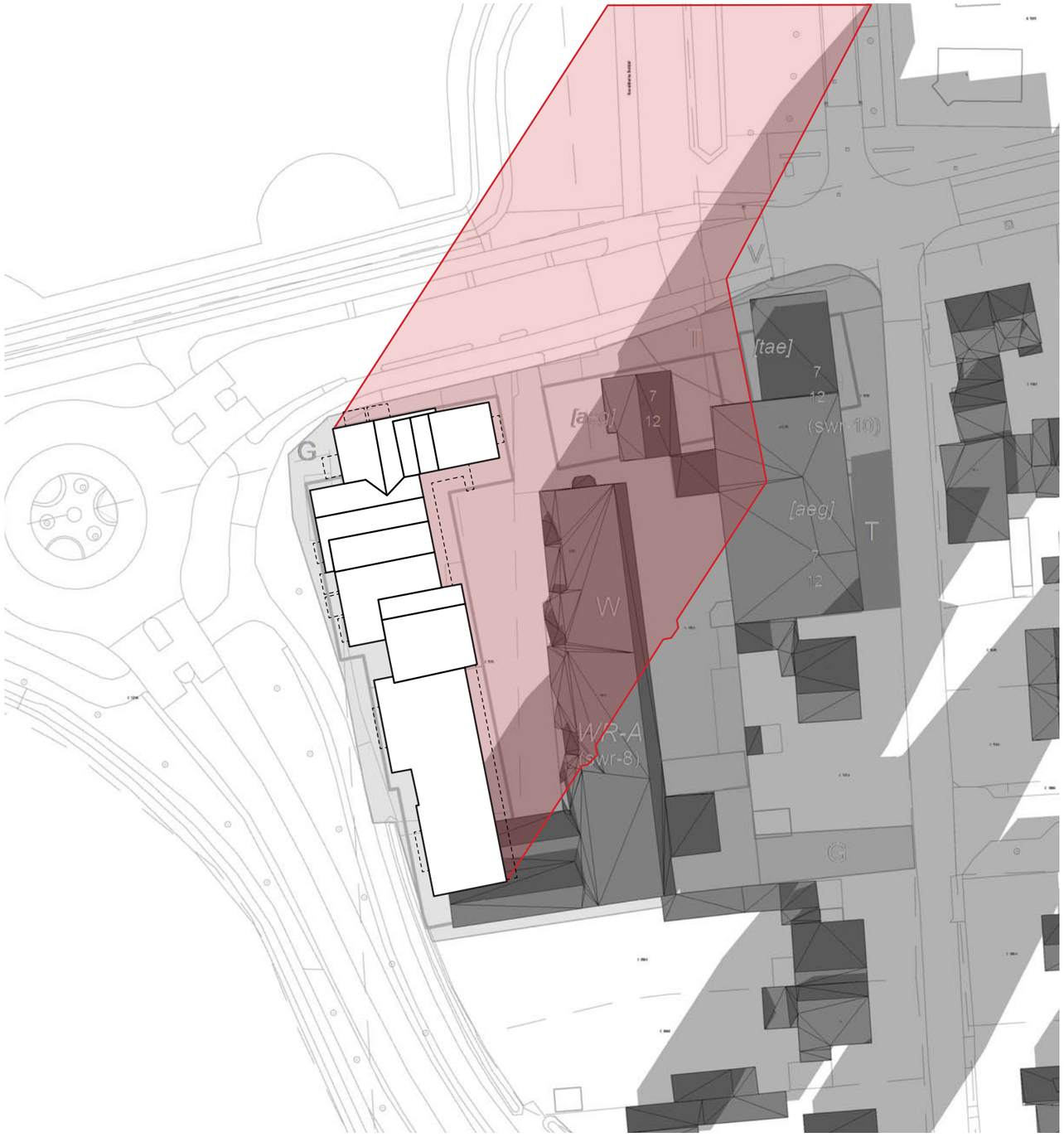
Legenda

- Bestaande bebouwing
- Bestaande schaduwval
- Nieuwe bebouwing
- Nieuwe schaduwval

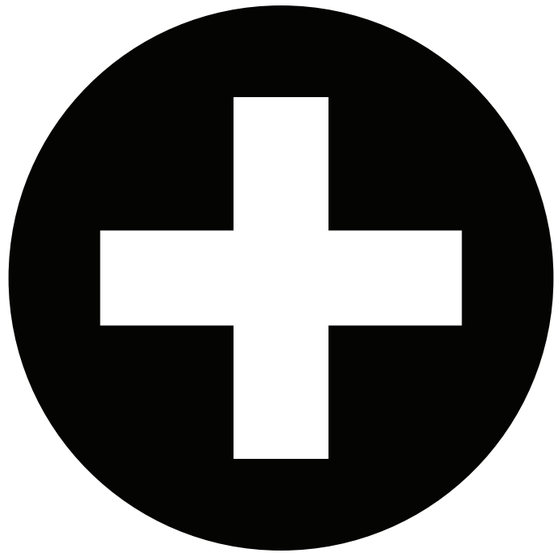
Opname moment

Datum: 22 december

Tijd: 15:00



VAN
BOKHORST



//////////////////// VAN BOKHORST architecten + ingenieurs ///// Westkadijk 10d ///// Postbus 118 ///// 3860 AC Nijkerk ///// 033-2461180 ///// info@vbai.nl ////////////////////

Bijlage 5
Landschappelijke inpassing



POORT NAAR HOEVELAKEN

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

22 APRIL 2024

INHOUD

Inleiding	3
Opgave	3
Locatie	4
Visie	5
Deelgebieden	6
Voorstel beplanting	7
Biodiversiteit en ecologie	13
Inrichtingsvoorstel	14
Ondergrondse infrastructuur	16
Beheer en onderhoud	17

INLEIDING

Al diverse jaren wordt er gewerkt aan de voorbereiding van een herontwikkelingsplan voor de westelijke entree van het dorp Hoevelaken. De invulling op de locatie Koninginneweg-Westerdorpsstraat (eerder bekend als ‘Eiken Schuur’) draagt niet bij de uitstraling van deze entree. Afgelopen jaren is een plan ontworpen welke toeziet op de bouw van 38 appartementen en 9 eensgezinswoningen. De appartementen vormen samen een robuuste massa, welke de westelijke entree markeert.

De representativiteit van de entree is niet enkel een bebouwingsopgave. De bebouwing vraagt een zorgvuldige landschappelijke aanlanding in de context. In de voorliggende studie is deze context onderzocht en worden de uitgangspunten voor de groene inpassing gegeven. Concreet vertaalt zich dit in een inrichtingsvoorstel en beplantingsplan. Dit voorstel gaat in op de hoofdopzet en zal in het verdere traject verder (technisch) uitgewerkt worden. Het is mogelijk dat in deze uitwerking beperkte aanpassingen nodig zijn, bijvoorbeeld ter optimalisering van groeiplaatsen, de feitelijke situatie ter plaatse of als gevolg van het verschuiven van entrees of trappartijen bij de woningen en appartementen.



OPGAVE

De nieuwe bebouwing, met name het appartementengebouw, vraagt een passende landschappelijke inpassing. Deze inpassing heeft allereerst als doel de representativiteit van de entree verder te versterken. Deze opgave speelt met name vanuit de noord- en westzijde van het plangebied. Vanuit de oost- en zuidzijde van het plangebied zal de overgang naar nabijgelegen woningen zorgvuldig vormgegeven moeten worden.

Adviescommissie Omgevingskwaliteit
Het woningbouwplan is 29 november 2023 in de adviescommissie omgevingskwaliteit besproken. In haar advies uit de commissie grote waardering voor het plan. Als aandachtspunt agendeert de commissie de blinde plint van het appartementengebouw aan de zijde van de Westerdorpstraat. De huidige oplossing met een blind gevelbeeld verdient een nadere ontwerpstudie. Naast het kiezen voor beglazing in de bergingen kan er ook gedacht worden over het gebruik van groen om deze gevelwand te verlevendigen. Het verlevendigen van deze gevelwand is van groot belang voor de omgevingskwaliteit op maaiveldniveau.

Doordat deze locatie de entree van het dorp is, en de locatie binnen de invloedssfeer van landgoed Hoevelaken ligt, beveelt de commissie aan om meer en steviger groen rondom het gebouw te realiseren. Door deze groene omzoming, met een mix van opgaande bomen en struiken (qua soorten passend bij het landgoed), kan het nieuwbouwcomplex worden verzacht.

De adviescommissie Omgevingskwaliteit is op 17 april akkoord gegaan met het inrichtingsvoorstel.

LOCATIE
LIGGING

Het plangebied bevindt zich direct naast de rotonde van de Koninginneweg en Westerdorpsstraat, waardoor het de westelijke toegang tot het centrum van Hoevelaken markeert. Gezien de loop van de Westerdorpsstraat is de locatie reeds op een grotere afstand zichtbaar. Het plangebied ligt op het kruispunt van verschillende dorps- en landschapsidentiteiten. De aanwezige volwassen bomen en omliggende begeliedende haagstructuren van het Hoevelakensebos vormen een opvallend kenmerk van de locatie.

<u>Oost-West bebouwde dorps-as</u>
Een aandachtspunt bij de ontwikkeling van het entreegebied is de oriëntatie op de kerktoren. Deze kerktoren functioneert als belangrijke identiteitsdrager van de kern. Met de planinvulling moet het zicht op deze toren, vanaf de entree van het dorp, behouden blijven. Met de bebouwing (appartementen) is hier rekening mee gehouden. De landschappelijke inpassing van deze bebouwing zal ook binnen dit uitgangspunt ontwikkeld moeten worden.

<u>Noord-Zuid groene dorpsrand</u>
De ligging van het plangebied is een scharnierpunt tussen twee duidelijk herkenbare landschappelijke structuren. Aan de noordzijde wordt het landschappelijke karakter gevormd door het Hoevelakensebos. De daar groeiende eiken en beuken zijn daarin sterk bepalend. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt een open slagenlandschap. Hier domineren andere soorten beplanting, bijvoorbeeld elzen en wilgen, het beeld.


Zicht op de kerktoren vanaf de Westerdorpsstraat



VISIE

De inrichtingskeuzes voor de buitenruimte en de landschappelijke inpassing van de bebouwing op de kenmerkende entree van Hoevelaken worden gebaseerd op de verschillende landschapsidentiteiten. Het slagenlandschap en het Hoevelakensebos flankeren aan weerszijden het plangebied. In de huidige situatie zijn deze landschappelijke structuren doorsneden met infrastructuur, waardoor de entree van het dorp vooral langs de landschappen beweegt. Door met de inrichting van dit plangebied aan te sluiten op de landschapstypes en de kenemerkende boom- en beplantingssoorten, wordt de Poort naar Hoevelaken ook landschappelijk integraal onderdeel van de dorpsentree, over de infrastructrele barrières heen. Dit uit zich in het voortzetten van boom- en plantsoorten die reeds in deze landschapstypes voorkomen. Daarnaast wordt de dorps-as vanaf de Westerdorpsstraat versterkt, waarbij het zicht op de kerktoren gewaarborgd blijft.

Het binnengebied van de nieuwe bebouwing sluit aan bij het woongebied in de bebouwde kom van Hoevelaken. De intensief gebruikte binnenzone is de hoofdentree van de nieuwe appartementen. Het zicht vanuit de bestaande woningen op het besloten binnenterrein wordt door middel van landschappelijke inpassing en keuze van boomsoorten met een dichte boomkroon en bladhoudend in de winter tot en minimum beperkt.







DEELGEBIEDEN
DRIE GROENSFEREN

De inrichtingskeuzes in het plangebied zijn gebaseerd op de nabijgelegen landschappelijke structuren en identiteiten. Er zijn drie deelgebieden te onderscheiden:

1. Hoevelakense bos

De Westerdorpsstraat kenmerkt zich door de entree langs het Hoevelakensebos. De bladhoudende hagen zijn zowel ‘s zomers als ‘s winters en belangrijke landschappelijke drager. Dit deelgebied zoekt aansluiting op beplanting Hoevelakensebos en houdt de zichtlijn naar de kerktoren in stand.

2. Slagenlandschap

Het landschap ten westen van de Koninginneweg kenmerkt zich door de nattere soorten van het slagenlandschap, ook de aanwezigheid van water en rietkragen is een inspiratie. De bestaande depressie met rietkraag wordt behouden en zorgt voor een afscherming van de woningen op de begane grond ten opzichte van het fietspad.

3. Binnentuin

De binnentuin is een intensieve gebruikszone als parkeerplek en entree naar de woningen. De beplantingskeuze is kleurrijk en halfopen. Aan de randen worden hogere bomen geplant, waarvan een aantal ‘s winters blad houden. Er is nadrukkelijk aandacht besteed aan privacy van omliggende woningen door de soortkeuze en daarmee een landschappelijke afscherming van zichtlijnen.



VOORSTEL BEPLANTING
STREEKEIGEN BEPLANTINGSKEUZES

1. HOEVELAKENSEBOS

De beplanting binnen deze groensfeer sluit aan op de voorkomende soorten in het Hoevelakensebos en de kenmerkende haagstructuur aan de rand van het landgoed. Rotonde Westerdorpsstraat - Koninginneweg zal in de toekomst opnieuw worden ingericht, om daarmee doorstroming te optimaliseren. Gekozen wordt om de eik langs rotonde toch aan te planten

Bomen
Boomsoorten die voorkomen in het Hoevelakensebos, denk hierbij aan soorten als:
- Quercus petraea
- Quercus palustris
- Carpinus betulus

Heesters
Een Gelderse haag bestaat uit een aantal soorten planten die passen bij de Gelderse streek.

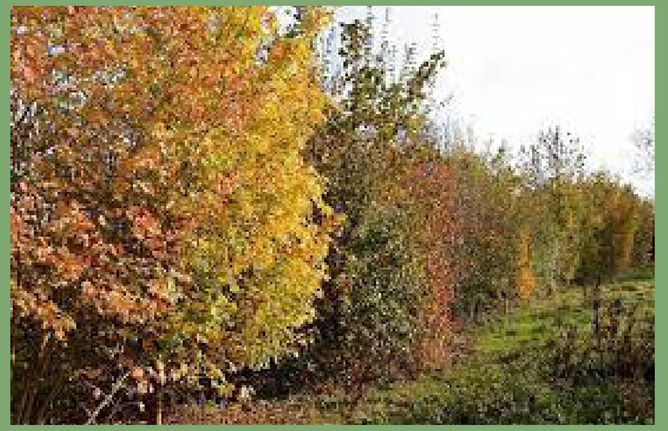
Als basis:
Haagbeuk
Aangevuld met:
- Gelderse roos
- Meidoorn
- Sleedoorn
- Hondsroos
- Veldesdoorn
- Kardinaalsmuts

Krentenboompje als hoogstam bij de entree van het binnenterrein


zomerbeeld Hoevelakense Bos (Google Earth)


winterbeeld Hoevelakense Bos


zomerbeeld gemengde haag


winterbeeld gemengde haag

1. HOEVELAKENSE BOS

GELDERSE HAAG



Haagbeuk (Carpinus betulus)
Groeivorm: Struik
Hoogte: 80 - 100 cm
Plantafstanden: 60-80 cm: dubbele rij 9/10 stuks
Beheerregime: Regelmatig snoeien
Bloeiperiode: april en mei



Gelderse roos (Viburnum opulus)
Groeivorm: Struik
Maximale breedte: 4 meter
Maximale hoogte: 5 meter
Plantafstanden: 80-100 cm
Beheerregime: Snoeien om de paar jaar
Bloeiperiode: Mei - juni



Meidoorn (Crataegus monogyna)
Groeivorm: Struik
Maximale breedte: 4 meter
Maximale hoogte: 5 meter
Plantafstanden: 60-80 cm
Beheerregime: Regelmatig snoeien
Bloeiperiode: Mei



Sleedoorn (Prunus spinosa)
Groeivorm: Struik
Maximale breedte: 2 meter
Maximale hoogte: 3 meter
Plantafstanden: 50 cm
Beheerregime: Snoeien om de paar jaar
Bloeiperiode: Maart - april



Hondsroos (Rosa canina)
Groeivorm: Struik
Maximale breedte: 2 meter
Maximale hoogte: 3 meter
Plantafstanden: 50-80 cm
Beheerregime: Snoeien om de paar jaar
Bloeiperiode: Mei - juni



Kardinaalsmuts (Euonymus europaeus)
Groeivorm: Struik
Maximale breedte: 4 meter
Maximale hoogte: 6 meter
Plantafstanden: 80-100 cm
Beheerregime: Snoeien om de paar jaar
Bloeiperiode: Mei - juni



Krent (Amelanchier lamarckii)
Groeivorm: Opgekroond
Maximale breedte: 3 meter
Maximale hoogte: 4 meter
Plantafstanden: solitair
Beheerregime: Snoeien om de paar jaar
Bloeiperiode: April - mei



Liguster (Ligustrum)
Groeivorm: Struik - groenblijvend
Maximale breedte: 2-3 meter
Maximale hoogte: 2-4 meter
Plantafstanden: 30-60 centimeter
Beheerregime: Jaarlijks of halfjaarlijks snoeien

VOORSTEL BEPLANTING
STREEKEIGEN BEPLANTINGSKEUZES

2. SLAGENLANDSCHAP

Bomen
Natte soorten, kenmerkend voor het slagenlandschap en reeds bestaand in de bomenlaan langs de Koninginneweg. Deze structuur wordt versterkt door de nieuwe aanplant van:

Alnus glutinosa

Onderbegroeiing
Aanwezigheid van sloten en rietkragen. De bestaande afwaterende greppel blijft behouden. De rietkraag is een mooie drager. Soorten die naast de bestaande rietkraag kunnen worden ingezaaid, om bloeiperioden en diversiteit van de natte oever te bevorderen zijn:

Moerasvergeet-mij-nietje (Myosotis scorpioides)
Watermunt (Mentha aquatica)
Grote kattenstaart (Lythrum salicaria)
Dotterbloem (Caltha palustris)



huidige situatie zomerbeeld bomenlaan en slagenlandschap op achtergrond



Alnus glutinosa



huidige situatie: winterbeeld rietkraag

VOORSTEL BEPLANTING
STREEKEIGEN BEPLANTINGSKEUZES

3. BINNENTUIN

Bomen
Beplanting die in de binnentuin (half) schaduw voorziet en welke hoge sierwaarde heeft. De keuze voor Gleditias is nadrukkelijk door de half open kroon, welke wel licht geeft maar direct zicht belemmert. Bovendien zijn de boomsoorten gekozen om verschilende bloeiperioden en bomen die standplaats in de verharding kunnen verdragen. Het zicht vanaf de galerij naar de direct zuidelijk gelegen percelen (waaronder de tuinen) wordt opgevangen door een bladhoudende eik en relatief snelgroeiende iep. Ook deze iep houdt het blad relatief lang vast. Anders dan bij de Gleditsia's zijn de boomkronen dicht. Daarmee wordt het appartementengebouw hier, zeker gelet op de eindgrootte van de bomen, aan het zicht onttrokken.

Quercus petraea (blad blijft gedurende de winter in verdroogde toestand in de boom hangen)
Tilia cordata 'Green Spire' (smallere kroon ivm legen containers)
Gelditsia triacanthos 'Sunburst'
Prunus serrulata 'Sunset Boulevard'
Ulmus 'Columella'

Heesters
Groene, geschoren haag rondom parkeerplaatsen om directe zichtrelatie met geparkeerde auto's tegen te gaan. Mix tussen bladverliezend en groenblijvende soorten

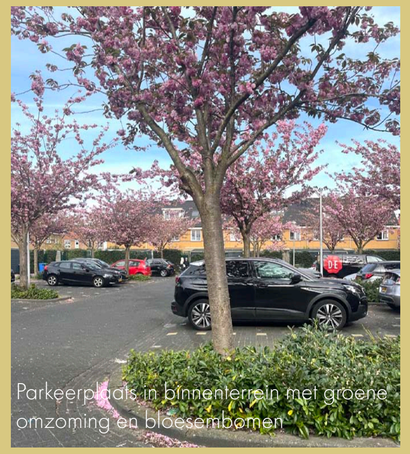
Haagbeuk aangevuld met soorten uit gelderse haag:
Gelderse roos
Meidoorn
Sleedoorn
Hondsroos
Veldesdoorn
Kardinaalsmuts


Tilia cordata


Quercus petraea (winter)


Gleditsia triacanthos 'Sunburst'


Prunus serrulata 'Sunset Boulevard'


Parkeerplaats in binnenterrein met groene omzoming en bloesembomen


Parkeerplekken in halfverharding, lichte materialisatie om sterke opwarming tegen te gaan

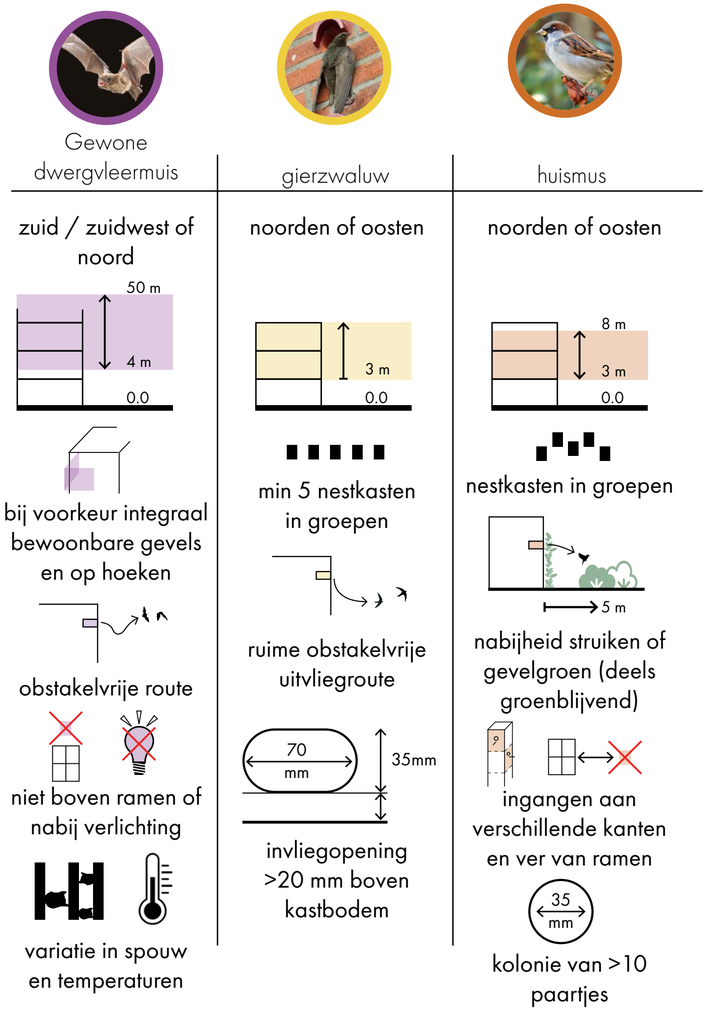
BIODIVERSITEIT
MAATREGELEN IN FLORA EN FAUNA

In de tabel is het programma van eisen per te verwachten voorkomende diersoort uiteen gezet, zodat in de nadere uitwerking van de architectuur de juiste nestlocaties gekozen kunnen worden. De beplanting staat in nauw verband met de nestlocaties van vogels en vleermuizen; hier vinden zij voedsel en beschutting. De groenstructuur kan ook een rol spelen in de verplaatsing van een soort op grotere schaal.

De beschikbaarheid van voedsel is van belang in de keuze van de vegetatie. Daarom worden inheemse soorten toegepast met oog voor geschikte waard- en drachtplanten. De aanplant van heesters zorgt voor veilige foerageerroutes voor kleine zoogdieren. Hagen en lijnvormige elementen in het landschap zijn nodig voor de vleermuizen. Deze dienen als vliegroutes om op insecten te jagen.

Het toepassen van gemengde Gelderse haagsoorten met een extensief beheer zorgt voor een grote diversiteit van uitlopend blad, bloesem en bloei, voedsel en nestmogelijkheden voor de vogels, bessen en vruchten en vele nuances in herfstkleuren.

De ecologische invloed van een natte oeverzone reikt verder dan alleen het verzachten van de grens tussen land en water. Het biedt goede migratiemogelijkheden voor planten en dieren en is dus uitermate geschikt als ecologische verbindingszone. Rietkragen en natte oeversoorten kunnen bovendien bijdragen aan een gezond, helder watersysteem




Gierzwaluwkasten Unitura®


Besdragende beplanting


Vleermuiskasten

INRICHTINGSVOORSTEL
1 OP 500

Legenda

Nieuwe boom 1e orde

Nieuwe boom 2e orde

Nieuwe boom 3e orde

Bestaande bomen

Gemengde Geldserse haag (hoogte max 1,80m)

Gemengde Geldserse haag (hoogte max 1,20m)

Rietkraag aangevuld met waterminnende soorten

Geschoren haag binnenterrein (hoogte max 1,20m)

Geschoren haag Westerdorpsstraat (hoogte max 1,20m)

Parkeerplaatsen in halfverharding
met waterberging in substraat

Rijbaan

Ondergrondse afvalcontainers

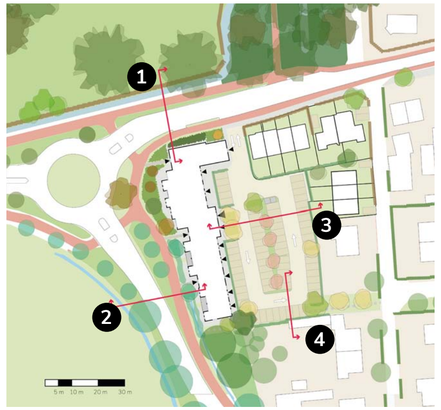
Vluchtroute langzaam verkeer

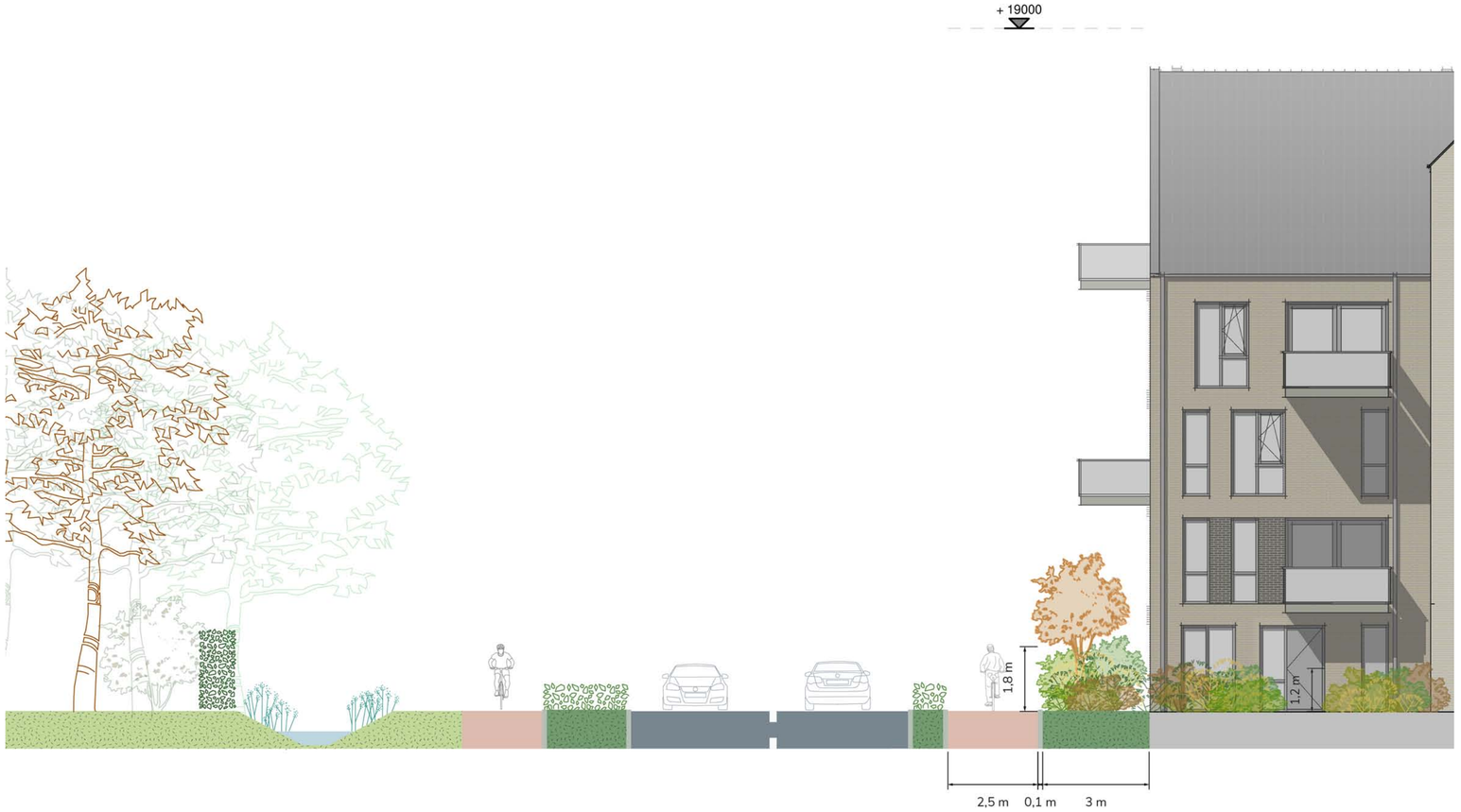
Tc	Tilia cordata
Tc - G	Tilia cordata ‘Greenspire’
Gt	Gleditsia triacanthos ‘Sunburst’
Ps	Prunus serrulata ‘Sunset Boulevard’
Ag	Alnus glutinosa
Qp	Quercus petraea
Cb	Carpinus betulus
Al	Amelanchier lamarckii
Uc	Ulmus ‘Columella’



DOORSNEDE 1

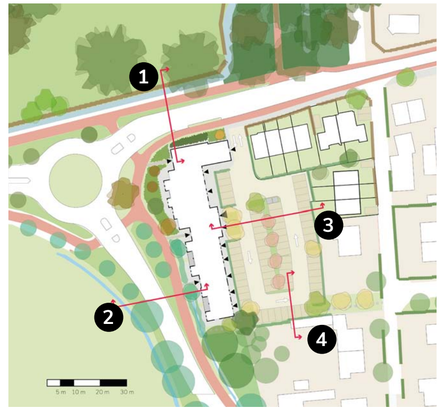
WESTERDORPSSTRAAT 1 OP 100





DOORSNEDE 2

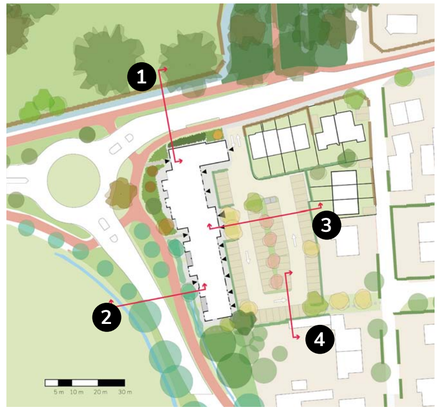
KONINGINNEWEG 1 OP 100





DOORSNEDE 3

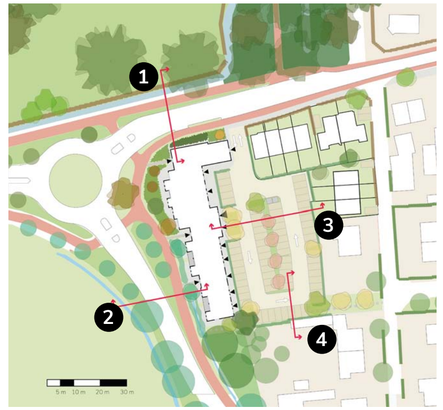
PARKEERHOF 1 OP 100

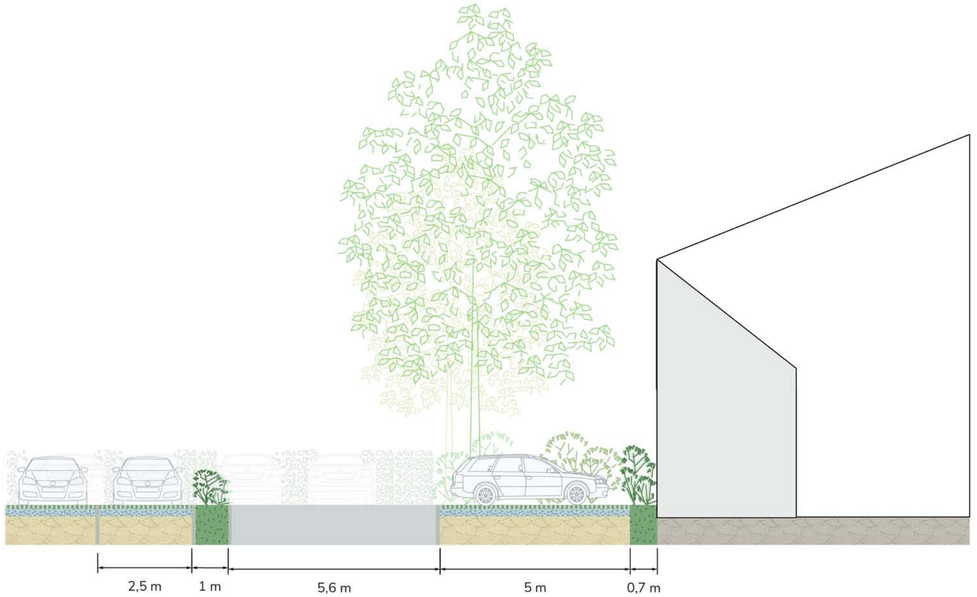




DOORSNEDE 4

THV MULDERSLAANTJE 4 1 OP 100

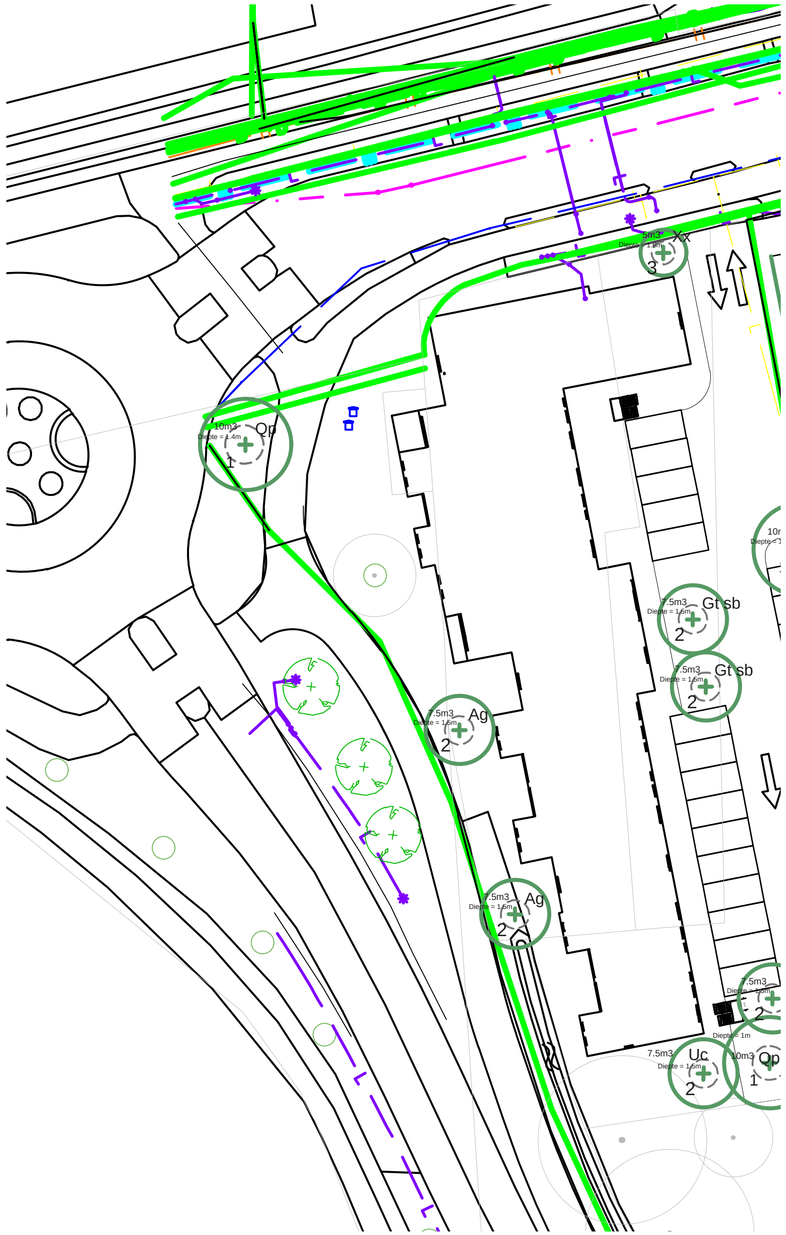




ONDERGRONDSE INFRASTRUCTUUR

KLIC MELDING

datatransport KL1010
datatransport KL1011
datatransport KL1040
datatransport KL1049
datatransport KL1051
datatransport KL1089
datatransport KL1126
gas hoge druk KL1040
gas lage druk KL1040
laagspanning KL1040
middenspanning KL1040
riool over/onderdruk WS0662
riool vrijverval GM0267
water KL1048



BEHEER EN ONDERHOUD
GRENZEN OPENBAAR GEBIED

Beheer VvE

Beheer particulieren

Beheeroppervlaktes openbaar gebied

ca 90 m2 nieuw voetpad Westerdorpsstraat

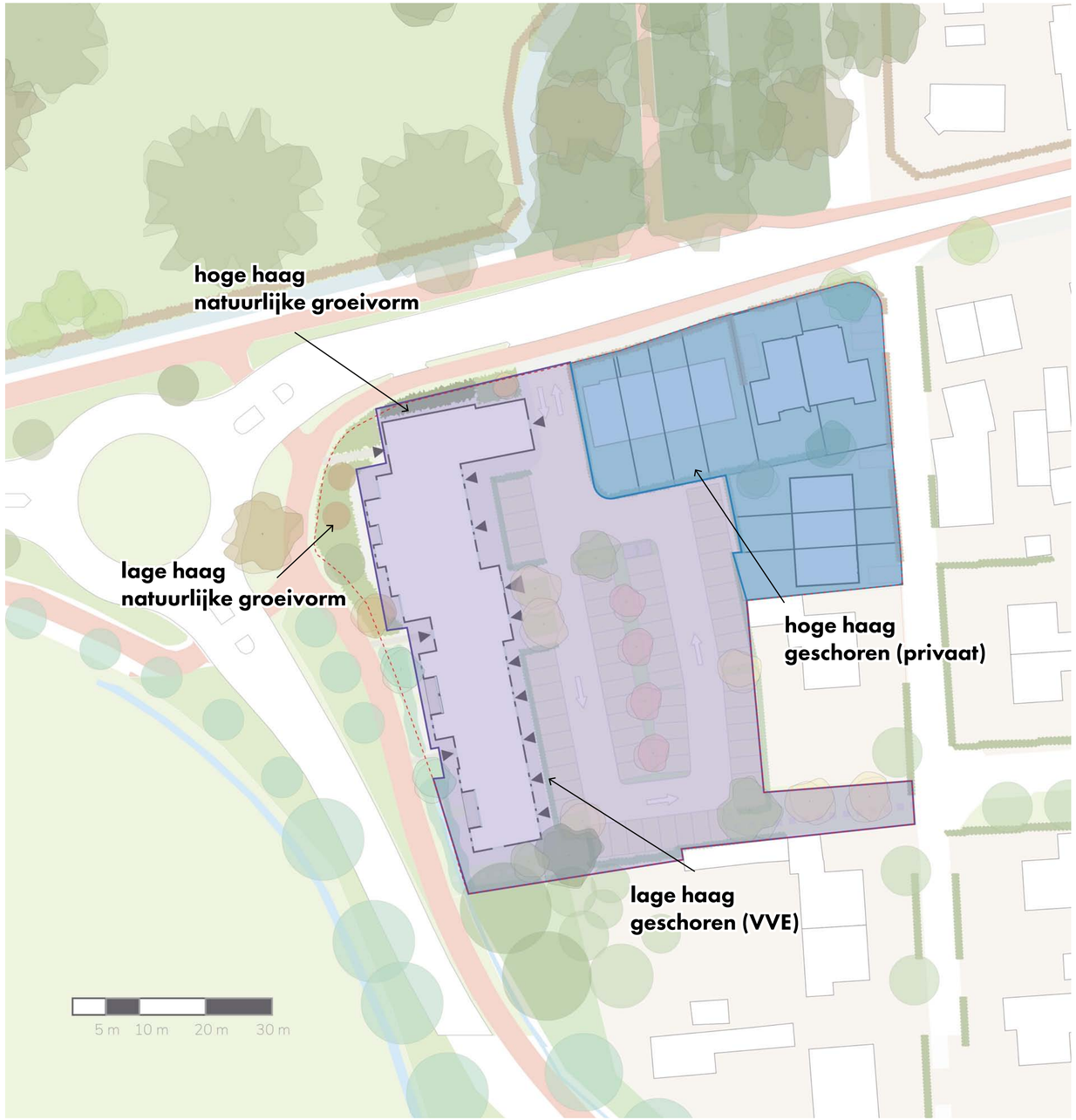
ca 105 m2 intensief beheer (1m zuiverheidsboord langs fietspad)

ca 295 m2 extensief beheer (haag en rietzone)

Beheer

Door te variëren in hoogte kunnen ongewenste zichtlijnen worden geblokkeerd en/of wordt privacy verkregen. In de hagen wordt een onderscheid tussen hoge- en lage beplanting gemaakt.

- De hoge haag aan de voorzijde langs de Westerdorpsstraat mag een natuurlijke groeivorm behouden. Het snoeiwerk is extensief en kan zelfs enkele jaren worden overgeslagen. De richthoogte van de hoge haag betreft ca 1,80m.
- De richthoogte van de lage haag aan de Koninginneweg mag een natuurlijke gorievorm behouden, en heeft een richthoogte van ca 1,20m. Door snoei toe te passen blijft het contact met het landschap, daar waar gewenst, behouden.
- De hagen rondom de parkeerplaatsen in het binnenterrein worden geschoren, de richthoogte is ca 1,20m.
- De hagen als erfgrens tussen achtertuinen en binnenterrein hebben een richthoogte van ca 1,80m en worden onderhouden door de bewoners.
- Langs de gevel aan de buitenzijde van de gebouwen zal een beheersstrook worden aangelegd van 2 meter breed die ingezaaid is met gras. Deze strook wordt intensiever gemaaid zodat er geen beplanting richting de gevel groei en onderhoudsvoertuigen ruimte houden om onderhoud aan de gevel danwel beplanting uit te voeren.



Bijlage 6
Duurzaamheidsvisie Poort naar Hoevelaken

DUURZAAMHEIDSVISIE

Project: Poort naar Hoevelaken
Adres: Westerdorpsstraat 87 t/m 93a Hoevelaken
Datum: 22-11-2023

"Om onszelf maar vooral ook de komende generaties een goede leefomgeving te bieden moeten wij op een uiterst verantwoorde en milieubewuste manier met de ons beschikbaar gestelde grondstoffen en energie omgaan."

Voorliggende memo omschrijft de ambities met betrekking tot diverse onderdelen op het gebied van duurzaamheid. Duurzaamheid is meer dan alleen energietransitie. Het onderwerp omvat ook klimaatbestendigheid (verdroging, hittestress), circulariteit (milieubelasting bouwmaterialen), biodiversiteit, gezondheid, mobiliteit en toekomstwaarde. De voorliggende notitie omschrijft deze deelonderwerpen.

Nijkerk werkt aan een toekomstbestendige en duurzame gemeente. De gemeente heeft als doel om in 2035 CO2 neutraal en in 2050 energieneutraal te zijn. In de Routekaart Energieneutraal Nijkerk 2050 (2019) formuleert de gemeente twee sporen om deze doelen te bereiken: besparen op het gebruik van energie en energie duurzaam opwekken. Want hoe minder energie verbruikt wordt, hoe minder energie opgewekt hoeft te worden. Nieuwe ontwikkelingen, zoals het woningbouwplan Poort naar Hoevelaken, zijn bij uitstek een kans om dat zo toekomstbestendig mogelijk te doen. Aanvullend aan de routekaart heeft de gemeenteraad in 2021 specifieke duurzaamheidsambities voor dit project vastgesteld.

Energietransitie
De landelijke eisen rondom energie liggen vast in BENG1, BENG2 en BENG3. BENG1 omvat de maximale energiebehoefte voor verwarming (in kWh/m2/jaar). Vanuit de nationale overheid is deze energiebehoefte gemaximaliseerd op 55 kWh voor grondgebonden woningen en 65 kWh voor appartementen. Hoe beter een woning is geïsoleerd, hoe lager de energiebehoefte zal liggen.

BENG 1
Mede vanuit de vereiste geluidsisolerende maatregelen bij appartementen en de woningen aan de Westerdorpsstraat wordt bij deze woningen voorzien in aanvullende isolerende maatregelen. Deze maatregelen hebben naast geluidsreductie ook het doel om energie te besparen. De exacte doorrekening van de energiebehoefte volgt voorafgaand aan de omgevingsvergunningsaanvraag. Op dat moment is exact duidelijk welke isolatie of isolerende maatregelen worden toegepast en welk verwarmingsconcept wordt gekozen. Dit is bepalend in de energiebehoefte.

BENG 2 & 3
BENG 2 is de hoeveelheid fossiele energie die primair nodig is om de energie aan het gebouw te leveren. Dit is inclusief rendementsverlies in de elektriciteitscentrale. In BENG3 stelt de overheid een minimaal aandeel hernieuwbare energie voor grondgebonden en gestapelde woningen. In 2021 heeft de gemeenteraad bij besluitvorming over de kaderstelling van de Poort naar Hoevelaken het uitgangspunt opgenomen dat er gestreefd moet worden naar (minimaal) energieneutraliteit. Vanuit de landelijke BENG3-wetgeving ligt het aandeel hernieuwbare energie bij grondgebonden woningen op minimaal 50% en bij appartementen op minimaal 40%. Het streven van de gemeenteraad en initiatiefnemer vraagt over het gehele project 100%. Op het moment dat deze ambitie wordt behaald bedraagt de BENG2 0 kWh per m2 gebruiksoppervlak per jaar. De woning voorziet geheel in de eigen energiebehoefte.

Ambitie financieel uitdagend
Bij appartementen is deze ambitie zeer uitdagend. Het relatief kleine dakoppervlakte is over het algemeen vaak ontoereikend voor alle onderliggende appartementen. Naar verwachting kan, zelfs bij volledige dakbenutting, bij de appartementen niet voldaan worden aan de gestelde ambitie. Om deze ambitie op projectniveau recht te doen zal meer dan 100% hernieuwbare energie bij de grondgebonden woningen opgewekt moeten worden. Daarmee compenseren deze woningen de appartementen. Aanvullend is onderzocht of aanvullende energie opgewekt kan worden door het plaatsen van zonnepanelen op het binnenterrein. Omdat hier ook geparkeerd wordt vraagt dit een toepassing op carports. Deze oplossing is mogelijk uitvoerbaar bij de duurdere appartementen en woningen. Het merendeel van de appartementen zal echter aangeboden worden in het betaalbare segment (sociale huur en middelduur laag), waar zulke duurzaamheidsmaatregelen conflicteren met de vereiste betaalbaarheid. Een binnen de gemeente actieve woningcorporatie heeft reeds aangegeven dat deze maatregelen niet wenselijk zijn. Beter kan aanvullend worden geïnvesteerd in de bestaande voorraad.

Congestieproblematiek
Gezien de regionale congestieproblematiek is het mogelijk dat het huidige netwerk over onvoldoende capaciteit beschikt voor het gewenste aantal panelen. Daarover wordt nader overleg gevoerd met de netwerkbeheerder.

Nadere uitwerking energieconcept
Momenteel zit het plan nog in een conceptfase (voorlopig ontwerp). Binnen deze fase is het niet mogelijk exacte berekeningen uit te voeren om de BENG 2 en BENG 3 score te bepalen. De capaciteit van het netwerk is eveneens nog onduidelijk. Daarmee kan ook nog niet met zekerheid aangegeven worden dat de geambieerde prestatie-eisen haalbaar zijn. Op het moment dat deze eisen niet haalbaar blijken start een nader overleg met gemeente. Dit overleg zal antwoord geven op de vraag over wat wel mogelijk is binnen zowel het plangebied als binnen de wens van betaalbare woningbouw. De ambitie blijft een maximale zelfvoorziening in energie.

Milieubelasting bouwmaterialen
In 2021 heeft de gemeenteraad de kaders voor het project Poort naar Hoevelaken vastgesteld. Daarbij heeft de raad aangegeven dat er in het project substantieel gebruik wordt gemaakt van duurzame / circulaire bouwmaterialen. Houtbouw is daarin nadrukkelijk als voorbeeld benoemd. In de planvorming heeft ontwikkelaar verschillende mogelijkheden onderzocht waarmee het project substantieel gebruik kan maken van duurzame / circulaire bouwmaterialen.

Houtbouw
Allereerst is houtbouw onderzocht. Gelet op de hoogte en het aantal bouwlagen van het appartementencomplex is houtskeletbouw uitgesloten. Afgelopen jaren zijn in Nederland diverse appartementencomplexen in houtmassiefbouw gerealiseerd. Vaak is daarin CLT (cross laminated timber) toegepast. Met dit materiaal is veel mogelijk, gelijktijdig is houtmassiefbouw door gebrek aan massa (gewicht) gevoelig voor geluidstransmissie. Gezien de hoge geluidsbelasting van het omliggende wegverkeer vormt dit bouwmateriaal geen gunstig uitgangspunt.

Houtmassiefbouw kent een beperktere architectonische vormvrijheid dan traditionele bouwmaterialen. Kostenefficiënt bouwen met houtmassiefbouw vraagt daarnaast een sterk repeterend ontwerp. Het door de gemeenteraad vastgestelde schetsontwerp is echter te beperkt repeterend en overstijgt de standaard vormvrijheid van houtmassiefbouw. Toepassing van houtmassiefbouw is daarmee financieel ook niet mogelijk.

Het beperkte repeterende karakter vormt, met dit bouwmateriaal, tot slot een zorgpunt voor wat betreft geluidsoverdracht binnen het appartemetencomplex.

Hergebruik materialen
Om toch invulling te geven aan het kader van de gemeenteraad wordt ingezet op hergebruik van bestaande bouwmaterialen. Afgelopen jaren komen, met name uit gesloopte kantoren, kanaalplaatvloeren vrij die technisch geschikt (te maken) zijn om in de woningbouw gebruikt te worden. Zo geeft één van de fabrikanten tegenwoordig gebruikte platen onder garantie uit. Belangrijk aandachtspunt is het verschil in brandwerendheidseisen. Omdat in woningen hogere geluidseisen gelden dan in kantoren zal er na toepassing massa moeten worden toegevoegd of een zwevende dekvloer moeten worden toegepast. Toepassing vraagt verder voldoende beschikbaarheid tijdens de bouwfase.

Voorafgaand aan de sloop van de bestaande panden wordt de mogelijkheid geboden om bouwmaterialen te oogsten voor professionele toepassing. De essentie van het ‘oogsten’ is het hergebruik waar mogelijk. Hergebruik op de projectlocatie lijkt tot op heden niet mogelijk in verband de relatief beperkte hoeveelheden te oogsten onderdelen in combinatie met de gewenste hoeveelheden in het bouwproject. Op het moment dat bestaande panden geen oogstbare materialen meer omvatten, wordt het vrijgekomen puin van de te slopen delen op locatie gebroken om dit materiaal als puinverharding beschikbaar te stellen als grondstof voor de betoncentrale.

Milieubelasting
Bij de gevels en de daken is het zo klein mogelijk houden van de milieubelasting lastig. Zowel de grondgebonden woningen als de appartementen worden in belangrijke mate opgemetseld. Gebakken stenen scoren relatief slecht qua milieubelasting. Tijdens het bakken gaat er immers veel energie in de stenen. Dit materiaal gaat daarentegen wel lang mee, veroudert mooi en vraagt nagenoeg geen onderhoud. Andere materialen, zoals hout of beton, kennen een kortere levensduur of vragen meer onderhoud. In haar kaderstelling vraagt de gemeenteraad bovendien om een goede inpassing in de omgeving en een markante, eigentijdse en vriendelijke uitstraling. Gevels van bakstenen sluiten goed bij deze uitgangspunten aan. In het project zal toepassing van smallere bakstemen verder onderzocht worden. Een versmalde strengpers- of (hand) vormbaksteen is circa 65 millimeter dik. Het uiterlijk en de uitvoering lijkt sterk op dat van regulier “vol” baksteenmetselwerk. Door dat de baksteenbreedte slechts 2/3 van dat van normale bakstenen bedraagt hebben deze stenen een behoorlijk lagere milieubelasting. Aandachtspunten bij toepassing zijn de afdracht van de windbelasting, stijfheid van de muur en beschikbaarheid in de juiste kleur. Het dak vraagt vanwege het omgevingsgeluid de toepassing van hoog isolerende platen. Deze platen worden niet tot nauwelijks als non-virgin aangeboden.

In het project wordt gekozen voor houten kozijnen. Hout heeft als biobased materiaal een kleinere belasting dan kunststof of aluminium. Vanuit de hoeveelheid benodigde kozijnen, de specifieke geluidseisen en vanuit de bedrijfsvoering van de bouwer is het niet wenselijk bestaande kozijnen te hergebruiken. Waar het in het bouwproces mogelijk blijkt om wel circulaire materialen te gebruiken, bijvoorbeeld de binnendeuren en straatmateriaal, zal hiervoor gekozen worden. Toepassing van deze materialen bespaart grondstoffen en leidt tot een CO2-reductie.

De MilieuPrestatie Gebouwen (MPG) is een indicator van de milieubelasting van de materialen in een gebouw. Een MPG-score is verplicht bij een omgevingsvergunning. De maximale MPG-score zal de komende jaren worden aangescherpt van 0,8 (nu) tot 0,5 in 2025. Veel van de voornoemde maatregelen zullen een positief effect hebben op de MPG-score. Gelijktijdig hebben zonnepanelen hebben een sterk negatief effect op deze score. Gegeven het belang van energieneutraliteit is een verdere verscherping van de MPG-score daarmee niet mogelijk.

Klimaatbestendigheid en groen
Het is belangrijk nieuwe ontwikkelingen zodanig te realiseren dat deze bestand zijn tegen uitdagingen op het gebied van wateroverlast, hitte en overstromingen.

Wateroverlast
Wateroverlast treedt op als regenwater onvoldoende ruimte heeft om weg te stromen in een gebied. Hiervoor stelt Waterschap Vallei en Veluwe bij nieuwe ontwikkelingen een bergingseis van 60 mm. Dit komt neer op een neerslag gebeurtenis die 1 keer per 100 jaar voorkomt. Om zoveel mogelijk hemelwater direct te laten infiltreren is gekozen om het binnenterrein in te richten met betongrasstenen. Neerslag kan door deze stenen heen infiltreren in de ondergrond.

In het totaal voorziet de planontwikkeling in een toename van maximaal 1.145 m2 verharding. Gezien de waterbergingseis vraagt dit een infiltratievoorziening van circa 68,7 m3 (of 68.700 liter). De parkeervakken worden bestraat met grasbetonstenen in een daarvoor geschikt substraat (150 mm dik). Dit substraat het een verwachte bergingscapaciteit van 400 l/m3. De totale oppervlakte aan parkeervakken bedraagt 1850 m2, waarmee het substraat 111.000 liter kan bergen. In de praktijk zal er rondom enkele bomen minder bergingscapaciteit zijn omdat hier ook gedegen groenvoorzieningen moeten worden gerealiseerd. Daarmee blijft er naar verwachting meer dan 100.000 liter bergingscapaciteit over en voldoet het plan ruimschoots aan de normen ten aanzien van wateroverlast. Aanvullend worden bij de grondgebonden woningen regentonnen geplaatst bij de achtergevel. Met deze regentonnen kunnen bewoners regenwater gebruiken om de tuin te besproeien.

Hittestress
De Klimaateffectatlas toont aan dat, door de ligging direct aan de rand van Hoevelaken, het plangebied minder gevoelig is voor opwarming in warme dagen (stedelijk hitte-eiland effect). Het meest gevoelige onderdeel vormt het parkeerterrein. Dit parkeerterrein wordt aan de westzijde begrensd door het appartementengebouw en aan noord- en oostzijde door nieuw te realiseren en bestaande woningen. De zuidzijde is deels open. Daarmee blijven er verkoelende luchtstromen mogelijk tussen het noordelijk gelegen bos en het zuidelijk gelegen agrarische gebied. Aanvullend is ook in de inrichting van het parkeerterrein rekening gehouden met warmte. Door toepassing van grasbetonstenen en de aanplant van enkele bomen zal het parkeerterrein minder snel opwarmen.

Hittestress in de woningen wordt door de toe te passen isolatie en het luchtdicht bouwen beperkt. Vooral bij de bovenste verdiepingen van de grondgebonden woningen en het appartementengebouw vraagt de zuidzijde bijzondere aandacht. Waar hier ramen worden toegepast hebben kopers de mogelijkheid om bij de koop te kiezen voor zonwering. Door de panelen op het dak wordt directe instraling op het dak voorkomen.

Overstromingsrisico
De Klimaateffectatlas toont verder een extreem kleine kans zien (<1/30.000 per jaar) op een overstroming op de projectlocatie.

Biodiversiteit, flora en fauna
Plant- en boomsoorten voor de inrichting van het parkeerterrein zijn afgestemd op beheer en ecologische meerwaarde. De bomen zijn inheems en er worden meerdere soorten aangeplant. In boomsoorten wordt specifiek gelet op de klimaatrobuustheid. Deze variëteit aan boomsoorten biedt ecologisch kansen. Gemengde hagen op de percelen van de grondgebonden woningen bieden niet alleen ruimte aan gebiedseigen beplanting (bijvoorbeeld meidoorn, haagbeuk en veldesdoorn), ook bieden deze hagen een uitvalsbasis voor diersoorten als de huismus. In het gebouwen worden, conform een nader op te stellen ecologisch advies, maatregelen getroffen voor drie gebouwbewonende soorten dieren. In eerste instantie wordt gedacht aan huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen.

Duurzame mobiliteit
Duurzame mobiliteit begint bij een prioriteit bij voetganger en fietser. Direct rondom de entree van het appartementengebouw worden de bergingen gesitueerd (inpandig) en wordt voorzien in buitenstallingen voor fietsers van bezoekers. Het plangebied biedt daarnaast aan zowel het Mulderslaantje als de Westerdorpsstraat een ontsluiting voor de fiets. Daarmee is de ontwikkeling goed aangehaakt op het primaire fietsnetwerk van gemeente Nijkerk. Het plangebied valt volledig binnen het ‘dekkingsgebied bushalte’. De locatie is, ook middels openbaar vervoer, goed ontsloten.

Laadvoorzieningen
Als toch gekozen wordt voor autogebruik is het belangrijk het gebruik van elektrische auto’s wordt aangemoedigd. Bewoners kunnen hiervoor een parkeerplaats met laadvoorziening verkrijgen. Idealiter zijn die slimme laadpalen waarbij afhankelijk van netwerkcapaciteit of de hoeveelheid opgewekte energie opgeladen wordt.

Bijlage7
Akoestisch onderzoek

Geluidadvies

Akoestisch onderzoek planwijziging hoek Koninginneweg - Westerdorpsstraat te Hoevelaken



Opdrachtgever	Bouwbedrijf Schoonderbeek B.V. de heer E.W. Schoonderbeek Computerweg 16 3821 AB AMERSFOORT
Contactpersoon	Roel van Veen veen@bu-ro.nl Maarten de Weerd mail@maartendeweerd.nl

Uitvoering	AWG Geluidadvies bv	
	Projectnummer	2021-024
	Versie	Nov.23-v5
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	27 november 2023

Dokter Holtropstraat 97 • 3851 JH • Ermelo• Tel.: 06-533 616 75
Website: www.awg-geluidadvies.nl • e-mail: info@awg-geluidadvies.nl
KvK: 8341 0163 • BTW: NL862863533B01 • Bank: NL96 RBRB 8835 5024 89

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 ruimtelijk plan en Wet geluidhinder 4
   4.3 Gemeentelijk geluidbeleid 5
   4.4 Bouwbesluit 5
5. Reken- en meetmethode 6
6. Verkeersgegevens 7
7. Rekenresultaten 8
8. Samenvatting en conclusies 13
Bijlagen 15

Bijlagen

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

1. Aanleiding en doel

Initiatiefnemer heeft een aanvraag in voorbereiding voor sloop van de bestaande bedrijfsmatige opstallen en realisatie van in totaal 47 woningen en appartementen op de hoek van de Koninginneweg en de Westerdorpsstraat te Hoevelaken, gemeente Nijkerk. De gemeente staat positief tegenover het verzoek, maar heeft onder meer wel een akoestisch onderzoek gevraagd.

Bureau AWG Geluidadvies bv is gevraagd dit onderzoek uit te voeren.

2. Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven in de figuren hieronder en in de bijlage. Het betreft een perceel op de grens van de kom aan de westzijde van Hoevelaken en op de hoek van de Koninginneweg en de Westerdorpsstraat. Beide wegen zijn belangrijke routes van en naar de snelweg. Plan is de bestaande bebouwing Westerdorpsstraat 87-93a te slopen en 9 eengezinswoningen en 38 appartementen te realiseren. Het akoestisch onderzoek is de basis voor een eventuele procedure hogere waarde en dient mede als onderbouwing van de milieuparagraaf bij het bestemmingsplan.



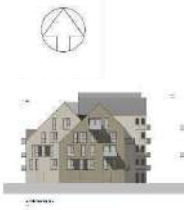




Ontwerpkader



Te slopen (geel)





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 bestemmingsplan binnen een geluidzone is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij hogere geluidbelasting dan de voorkeurswaarde 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. De voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt L_{den} = 48 dB, voor railverkeer is dat L_{den} = 55 dB.
- Het ontwerpbesluit voor het vaststellen van hogere waarden moet tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan 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 ruimtelijk plan en Wet geluidhinder

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 woning binnen de zone de voorkeursgrenswaarde van L_{den}=48 dB voor wegverkeer en L_{den}=55 dB voor railverkeer wordt gerealiseerd.

Bij hogere waarden moet uit akoestisch onderzoek blijken welke maatregelen nodig zijn om wel aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

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
Koninginneweg	Binnenstedelijk – 2 rijbanen	200m
Westerdorpsstraat	Binnenstedelijk – 2 rijbanen	200m
Mulderslaantje	Binnenstedelijk – 2 rijbanen	200m
Rijksweg A1	Buitenstedelijk > 4 rijbanen	600m

Het plan ligt net binnen de 600m brede zone van de Rijksweg A1. 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 binnenstedelijk gebied bedraagt L_{den}=63 dB en in buitenstedelijk gebied L_{den}=53 dB.

4.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Nijkerk hanteert een eigen geluidbeleid. 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.

Bij een geluidsbelasting groter dan L_{den}=48 dB vanwege wegverkeer, L_{den}=55 dB vanwege railverkeer of L_{etmaal}=50 dB(A)-etmaalwaarde vanwege industrielawaai, moet een woning ten minste één geluidsluwe zijde hebben. De buitenruimte(n) die als verblijfsruimte worden gebruikt moeten aan de geluidsluwe zijde zijn gesitueerd. Als dat niet haalbaar is dan geldt:

a. Voor de centrumgebieden van Nijkerk, Nijkerkerveen en Hoevelaken de hogere waarde minus 5 dB;
b. Voor de overige gebieden de hogere waarde minus 10 dB.

Ook moet bij hoge geluidbelastingen rekening worden gehouden met de indeling van de woningen en moet minimaal 1 slaapkamer aan de geluidluwe zijde zijn gelegen. Er moet een verklaring zijn bijgevoegd dat eventueel voorgenomen maatregelen om de geluidbelasting te verlagen ook worden toegepast.

4.4 Bouwbesluit

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 verblijfsgebied.

5. Reken- en meetmethode

In deze situatie gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012/rev.2022). De gegevens zijn ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v9.2.1). Dit programma maakt gebruik van het dBVision rekenhart SRMII v.17 formaat 2012 voor Wegverkeer 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 (binnen 10 jaar te verwachten)

Voor het akoestisch onderzoek met betrekking tot dit bestemmingsplan is gebruik gemaakt van verkeersgegevens van de gemeente Nijkerk.

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

Tabel 1: Verkeersgegevens

Wegvak	Etmaalint.	Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling in %		
	2033	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Koninginneweg Wegdek: DAB Max. snelh.: 50 km/u	8.551	Dag Avond Nacht	6.77 3.05 0.82	589 244 63	93.7 96.5 91.3	3.8 2.1 3.9	2.5 1.4 4.8
Westerdorpsstraat (W) Wegdek: DAB Max. snelh.: 50 km/u	17.285	Dag Avond Nacht	6.72 3.24 0.80	1.160 559 138	96.0 96.5 94.0	1.7 0.6 1.1	2.3 2.9 4.9
Westerdorpsstraat (O) Wegdek: DAB Max. snelh.: 50 km/u	7.809	Dag Avond Nacht	6.67 3.63 0.68	521 284 53	97.2 97.3 95.9	1.0 0.6 1.3	1.8 2.1 2.8
Mulderslaantje Wegdek: Elem. keper Max. snelh.: 50 km/u	250	Dag Avond Nacht	7.0 2.6 0.7	18 7 2	98.0 99.5 99.5	1.5 0.5 0.5	0.5 0.0 0.0

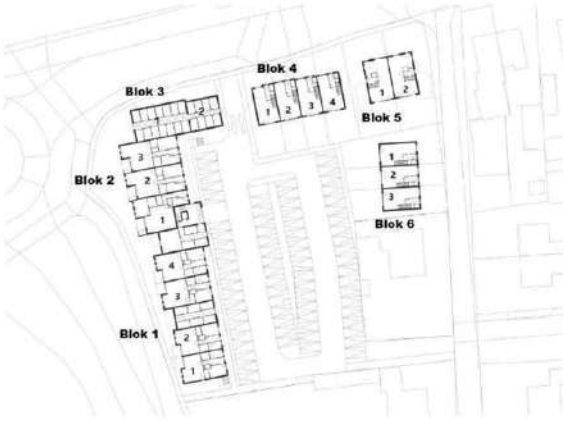
Het Mulderslaantje heeft alleen enig bestemmingsverkeer. Volgens de gegevens van de gemeente rijden hier zo weinig auto's dat geen betrouwbare voorspelling is te doen. Voor het Mulderslaantje is uitgegaan van 250 mvt/etm.

Gegevens van de Rijksweg zijn verkregen uit het emissieregister snelwegen van Rijkswaterstaat. Deze gegevens conform het geluidproductieplafond (GPP) zijn ingelezen en verwerkt in het rekenmodel.

7. Rekenresultaten

In de figuur en uitdraai in de bijlagen zijn de rekenresultaten weergegeven. Een samenvatting staat in onderstaande tabellen.

Blok 1, 2 en 3 zijn appartementen. Met het ontwerp is op basis van een voorstudie met o.a. de geluidbelasting geprobeerd zoveel als mogelijk per appartement een geluidluwe gevel te creëren. Er zijn o.a. inpandige balkons toegepast en balkonschermen met een hoogte van 1.50m + vloer. Ook de galerijzijde is geluidluw ontworpen. De rekenresultaten zijn weergegeven in Tabel 3 op de volgende pagina's.



De blokken 4, 5 en 6 zijn eengezinswoningen, waarvan de rekenresultaten zijn samengevat in Tabel 2.

Tabel 2: Geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de Hoek Koninginneweg - Westerdorpsstraat incl. aftrek 5 dB.
Cumulatieve geluidbelasting L_{cum} in dB – zonder aftrek
Benodigde karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ in dB

Blok	Gevel	Hw	A1	Westerdorps-straat	Koninginne-weg	Muldersl-aantje	L_{cum}	$G_{A;k}$
4	Noord	1.5	41	58	<20	24	63	30
		4.5	43	58	<20	26	63	30
	Oost	1.5	39	52	31	28	57	24
		4.5	41	53	32	30	58	25
	West	1.5	38	53	36	20	58	25
		4.5	41	53	37	21	59	26
	Zuid	1.5	40	29	39	31	48	20
		4.5	43	30	39	32	50	20
5	Noord	1.5	42	58	<20	35	63	30
		4.5	43	58	<20	35	63	30
	Oost	1.5	38	53	22	46	59	27
		4.5	42	54	25	46	60	27
	West	1.5	40	52	37	26	57	24
		4.5	41	53	37	27	58	25
	Zuid	1.5	39	38	37	41	50	20
		4.5	42	40	37	42	52	20
6	Noord	1.5	36	45	26	42	52	20
		4.5	40	47	26	42	54	21
	Oost	1.5	38	43	21	46	54	21
		4.5	43	46	23	47	55	22
	West	1.5	38	41	37	24	49	20
		4.5	42	42	40	24	51	20
	Zuid	1.5	36	24	30	40	47	20
		4.5	41	25	33	40	49	20

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

Tabel 3: Geluidbelasting Lden in dB vanwege het wegverkeer op de gevels van de appartementen
Balkonsschermen: BGG: 1,50m, 1eV: 1,30m, 2eV:1,20m, 3eV en 4eV: 1,10m + vloer en incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Cumulatieve geluidbelasting Lcum in dB - zonder aftrek
Benodigde karakteristieke geluidwering GA;k in dB voor een binnenniveau van 33 dB

Hw	Blok	App.	Gevel	RW A1	Westerdorps-straat	Koninginne-weg	Mulders-laantje	Lcum	GA;k	Opmerkingen
1.5m	1	1	Zuid	46	19	54	<30	60	27	
			West	47	47	57	<30	63	30	
			West terras	42	44	50	<30	57	24	
			Oost	40	37	33	≤30	48	20	luw
		2	West	47	48	56	<30	62	29	
			West terras	43	44	50	<30	57	24	
			Oost	40	37	33	30	48	20	luw
		3	West	47	49	56	<30	62	29	
			West terras	43	46	49	<30	56	23	
			Oost	40	37	33	≤30	48	20	luw
		4	West	47	50	54	<30	61	28	
			West terras	43	46	49	<30	56	23	
			Oost	40	39	32	≤30	48	20	luw
	2	1	West	47	52	53	<30	61	28	
			West terras	44	46	50	<30	57	24	
			Oost	39	42	28	<30	49	20	luw
		2	West	47	54	53	<30	62	29	
			West terras	42	48	46	<30	56	23	
			Oost	39	38	30	<30	48	20	luw
		3	West	46	55	50	<30	62	29	
			West terras	30	52	29	<30	58	25	
			Oost	39	38	30	<30	48	20	luw
4,5m	1	1	Zuid	48	17	54	<30	60	27	
			West	49	47	58	<30	64	31	
			West balkon	44	44	48	<30	56	23	luw
			Oost	45	38	34	32	51	20	luw
		2	West	48	49	56	<30	62	29	
			West Balkon	44	44	48	<30	56	23	luw
			Oost	45	38	34	32	51	20	luw
		3	West	49	48	56	<30	63	30	
			Oost	45	38	34	32	51	20	luw
		4	West	48	50	57	<30	63	30	
			West balkon	44	47	45	<30	56	23	luw
			Oost	45	40	33	30	51	20	luw
		5	West	48	51	55	<30	62	29	
			West balkon	44	47	47	<30	56	23	luw
			Oost	45	40	33	30	51	20	luw
	2	1	West	47	51	53	<30	61	28	
			Oost	45	40	29	<30	52	20	luw
		2	West	48	53	54	<30	62	29	
			West balkon	45	49	50	<30	58	25	
			Oost	45	40	29	30	52	20	luw
		3	West	49	54	54	<30	63	30	
			West balkon	43	50	46	<30	57	24	
			Oost	45	40	29	<30	51	20	luw
		4	West	47	56	51	<30	63	30	
			West balkon	43	52	42	<30	58	25	
			Oost	45	40	29	30	51	20	luw
	3	1	West	47	58	46	<30	64	31	
			West balkon	43	50	40	<30	56	23	
			Noord	44	60	30	<30	65	32	
			Zuid	43	28	34	30	49	20	luw

Hw	Blok	App.	Gevel	RW A1	Westerdorps-straat	Koninginne-weg	Mulders-laantje	Lcum	GA;k	Opmerkingen
		2	Noord	43	58	<30	<30	64	31	
			Oost balkon	41	47	30	<30	55	22	luw
			Zuid	43	29	34	30	49	20	luw
7,5m	1	1	Zuid	48	22	54	<30	60	27	
			West	49	48	58	<30	64	31	
			West balkon	44	45	46	<30	55	22	luw
			Oost	43	40	34	32	50	20	luw
		2	West	48	49	56	<30	62	29	
			West Balkon	44	45	46	<30	55	22	luw
			Oost	43	40	34	32	50	20	luw
		3	West	49	50	56	<30	63	30	
			Oost	43	40	34	32	50	20	luw
		4	West	48	51	57	<30	63	30	
			West balkon	44	47	45	<30	55	22	luw
			Oost	43	41	34	32	51	20	luw
		5	West	48	52	55	<30	62	29	
			West balkon	44	47	45	<30	55	22	luw
			Oost	44	42	33	32	52	20	luw
	2	1	West	47	51	53	<30	61	28	
			Oost	44	43	30	31	52	20	luw
		2	West	48	54	53	<30	62	29	
			West balkon	46	48	49	<30	58	25	luw
			Oost	44	43	30	30	52	20	luw
		3	West	48	55	54	<30	63	30	
			West balkon	44	49	43	<30	56	23	
			Oost	44	42	30	30	51	20	luw
		4	West	48	56	51	<30	63	30	
			West balkon	43	51	39	<30	57	24	luw
			Oost	44	41	30	<30	51	20	luw
	3	1	West	47	58	44	<30	63	30	
			Noord Balkon	41	52	25	<30	58	25	
			Noord	42	59	30	<30	64	31	
			Zuid	45	28	34	<30	50	20	luw
		2	Noord	42	58	<30	<30	63	30	
			Oost Balkon	43	48	31	<30	55	22	luw
			Zuid	45	28	34	<30	50	20	luw
10,5m	2	1	Zuid	47	32	41	<30	53	20	luw
			West Balkon	48	53	48	<30	58	25	
			West	49	49	53	<30	61	28	
			Oost	40	43	31	31	50	20	luw
		2	West balkon	46	49	43	<30	56	23	
			Oost	40	43	33	31	49	20	luw
		3	West balkon	45	50	38	<30	57	24	
			West	48	56	51	<30	63	30	
			Oost	40	41	33	31	49	20	luw
	3	1	West	47	58	44	<30	64	31	
			West Balkon	45	50	38	<30	56	23	
			Noord	43	59	27	<30	64	31	
			Zuid	41	28	34	<30	47	20	luw
		2	Noord	41	58	31	<30	63	30	
			Oost Balkon	37	47	34	<30	53	20	luw
			Zuid	41	28	34	<30	47	20	luw
13,5m	2	1	Zuid	48	<30	48	31	56	23	luw
			West	50	50	55	<30	62	29	
			Oost	40	46	<30	32	52	20	luw
		2	West	49	53	55	<30	63	30	

Hw	Blok	App.	Gevel	RW A1	Westerdorps -straat	Koninginne- weg	Mulders- laantje	Lcum	GA;k	Opmerkingen
			West balkon	48	47	46	<30	57	24	luw
			Oost	40	46	<30	32	52	20	luw
		3	West	48	56	52	<30	63	30	
			West balkon	45	49	38	<30	56	23	
			Oost	41	46	32	30	52	20	luw
	3	1	West	47	58	42	<30	64	31	
			Noord	43	59	<30	<30	64	31	
			Noord Balkon	42	50	<30	<30	56	23	
			Oost balkon	39	53	31	<30	58	25	
			Zuid	41	28	35	30	48	20	luw



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

De geluidbelasting vanwege de Westerdorpsstraat is berekend op L_{den}=58 dB of lager op de noordgevels van de woningblokken 4 en 5. Vanwege de andere wegen en op blok 6 wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van L_{den}=48 dB (incl. aftrek). Voor de appartementen is de geluidbelasting berekend op L_{den}=59 dB of lager (incl. aftrek).

De geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van L_{den}=48 dB, maar lager dan de maximale ontheffing van L_{den}=63 dB. Vanwege de vrije hoge geluidbelasting is het oorspronkelijke ontwerp aangepast.

Alle woningen beschikken over één of meer geluidluwe gevels. Voor de woningen liggen de buitenruimten ook aan de geluidluwe zijde.

Ook voor de appartementen geldt dat de indeling zodanig is gekozen, dat alle appartementen beschikken over één of meer geluidluwe gevels en een slaapkamer aan de geluidluwe zijde (o.a. de galerijgevels).

Verder is geprobeerd voor de appartementen een geluidarme buitenruimte te creëren. Dit is gedaan door het plaatsen van (transparante) balkonschermen op de verdieping en schermen op de begane grond. Hierbij is het uitgangspunt dat op het terras balkon of balkon redelijk geluidluw is te zitten.

Als maximum is een cumulatieve geluidbelasting aangehouden van L_{cum}=58 dB of lager (zonder aftrek). Dat ligt maximaal 5 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde (zonder aftrek) van een individuele weg. Bij aanwezigheid van een recht er bovenliggend balkon, de onderzijde bekleden met absorberend materiaal om reflecties te voorkomen.

Alternatief is de balkons voorzien van schuifpanelen met buitenluchtkwaliteit. Dat heeft het voordeel dat in gesloten toestand is te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Bewoners hebben dan de vrijheid dit open en dicht te doen. Ook is het energetisch voordeliger. Nadeel is dat bij geopende toestand meer geluid op het balkon is te verwachten, dan bij een wat hogere balustrade. Vooralsnog is in de berekening uitgegaan van balkonschermen.

De minimaal aan te houden hoogte van een scherm of balustrade en het effect op het terras of balkon is weergegeven in onderstaande tabel.

Verdieping	Hoogte scherm of balustrade (m+ vloer)	L_{cum} dB	Opmerking
Bgg	1.50m	56-58	Alternatief is schuifpaneel
1e V	1.30m	56-58	
2e V	1.20m	55-58	
3e V	1.10m	56-58	
4e V	1.10m	56-58	

Daarmee is ook een geluidarme buitenruimte op het balkon te creëren waar in ieder geval op zithoogte relatief rustig is te zitten. Er wordt hiermee invulling gegeven aan het gestelde in art. 6 en 6a van het gemeentelijke geluidbeleid. Samen met de geheel geluidluwe galerijgevel is daarmee een goed woon- en leefklimaat te realiseren voor het geluidaspect.

De geluidbelasting aan de zijde van de Koninginneweg en de Westerdorpsstraat is wel vrij hoog. Er zal daarom goed moeten worden gekeken naar de vereiste geluidwering van de gevels. Voor de appartementen is het advies om voor de ventilatie uit te gaan van mechanische toe- en afvoer.

Het plan wordt gesitueerd als vervanging van de bestaande bebouwing en vormt een doelmatige afscherming van de achterliggende woningen. Het plan is daarmee binnen het

gemeentelijke geluidbeleid te realiseren. Daarvoor is dan wel de vaststelling nodig van hogere grenswaarden (zie tabel 4).

De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevels varieert van de minimum eis uit het Bouwbesluit van $G_{A;k}$=20 dB tot $G_{A;k}$=32 dB. Hiermee is extra aandacht voor de geluidwering wel aan te bevelen. Voor in ieder geval de appartementen is het advies om voor de ventilatie uit te gaan mechanische toe- en afvoer.

8. Samenvatting en conclusies

- Initiatiefnemer bereidt een aanvraag wijziging bestemmingsplan voor, om de bouw van in totaal 9 woningen en een appartementengebouw met 5 woonlagen en 38 appartementen mogelijk te maken op het perceel op de hoek Koninginneweg - Westerdorpsstraat te Hoevelaken, gemeente Nijkerk.

- Bureau AWG Geluidadvies bv is gevraagd het akoestisch onderzoek uit te voeren. Het onderzoek is de basis voor een eventuele procedure hogere waarde en levert informatie voor de milieuparagraaf bij het bestemmingsplan.

- Het plan is gelegen binnen de 200m brede geluidzones van de Koninginneweg, Westerdorpsstraat, Mulderslaantje en de 600m brede zone van de Rijksweg A1. Op basis van verkeersgegevens van de gemeente Nijkerk is een inschatting gemaakt van de verkeersintensiteiten in peiljaar 2033. Deze bedraagt 8.551, 17.285, 7.809 en 250 mvt/etmaal op resp. de Koninginneweg, de Westerdorpsstraat oostelijk en westelijk deel en het Mulderslaantje. Voor de snelweg gelden de intensiteiten van het GPP. De maximum snelheid bedraagt 50 km/uur op de lokale wegen en 120 km/uur op de snelweg. Het wegdek bestaat uit standaard DAB op de lokale wegen en dubbellaags ZOAB op de snelweg.

- De geluidbelasting op de gevels van de woningen varieert van L_{den}=47-58 dB en op de appartementen van L_{den}= 49-59 dB en incl. aftrek ex art. 110g Wgh. Alle woningen en beschikken over één of meer geluidluwe gevels en een geluidluwe buitenruimte. Alle appartementen beschikken over een geluidluwe galerijgevel.

- Bij het ontwerp is zoveel mogelijk rekening gehouden met de geluidbelasting en het creëren van geluidluwe gevels en buitenruimten. Maatregelen in bron en overdracht zijn niet reëel te treffen. Er is bij de appartementen gekozen voor uitkragende balkons met een gesloten balustrade welke iets hoger is uitgevoerd dan gebruikelijk en er komen absorberende plafonds. De achter de balkons liggende gevels voldoen daarmee ook aan de voorkeursgrenswaarde. De balkons zijn dan te gebruiken als geluidluwe buitenruimtes conform art. 6 en 6a van het gemeentelijke geluidbeleid.

- De gemeente wordt gevraagd hogere grenswaarden vast te stellen zoals weergegeven in Tabel 4.

- De karakteristieke geluidwering van de gevels varieert van de minimum eis uit het Bouwbesluit van $G_{A;k}$=20 dB tot $G_{A;k}$=32 dB. Hiermee is extra aandacht voor de geluidwering wel aan te bevelen. Voor in ieder geval de appartementen is het advies om voor de ventilatie uit te gaan mechanische toe- en afvoer.

- Het aspect wegverkeersgeluid vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van het plan.

Tabel 4: Benodigde hogere grenswaarden Lden in dB

Hw	Blok	App.	Gevel	RW A1	Westerdorps -straat	Koninginne- weg	Hgw max
1,5m	1	1	West			57	57
		2	West			56	56
		3	West		49	56	56
		4	West		50	54	54
	2	1	West		52	53	53
		2	West		54	53	54
		3	West		55	50	55
4,5m	1	1	West	49		58	58
		2	West		49	56	56
		3	West	49		56	56
		4	West		50	57	57
		5	West		51	55	55
	2	1	West		51	53	53
		2	West		53	54	54
		3	West	49	54	54	54
		4	West		56	51	56
	3	1	Noord		59		59
			West		58		58
		2	Noord		58		58
7,5m	1	1	West	49		58	58
			Zuid			54	54
		2	West		49	56	56
		3	West	49	50	56	56
		4	West		51	57	57
		5	West		52	55	55
	2	1	West		51	53	53
		2	West		54	53	54
		3	West		55	54	55
		4	West		56	51	56
	3	1	West		58		58
			Noord		59		59
		2	Noord		58		58
10,5m	2	1	West	49	53	53	53
		2	West		49		49
		3	West		56	51	56
	3	1	West		58		58
			Noord		59		59
		2	Noord		58		58
13,5m	2	1	West	50	50	55	55
		2	West	49	53	55	55
		3	West		56	52	56
	3	1	West		58		58
			Noord		59		59
Hw	**Blok**	**Won.**	**Gevel**	**RW A1**	**Westerdorps -straat**	**Koninginne- weg**	**Hgw max**
1,5 m	4	1-4	Noord		58		58
4,5 m			Noord		58		58
1,5 m	5	1-2	Noord		58		58
4,5 m			Noord		58		58

Bijlagen

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

Bijlage 1
Situatieschets







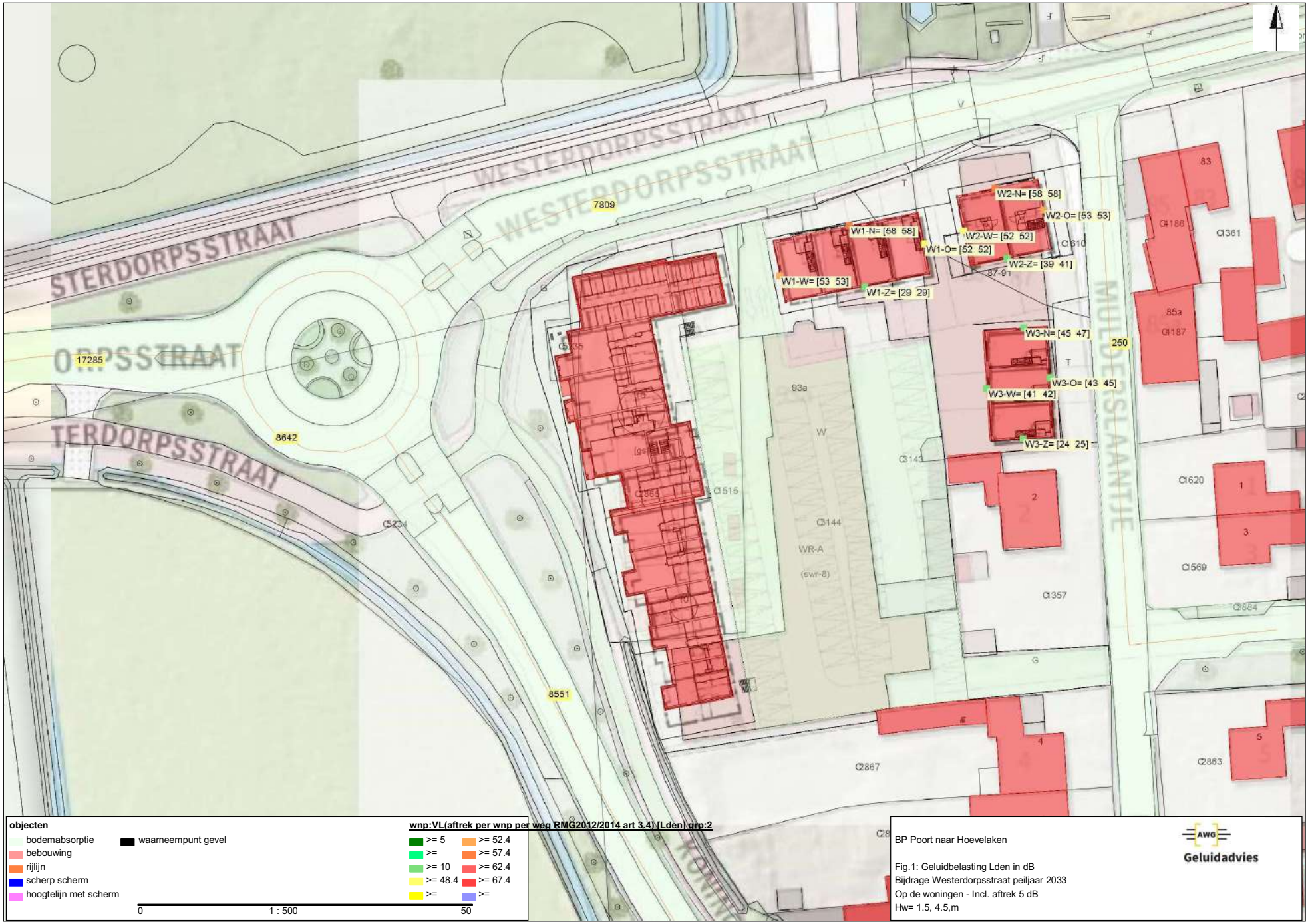
Nieuwe situatie

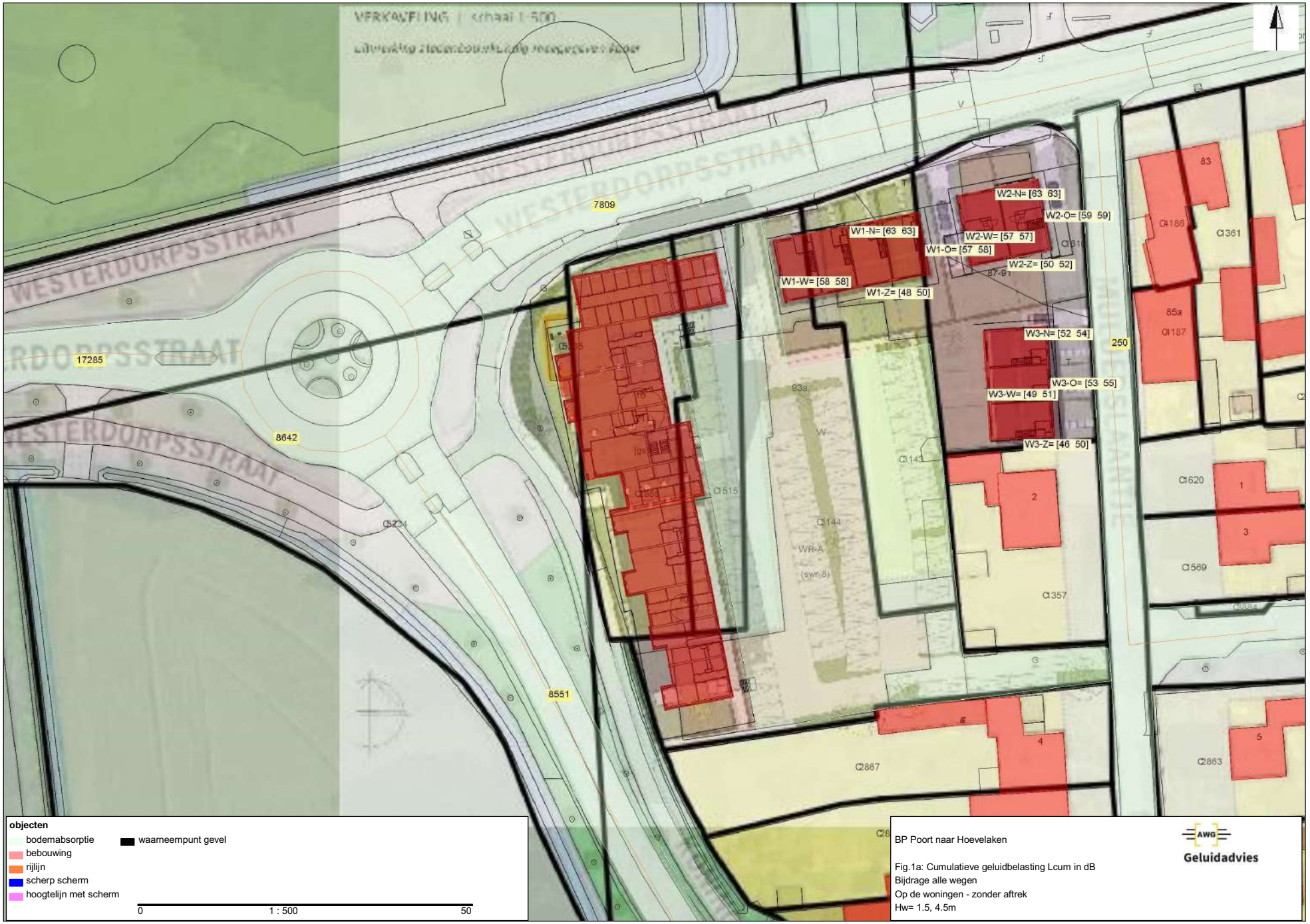


Bijlage 2

Figuren met rekenresultaten



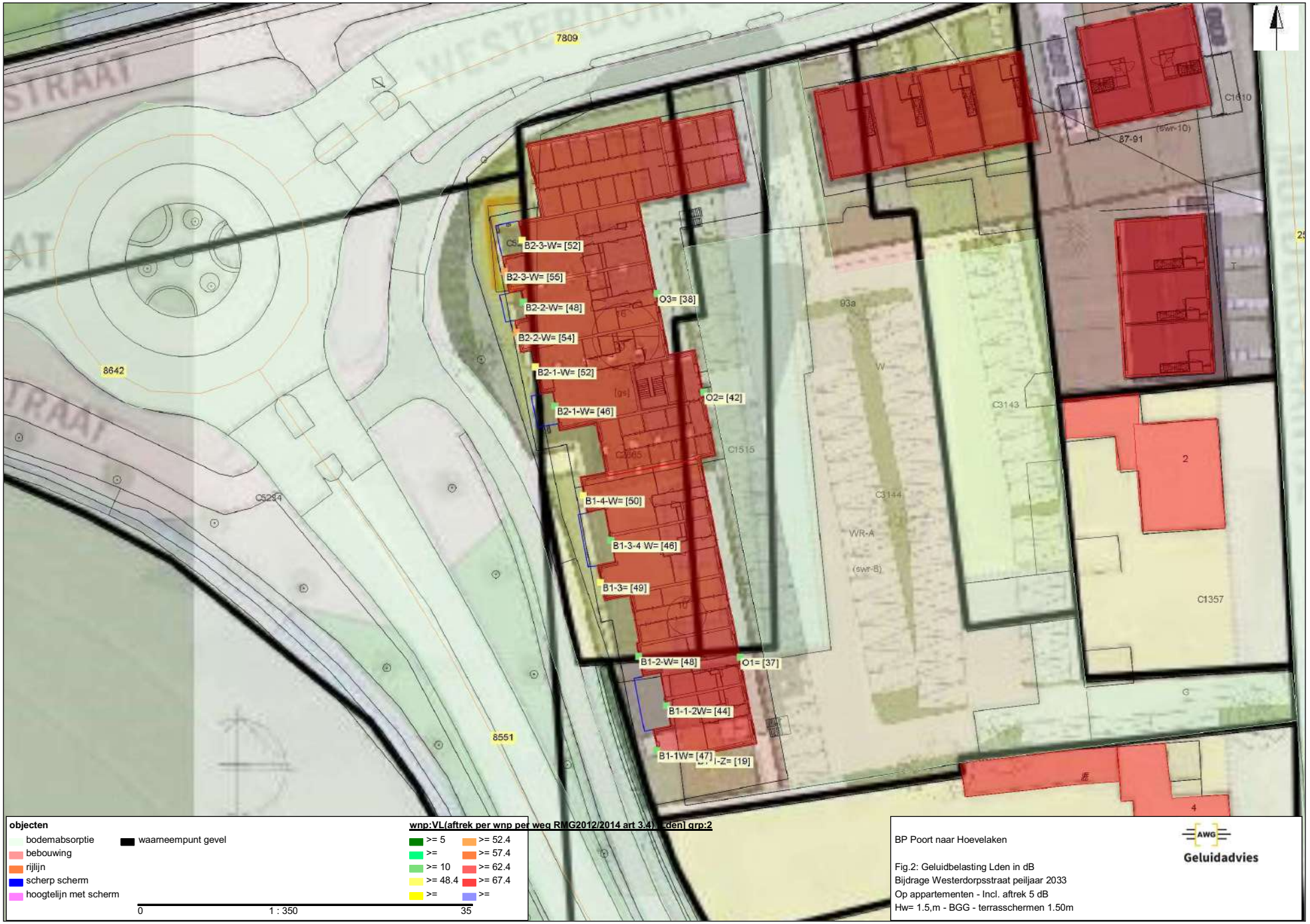

WESTERDORPSSTRAAT
7809
17285
8642
8551
W1-N= [58 58]
W1-W= [53 53]
W1-Z= [29 29]
W1-O= [52 52]
W2-N= [58 58]
W2-O= [53 53]
W2-W= [52 52]
W2-Z= [39 41]
W3-N= [45 47]
W3-O= [43 45]
W3-W= [41 42]
W3-Z= [24 25]
93a
WR-A
(swr-8)
MULDERSLAANTJE
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
scherp scherm
hoogtelijn met scherm
waarneempunt gevel
wnp: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 : 500
50
BP Poort naar Hoevelaken
Fig.1: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Westerdorpsstraat peiljaar 2033
Op de woningen - Incl. aftrek 5 dB
Hw= 1.5, 4.5,m
Geluidadvies



BP Poort naar Hoevelaken

Fig.1a: Cumulatieve geluidbelasting Lcum in dB
Bijdrage alle wegen
Op de woningen - zonder aftrek
Hw= 1.5, 4.5m

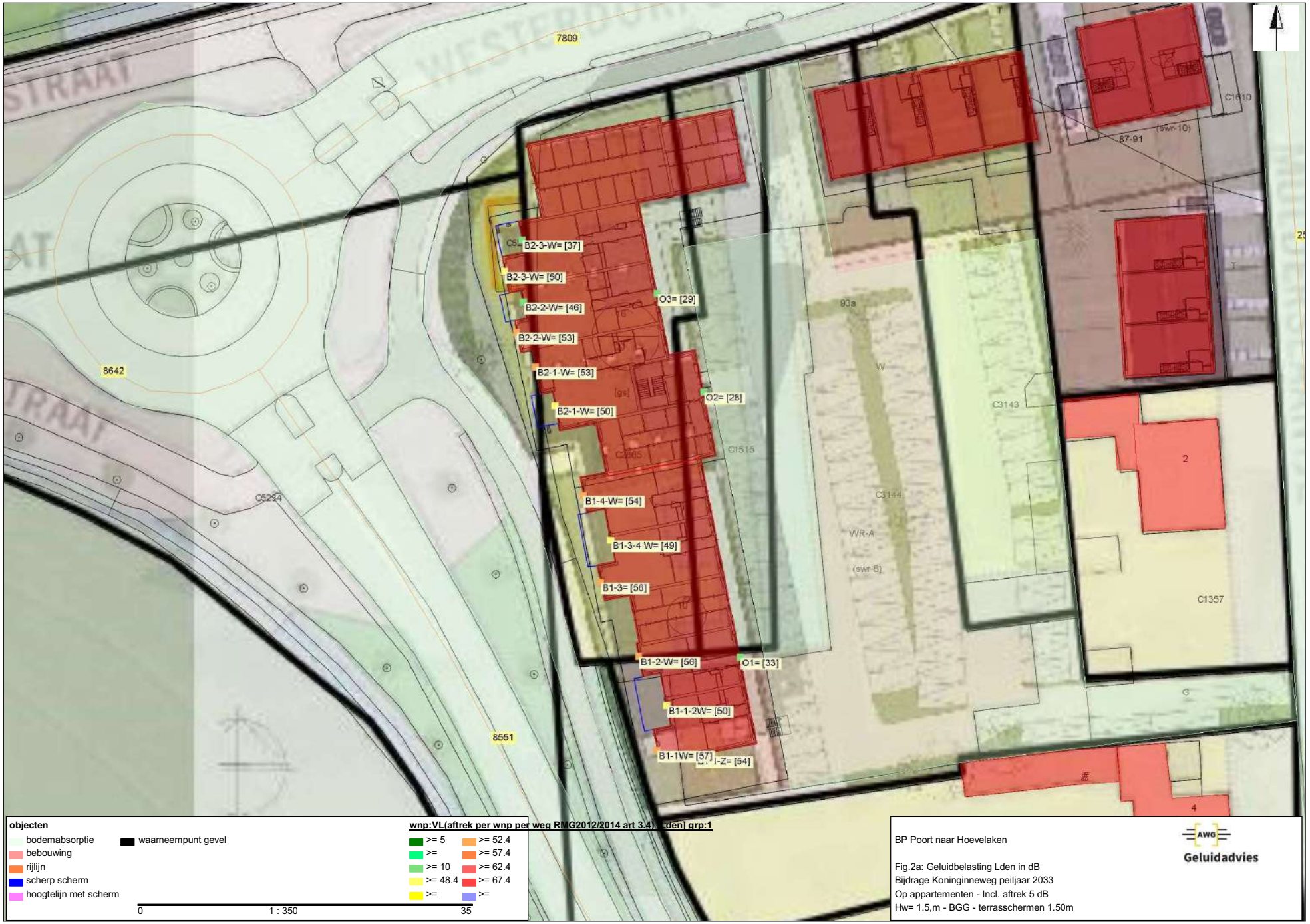
Geluidadvies



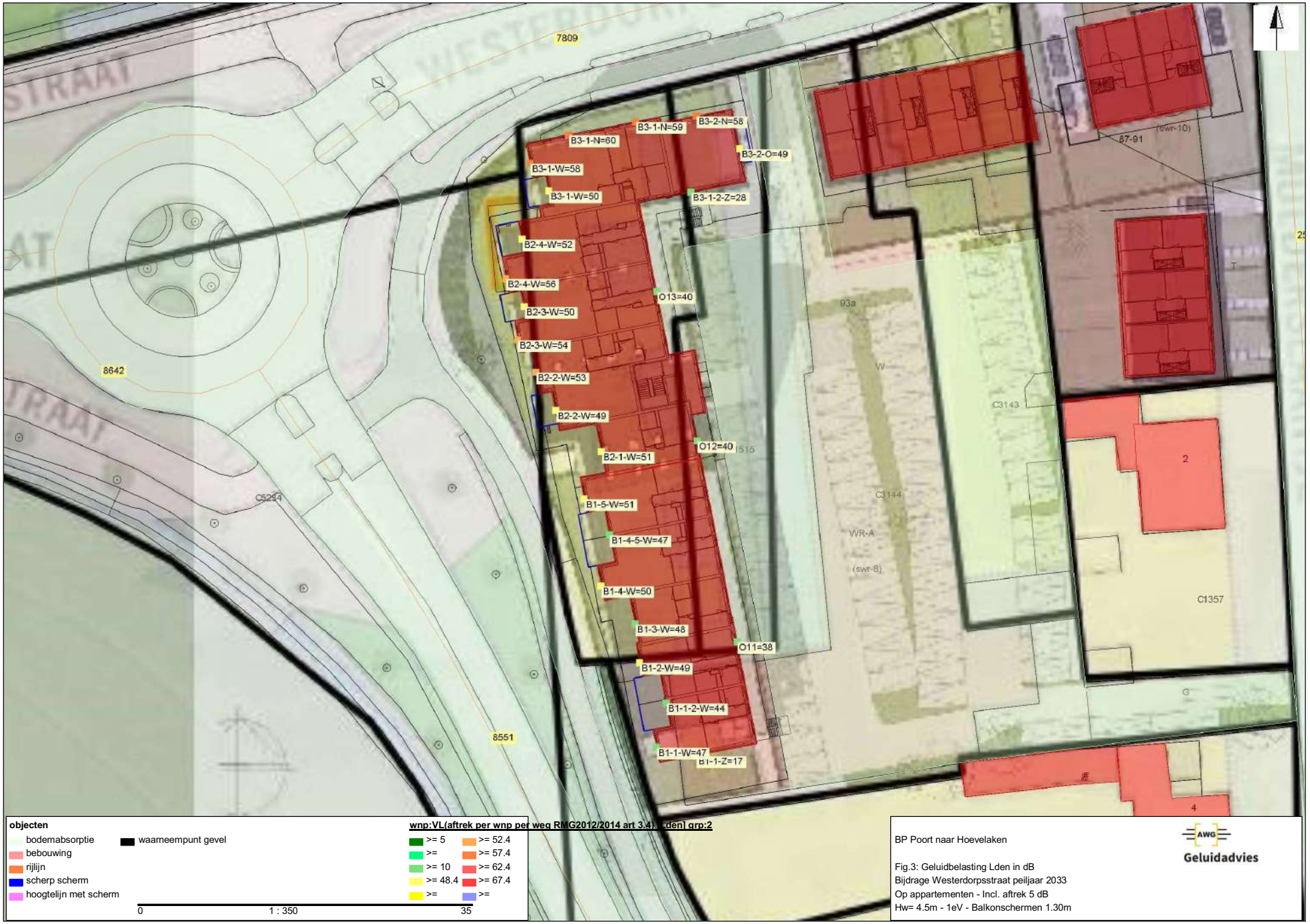
BP Poort naar Hoevelaken

Fig.2: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Westerdorpsstraat peiljaar 2033
Op appartementen - Incl. aftrek 5 dB
Hw= 1.5,m - BGG - terrasschermen 1.50m

Geluidadvies


7809
8642
8551
C5234
C1610
87-91
(swr-10)
B2-3-W= [37]
B2-3-W= [50]
B2-2-W= [46]
B2-2-W= [53]
B2-1-W= [53]
B2-1-W= [50]
O3= [29]
O2= [28]
93a
C3143
C1515
C3144
WR-A
(swr-8)
C1357
B1-4-W= [54]
B1-3-4 W= [49]
B1-3= [56]
B1-2-W= [56]
O1= [33]
B1-1-2W= [50]
B1-1W= [57]
-Z= [54]
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
scherp scherm
hoogtelijn met scherm
waarneempunt gevel
wnp: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 : 350
35
BP Poort naar Hoevelaken
Fig.2a: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Koninginneweg peiljaar 2033
Op appartementen - Incl. aftrek 5 dB
Hw= 1.5,m - BGG - terrasschermen 1.50m
AWG
Geluidadvies

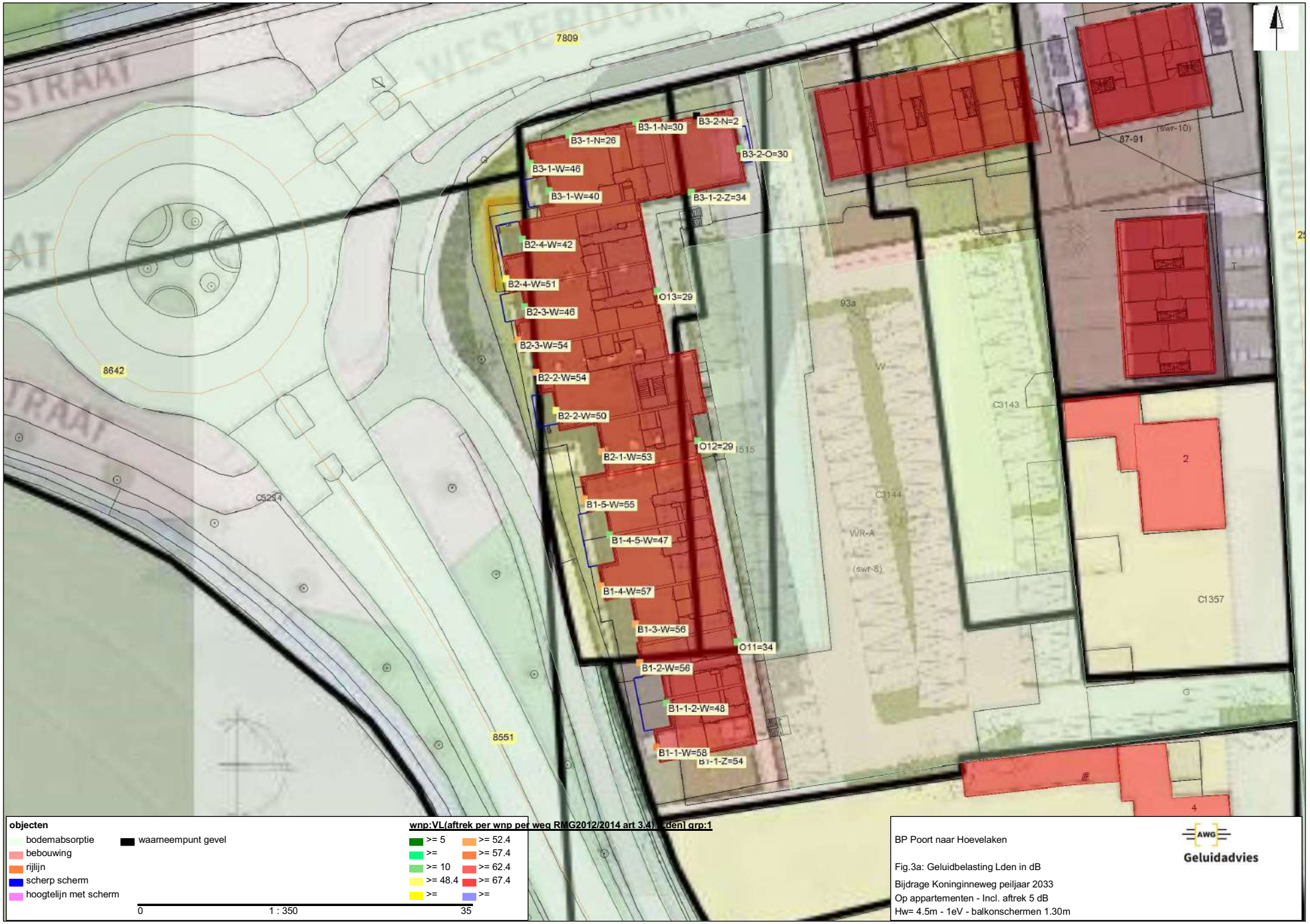

7809
8642
8551
C5234
C1515
C3143
C3144
C1357
C1610
87-91
(swr-10)
93a
WR-A
(swr-8)
B2-3-W= [58]
B2-3-W= [62]
B2-2-W= [56]
B2-2-W= [62]
B2-1-W= [61]
B2-1-W= [57]
O3= [47]
O2= [49]
B1-4-W= [61]
B1-3-4 W= [56]
B1-3= [62]
B1-2-W= [62]
O1= [48]
B1-1-2W= [57]
B1-1W= [63]
-Z= [60]
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
scherp scherm
hoogtelijn met scherm
waarneempunt gevel
0
1 : 350
35
BP Poort naar Hoevelaken
Fig.2b: Cumulatieve geluidbelasting Lcum in dB
Bijdrage alle wegen peiljaar 2033
Op appartementen - zonder aftrek
Hw= 1.5m - BGG - terrasschermen 1.50m
AWG
Geluidadvies



BP Poort naar Hoevelaken

Fig.3: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Westerdorpsstraat peiljaar 2033
Op appartementen - Incl. aftrek 5 dB
Hw= 4.5m - 1eV - Balkonschermen 1.30m

Geluidadvies

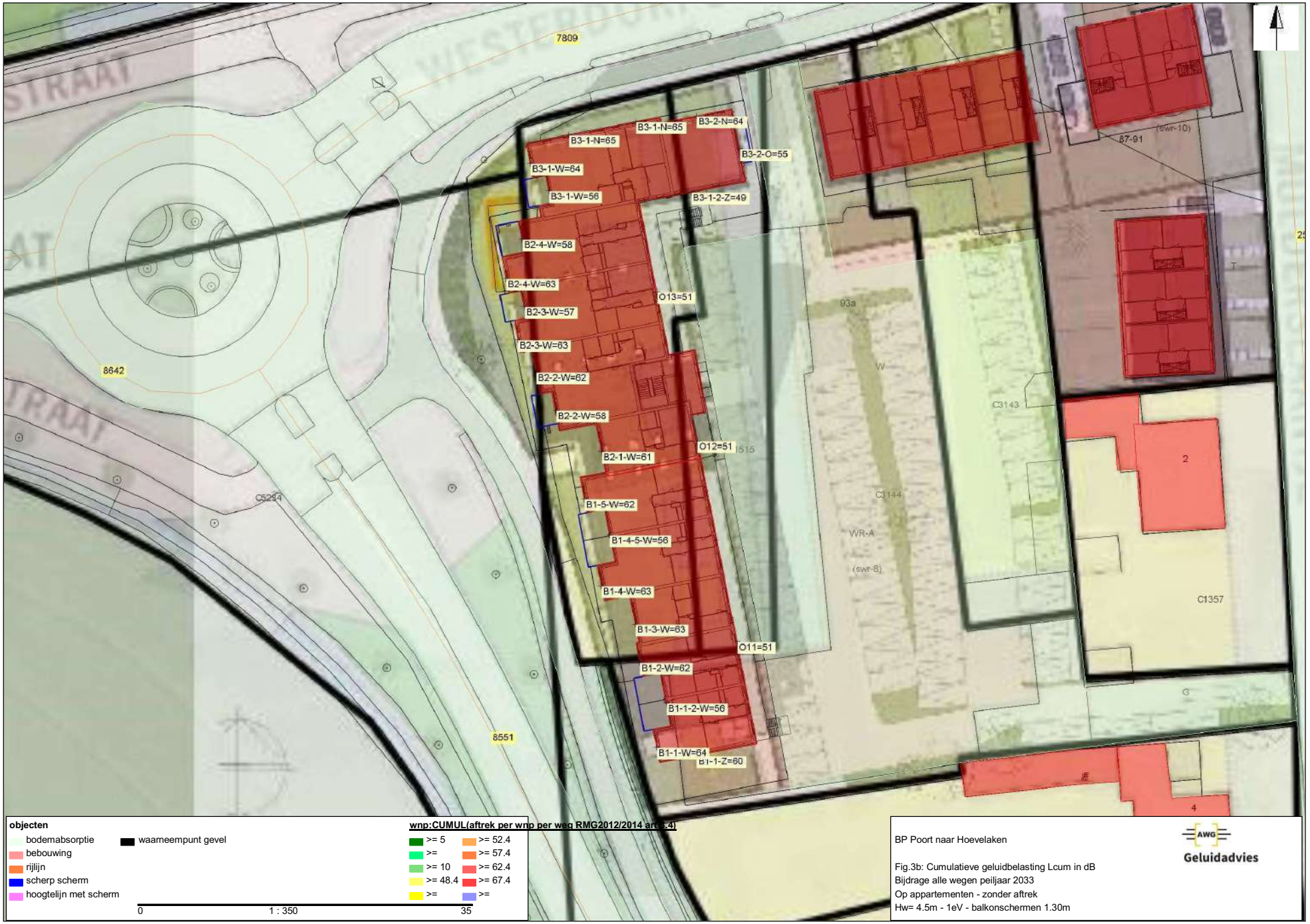


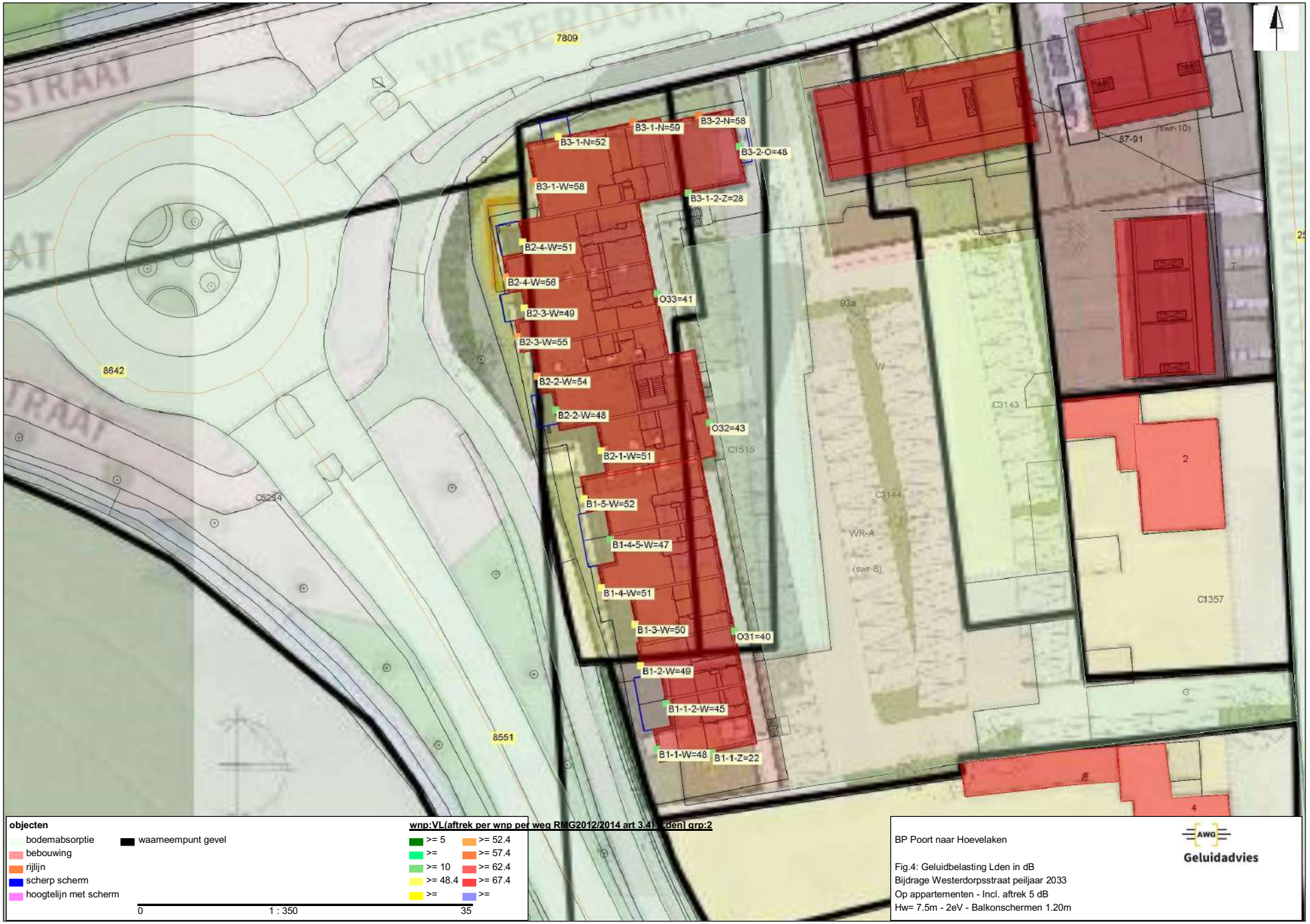
BP Poort naar Hoevelaken

Fig.3a: Geluidbelasting Lden in dB

Bijdrage Koninginneweg peiljaar 2033
Op appartementen - Incl. aftrek 5 dB
Hw= 4.5m - 1eV - balkonschermen 1.30m

Geluidadvies

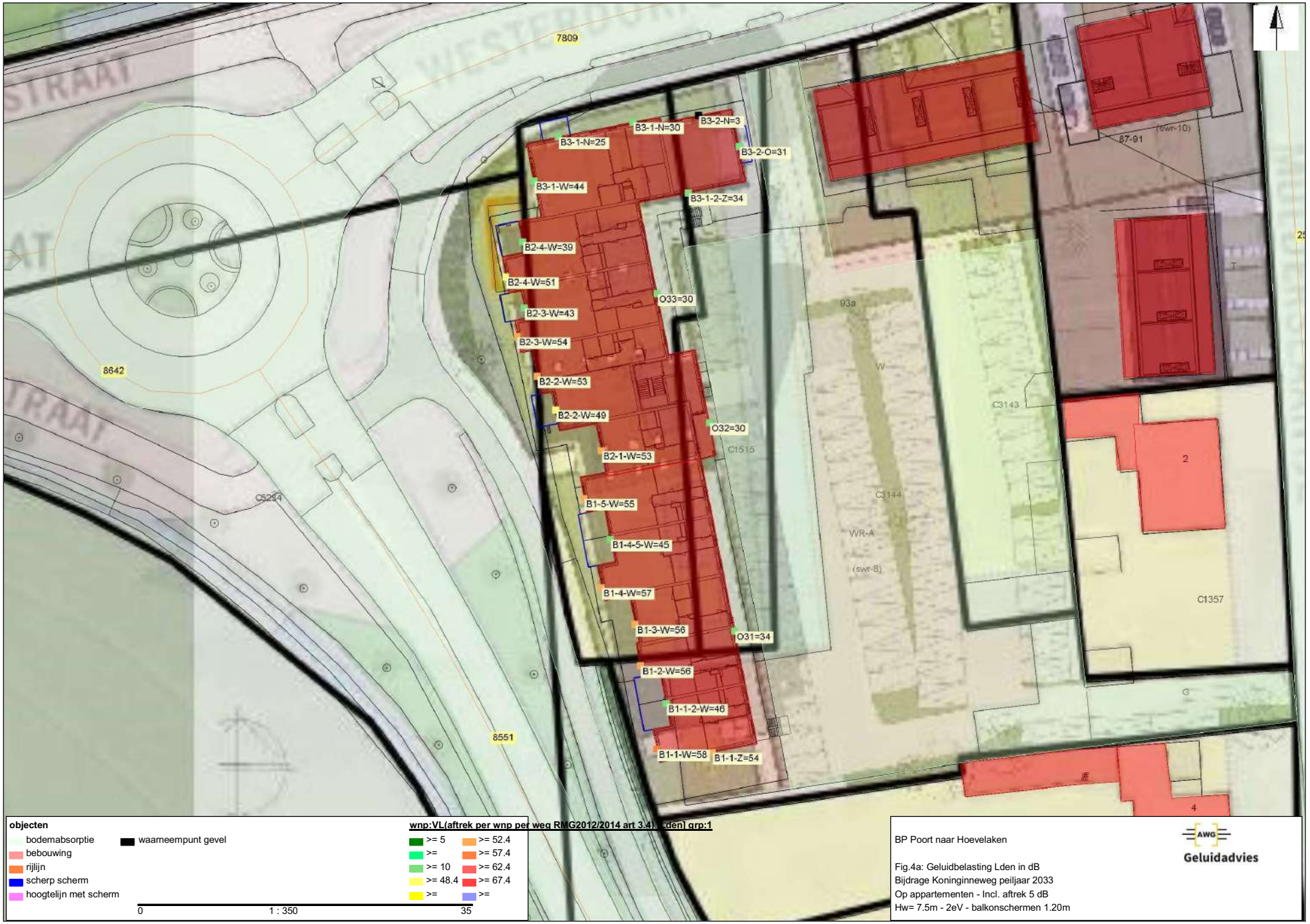

B3-1-N=65
B3-1-N=65
B3-2-N=64
B3-2-O=55
B3-1-W=64
B3-1-W=56
B3-1-2-Z=49
B2-4-W=58
B2-4-W=63
O13=51
B2-3-W=57
B2-3-W=63
B2-2-W=62
B2-2-W=58
O12=51
B2-1-W=61
B1-5-W=62
B1-4-5-W=56
B1-4-W=63
B1-3-W=63
O11=51
B1-2-W=62
B1-1-2-W=56
B1-1-W=64
B1-1-Z=60
7809
8642
8551
C5234
C3143
C3144
C1357
87-91
93a
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
scherp scherm
hoogtelijn met scherm
waarneempunt gevel
wnp: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 : 350
35
BP Poort naar Hoevelaken
Fig.3b: Cumulatieve geluidbelasting Lcum in dB
Bijdrage alle wegen peiljaar 2033
Op appartementen - zonder aftrek
Hw= 4.5m - 1eV - balkonschermen 1.30m
Geluidadvies



BP Poort naar Hoevelaken

Fig.4: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Westerdorpsstraat peiljaar 2033
Op appartementen - Incl. aftrek 5 dB
Hw= 7.5m - 2eV - Balkonschermen 1.20m

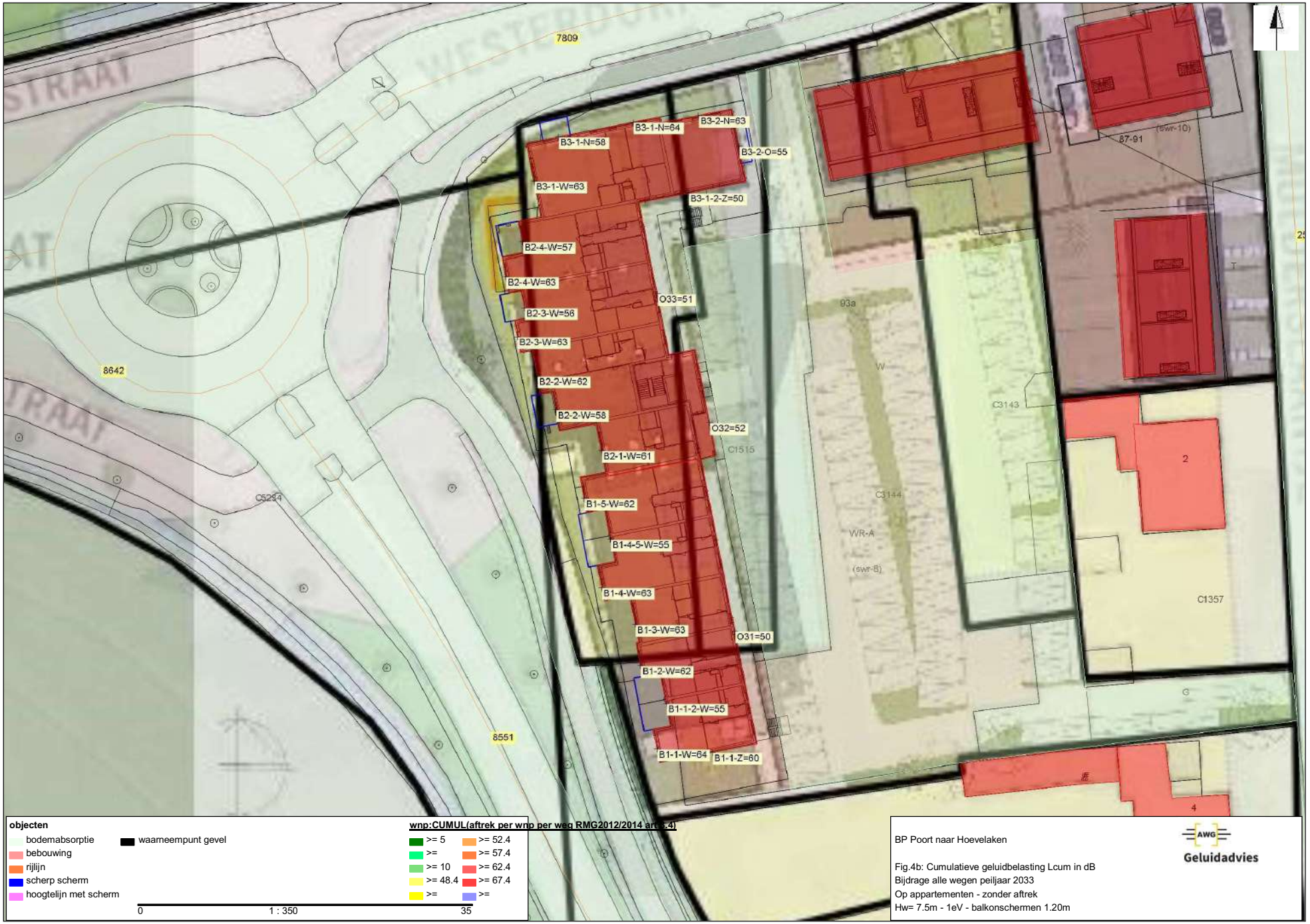
Geluidadvies



BP Poort naar Hoevelaken

Fig.4a: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Koninginneweg peiljaar 2033
Op appartementen - Incl. aftrek 5 dB
Hw= 7.5m - 2eV - balkonschermen 1.20m

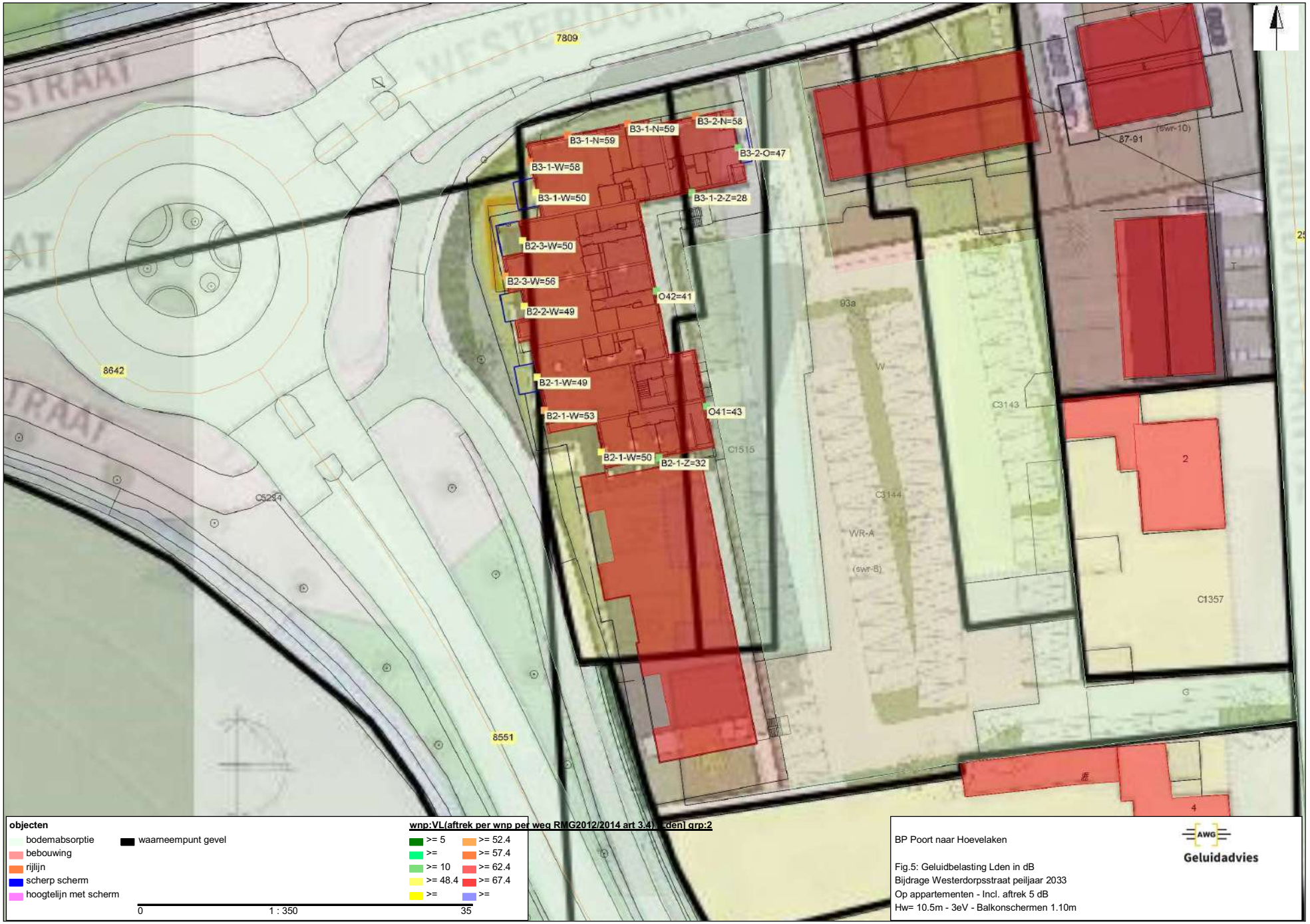
AWG Geluidadvies



BP Poort naar Hoevelaken

Fig.4b: Cumulatieve geluidbelasting Lcum in dB
Bijdrage alle wegen peiljaar 2033
Op appartementen - zonder aftrek
Hw= 7.5m - 1eV - balkonschermen 1.20m

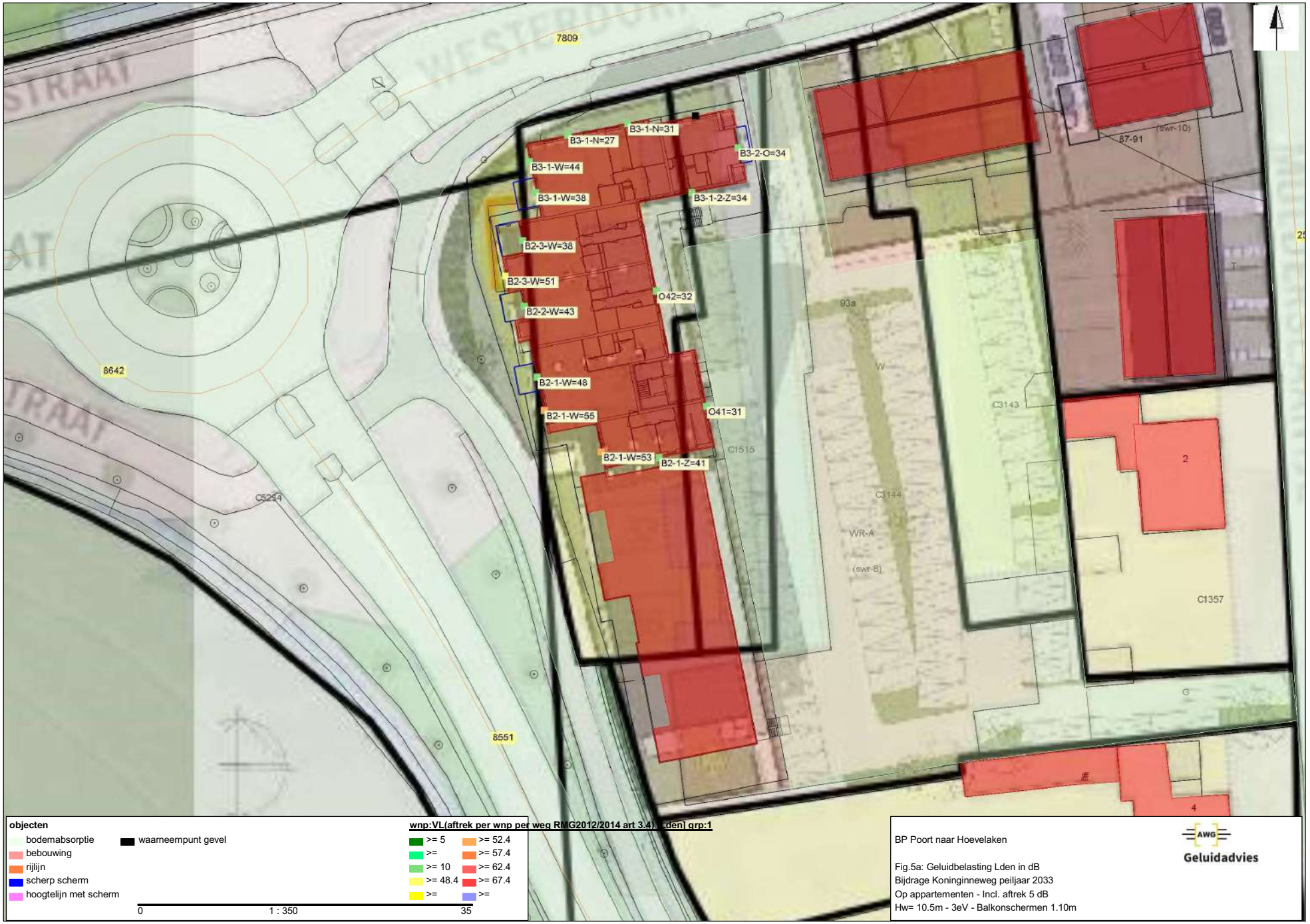
Geluidadvies

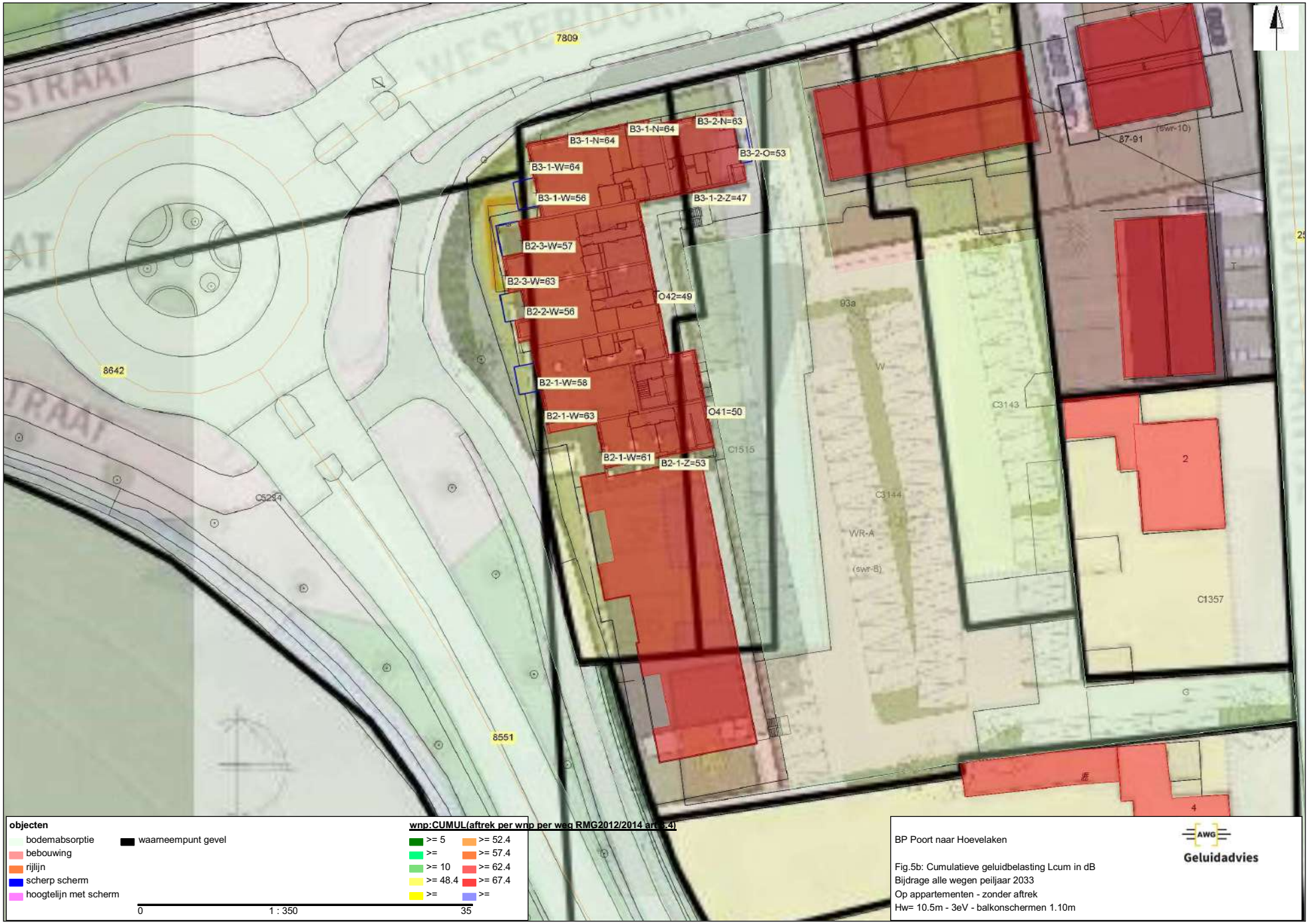


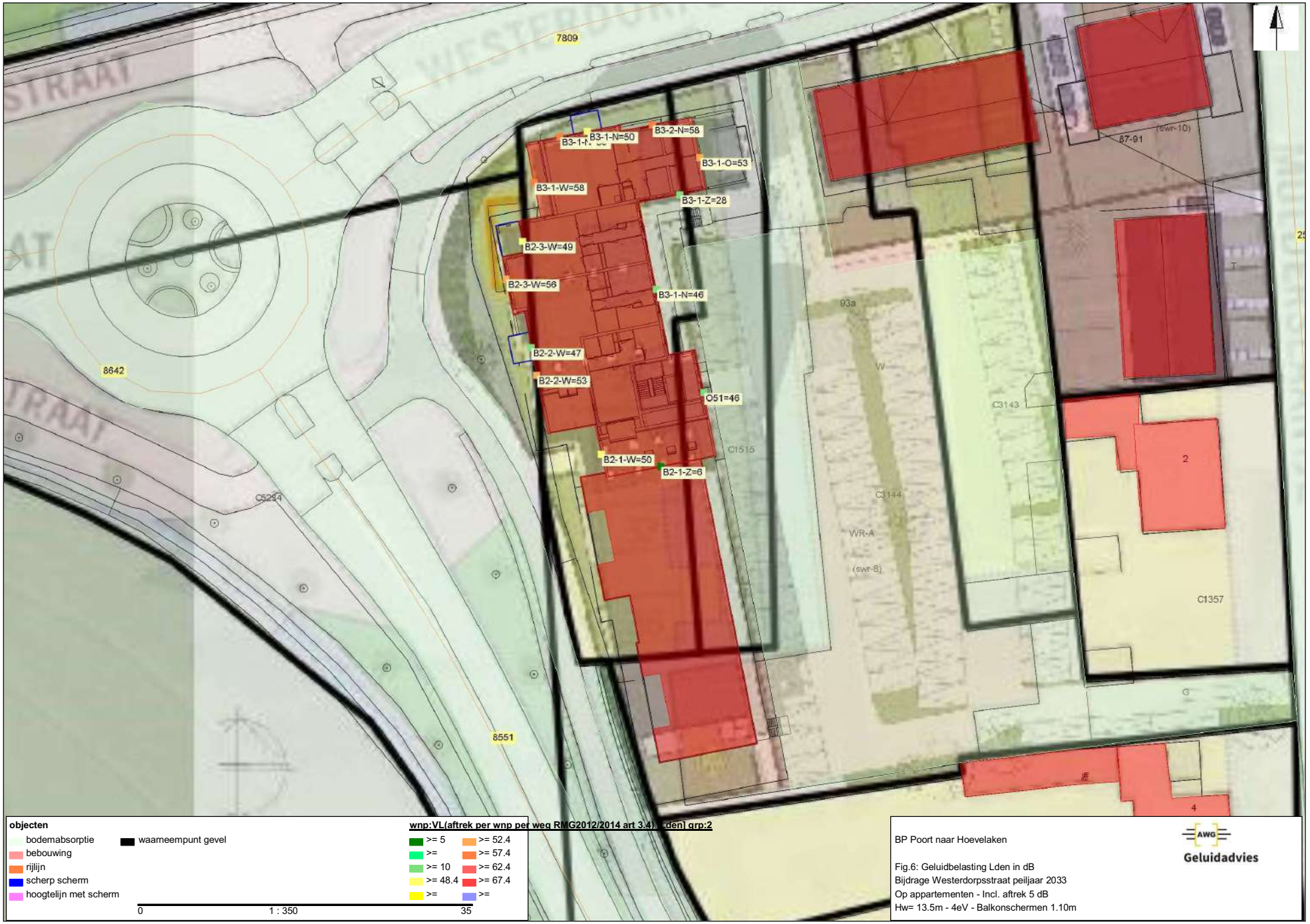
BP Poort naar Hoevelaken

Fig.5: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Westerdorpsstraat peiljaar 2033
Op appartementen - Incl. aftrek 5 dB
Hw= 10.5m - 3eV - Balkonschermen 1.10m

Geluidadvies


7809
B3-1-N=31
B3-1-N=27
B3-2-O=34
B3-1-W=44
B3-1-W=38
B3-1-2-Z=34
B2-3-W=38
B2-3-W=51
O42=32
B2-2-W=43
8642
B2-1-W=48
B2-1-W=55
O41=31
B2-1-W=53
B2-1-Z=41
C1515
C5234
C3144
WR-A
(swr-8)
C1357
8551
87-91
(swr-10)
93a
C3143
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
scherp scherm
hoogtelijn met scherm
waarneempunt gevel
wnp: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 : 350
35
BP Poort naar Hoevelaken
Fig.5a: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Koninginneweg peiljaar 2033
Op appartementen - Incl. aftrek 5 dB
Hw= 10.5m - 3eV - Balkonschermen 1.10m
Geluidadvies

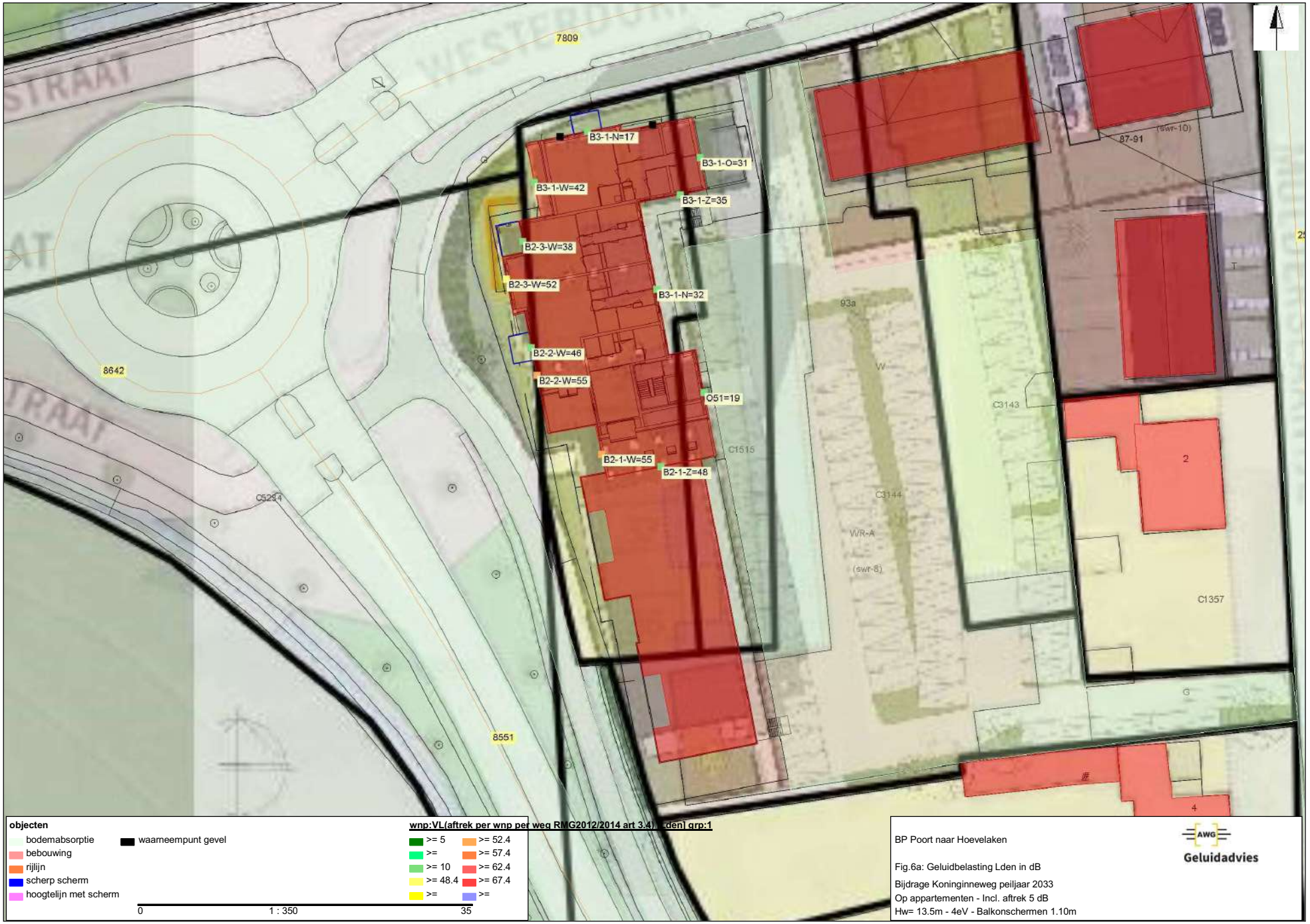

7809
B3-1-N=64
B3-1-N=64
B3-2-N=63
B3-2-O=53
B3-1-W=64
B3-1-W=56
B3-1-Z=47
B2-3-W=57
B2-3-W=63
O42=49
B2-2-W=56
B2-1-W=58
B2-1-W=63
O41=50
B2-1-W=61
B2-1-Z=53
8642
8551
C5234
C1515
C3143
C3144
C1357
93a
87-91
(swr-10)
(swr-8)
WR-A
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
scherp scherm
hoogtelijn met scherm
waarneempunt gevel
wnp:CUMUL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4)
>= 5
>= 52.4
>= 57.4
>= 10
>= 62.4
>= 48.4
>= 67.4
0
1 : 350
35
BP Poort naar Hoevelaken
Fig.5b: Cumulatieve geluidbelasting Lcum in dB
Bijdrage alle wegen peiljaar 2033
Op appartementen - zonder aftrek
Hw= 10.5m - 3eV - balkonschermen 1.10m
Geluidadvies



BP Poort naar Hoevelaken

Fig.6: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Westerdorpsstraat peiljaar 2033
Op appartementen - Incl. aftrek 5 dB
Hw= 13.5m - 4eV - Balkonschermen 1.10m

Geluidadvies

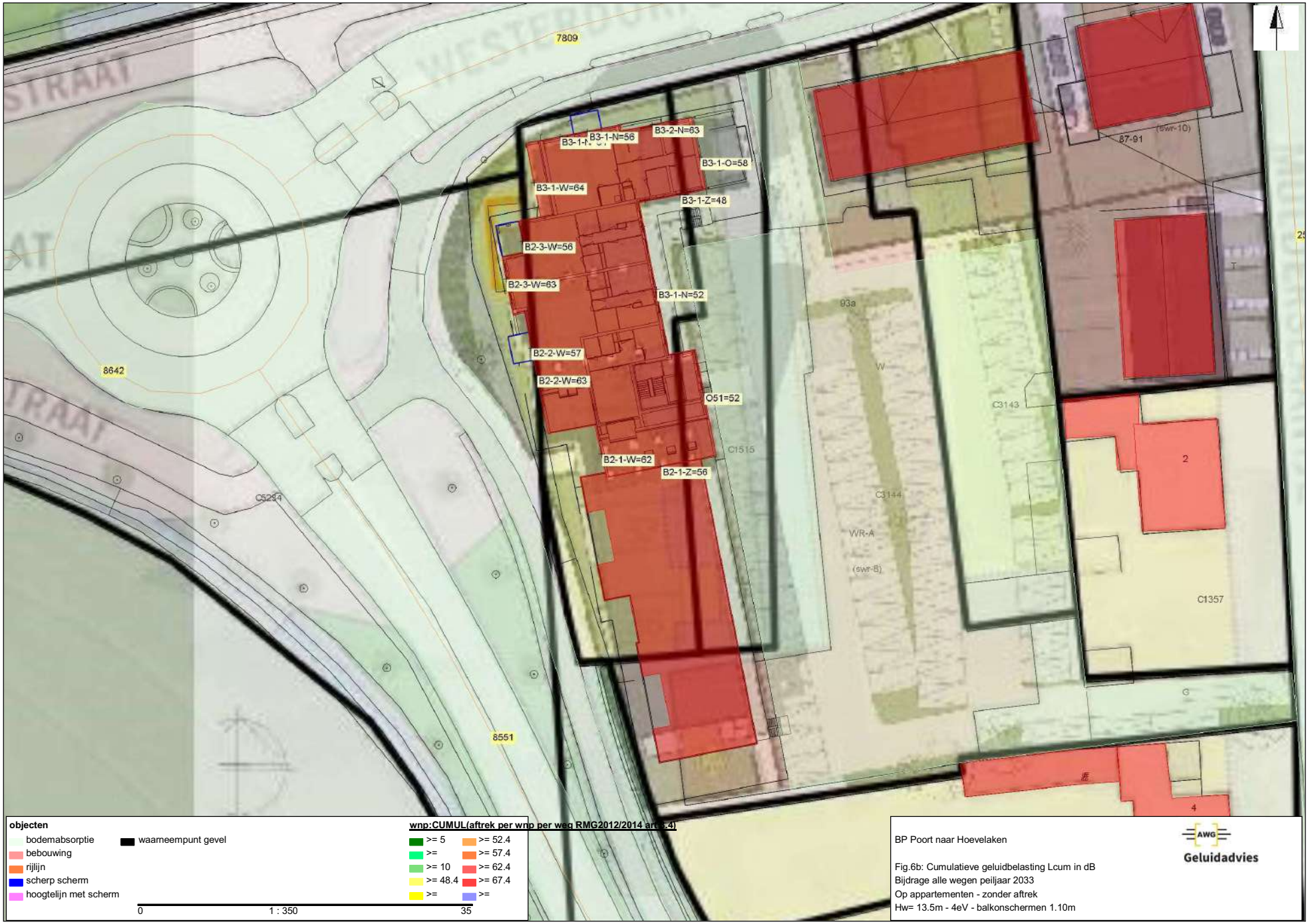


BP Poort naar Hoevelaken

Fig.6a: Geluidbelasting Lden in dB

Bijdrage Koninginneweg peiljaar 2033
Op appartementen - Incl. aftrek 5 dB
Hw= 13.5m - 4eV - Balkonschermen 1.10m

Geluidadvies



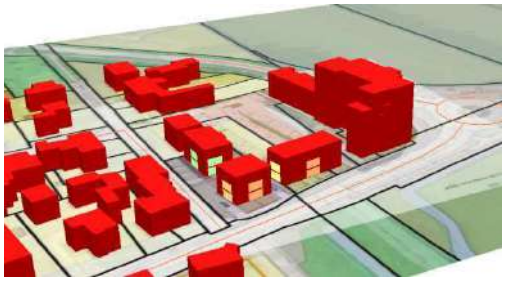
BP Poort naar Hoevelaken

Fig.6b: Cumulatieve geluidbelasting Lcum in dB
Bijdrage alle wegen peiljaar 2033
Op appartementen - zonder aftrek
Hw= 13.5m - 4eV - balkonschermen 1.10m

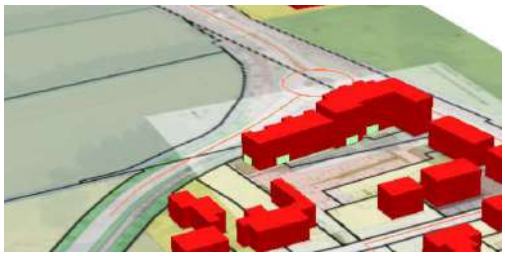
Geluidadvies

Aantal 3D uitsnedes Poort naar Hoevelaken

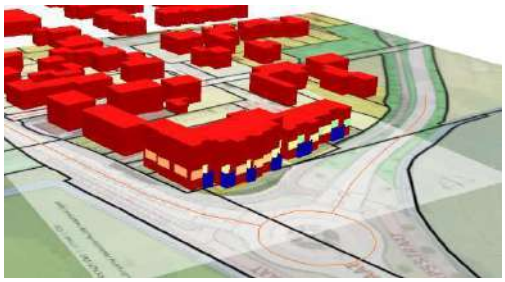
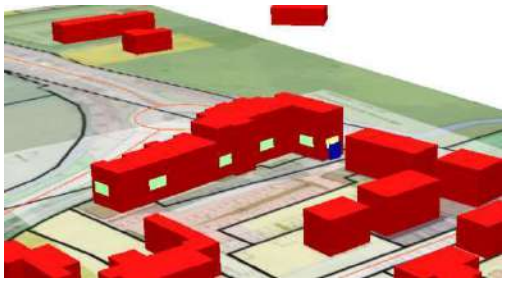
Bijdrage Westerdorpsstraat 2033 (incl. aftrek)



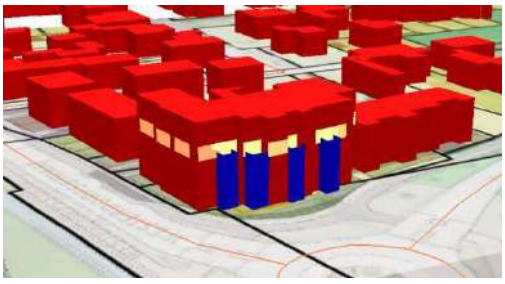

Woningen in het plan

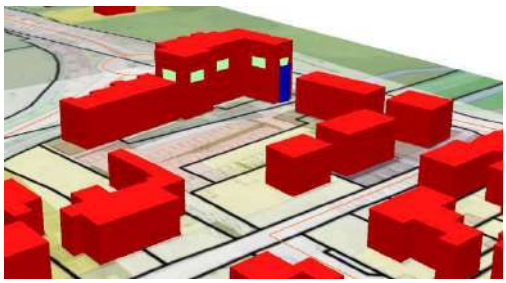
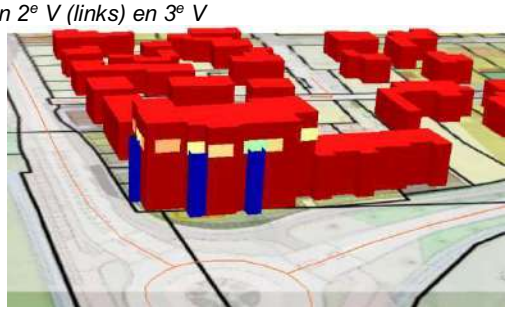
Appartementen bgg

Appartementen 1e V

Appartementen 2e V (links) en 3e V

Appartementen 3e V (links) en 4e V

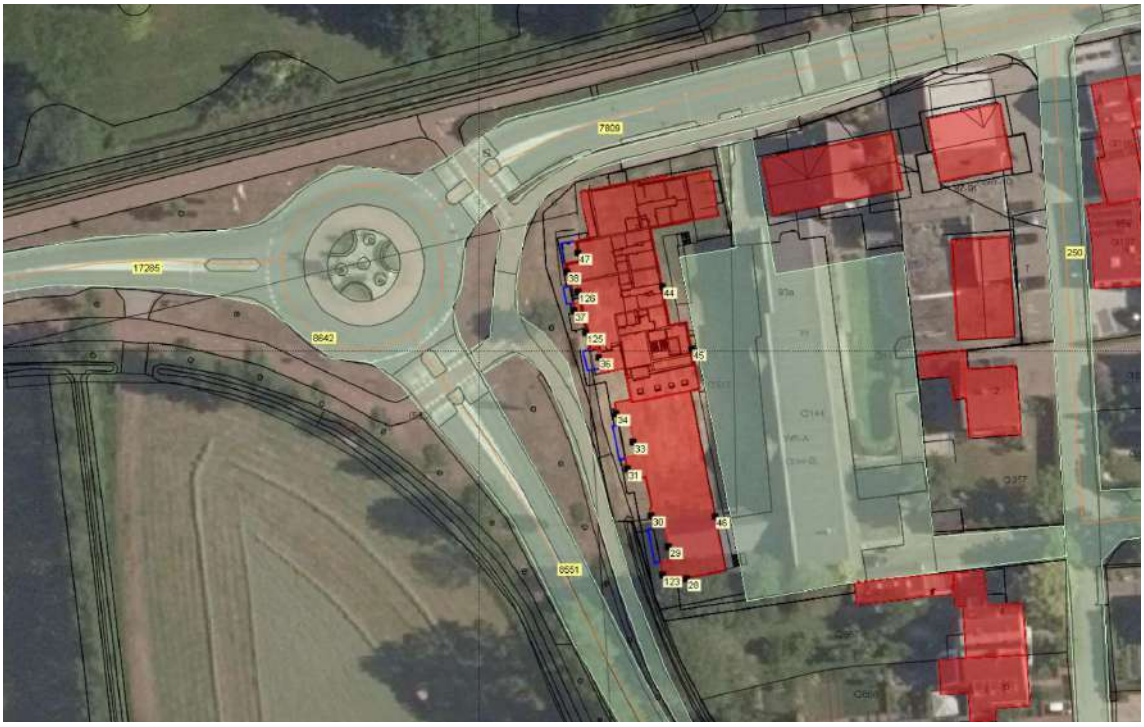
Bijlage 3
Uitdraai invoergegevens



Overzicht rekenmodel



Model laag woningen



Model laag Appartementen BGG



Model laag Appartementen 1eV



Model laag Appartementen 2eV



Model laag Appartementen 3eV



Model laag Appartementen 4eV

Projectgegevens

projectnaam:	BP Poort naar Hoevelaken
opdrachtgever:	Schoonderbeek
adviseur:	AWG
databaseversie:	920
situatie:	Aanvraag nov. 2023
uitsnede:	Woningen plan

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	17.3.1 (build0) ‹enhart17;rmg2022
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☐
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☐
standaard bodemabsorptie:	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	23-11-2023
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	15:19
maximum aantal reflecties:	1 graden
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
485	9.5	2.5	43		80	dxf:0
486	9.5	2.5	45		80	dxf:0
598	9.5	2.5	8		80	dxf:0
1188	9.5	2.5	35		80	dxf:0
1190	9.5	2.5	66		80	dxf:0
1194	9.5	2.5	41		80	dxf:0
1196	9.5	2.5	56		80	dxf:0
1197	9.5	2.5	46		80	dxf:0
1200	9.5	2.5	86		80	dxf:0
1201	9.5	2.5	45		80	dxf:0
1204	9.5	2.5	63		80	dxf:0
1205	9.5	2.5	36		80	dxf:0
1209	9.5	2.5	41		80	dxf:0
1210	9.5	2.5	59		80	dxf:0
1211	9.5	2.5	42		80	dxf:0
1212	9.5	2.5	22		80	dxf:0
1213	9.5	2.5	23		80	dxf:0
1216	9.5	2.5	40		80	dxf:0
1217	9.5	2.5	42		80	dxf:0
1218	9.5	2.5	49		80	dxf:0
1222	9.5	2.5	49		80	dxf:0
1223	9.5	2.5	48		80	dxf:0
1224	9.5	2.5	37		80	dxf:0
1236	9.5	2.5	49		80	dxf:0
1246	9.5	2.5	40		80	dxf:0
1258	9.5	2.5	96		80	dxf:0
1259	9.5	2.5	8		80	dxf:0
1263	9.5	2.5	38		80	dxf:0
1265	9.5	2.5	36		80	dxf:0
1266	9.5	2.5	30		80	dxf:0
1268	9.5	2.5	34		80	dxf:0
1269	9.5	2.5	35		80	dxf:0
1359	9.5	2.5	104		80	dxf:0
1361	9.5	2.5	53		80	dxf:0
1362	9.5	2.5	37		80	dxf:0
1364	9.5	2.5	50		80	dxf:0
1365	9.5	2.5	107		80	dxf:0
1366	9.5	2.5	24		80	dxf:0
1367	9.5	2.5	45		80	dxf:0
1368	9.5	2.5	43		80	dxf:0
1369	9.5	2.5	62		80	dxf:0
1370	9.5	2.5	99		80	dxf:0
1371	9.5	2.5	93		80	dxf:0
1373	9.5	2.5	36		80	dxf:0
1374	9.5	2.5	93		80	dxf:0
1375	9.5	2.5	75		80	dxf:0
1376	9.5	2.5	59		80	dxf:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1379	9.5	2.5	51		80	dxf:0
1380	9.5	2.5	84		80	dxf:0
1382	9.5	2.5	34		80	dxf:0
1384	9.5	2.5	87		80	dxf:0
1385	9.5	2.5	42		80	dxf:0
1386	9.5	2.5	54		80	dxf:0
1387	9.5	2.5	55		80	dxf:0
1388	9.5	2.5	25		80	dxf:0
1390	9.5	2.5	49		80	dxf:0
1391	9.5	2.5	35		80	dxf:0
1392	9.5	2.5	42		80	dxf:0
1394	9.5	2.5	23		80	dxf:0
1395	9.5	2.5	48		80	dxf:0
1397	9.5	2.5	27		80	dxf:0
1398	9.5	2.5	29		80	dxf:0
1400	9.5	2.5	52		80	dxf:0
1401	9.5	2.5	48		80	dxf:0
1402	9.5	2.5	90		80	dxf:0
1406	9.5	2.5	25		80	dxf:0
1407	9.5	2.5	102		80	dxf:0
1408	11.5	2.5	54		80	
1409	11.5	2.5	35		80	
1410	11.5	2.5	36		80	
1411	10.5	2.5	29		80	
1412	5.5	2.5	26		80	
1413	15.5	2.5	126		80	
1414	12.0	2.5	92		80	
1415	9.5	2.5	179		80	dxf:0
1426	9.5	2.5	822		80	dxf:0
1428	9.5	2.5	31		80	dxf:0
1429	9.5	2.5	676		80	dxf:0
1430	9.5	2.5	35		80	dxf:0
1431	9.5	2.5	69		80	dxf:0
1442	9.5	2.5	76		80	dxf:0
1444	9.5	2.5	204		80	dxf:0
1450	9.5	2.5	302		80	dxf:0
1451	9.5	2.5	157		80	dxf:0
1454	9.5	2.5	103		80	dxf:0
1455	9.5	2.5	40		80	dxf:0
1456	9.5	2.5	25		80	dxf:0
1458	9.5	2.5	176		80	dxf:0
1484	9.5	2.5	130		80	dxf:0
1485	9.5	2.5	113		80	dxf:0
1488	9.5	2.5	81		80	dxf:0
1489	9.5	2.5	115		80	dxf:0
1501	9.5	2.5	149		80	dxf:0
1504	9.5	2.5	90		80	dxf:0
1505	9.5	2.5	21		80	dxf:0
1517	9.5	2.5	109		80	dxf:0
1520	9.5	2.5	41		80	dxf:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
3779	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3781	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3782	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3783	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3784	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3785	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3786	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3787	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3788	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3789	9.5	2.5	25		80	dxf:0
3790	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3791	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3792	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3794	9.5	2.5	25		80	dxf:0
3795	9.5	2.5	25		80	dxf:0
3796	9.5	2.5	46		80	dxf:0
3797	9.5	2.5	25		80	dxf:0
3798	9.5	2.5	26		80	dxf:0
3999	9.5	2.5	71		80	dxf:0
4003	9.5	2.5	66		80	dxf:0
4004	9.5	2.5	63		80	dxf:0
4016	9.5	2.5	126		80	dxf:0
4017	9.5	2.5	444		80	dxf:0
4023	9.5	2.5	85		80	dxf:0
4024	9.5	2.5	376		80	dxf:0
4031	9.5	2.5	79		80	dxf:0
4063	9.5	2.5	69		80	dxf:0
4072	9.5	2.5	85		80	dxf:0
4073	9.5	2.5	157		80	dxf:0
4127	9.5	2.5	19		80	dxf:0
4136	9.5	2.5	12		80	dxf:0
4141	9.5	2.5	92		80	dxf:0
4164	9.5	2.5	15		80	dxf:0
4165	9.5	2.5	112		80	dxf:0
4181	9.5	2.5	36		80	dxf:0
4346	9.5	2.5	35		80	dxf:0
4492	9.5	2.5	114		80	dxf:0
4520	9.5	2.5	7		80	dxf:0
4527	9.5	2.5	77		80	dxf:0
4537	9.5	2.5	52		80	dxf:0
4611	9.5	2.5	28		80	dxf:0
4741	9.5	2.5	9		80	dxf:0
4747	9.5	2.5	10		80	dxf:0
4801	9.5	2.5	116		80	dxf:0
4805	9.5	2.5	45		80	dxf:0
4855	9.5	2.5	23		80	dxf:0
4950	7.0	0.0	13		80	dxf:0
4951	7.0	0.0	97		80	dxf:0
4953	7.0	0.0	166		80	dxf:0
4957	9.5	2.5	44		80	dxf:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
4958	7.0	0.0	35		80	dxf:0
4964	7.0	0.0	51		80	dxf:0
4969	7.0	0.0	52		80	dxf:0
4970	7.0	0.0	25		80	dxf:0
4975	7.0	0.0	155		80	dxf:0
4978	7.0	0.0	141		80	dxf:0
4989	7.0	0.0	32		80	dxf:0
4991	7.0	0.0	31		80	dxf:0
4995	7.0	0.0	36		80	dxf:0
5004	9.5	2.5	63		80	dxf:0
5010	7.0	0.0	126		80	dxf:0
5020	7.0	0.0	38		80	dxf:0
5023	7.0	0.0	128		80	dxf:0
5025	7.0	0.0	40		80	dxf:0
5028	7.0	0.0	27		80	dxf:0
5029	7.0	0.0	39		80	dxf:0
5034	7.0	0.0	72		80	dxf:0
5035	7.0	0.0	31		80	dxf:0
5036	7.0	0.0	112		80	dxf:0
5037	7.0	0.0	33		80	dxf:0
5040	7.0	0.0	20		80	dxf:0
5051	7.0	0.0	35		80	dxf:0
5055	7.0	0.0	61		80	dxf:0
5060	7.0	0.0	53		80	dxf:0
5062	7.0	0.0	27		80	dxf:0
5063	7.0	0.0	34		80	dxf:0
5072	7.0	0.0	26		80	dxf:0
5074	7.0	0.0	286		80	dxf:0
5086	7.0	0.0	31		80	dxf:0
5088	7.0	0.0	33		80	dxf:0
5090	7.0	0.0	43		80	dxf:0
5091	9.5	2.5	55		80	dxf:0
5092	9.5	2.5	65		80	dxf:0
5093	9.5	2.5	83		80	dxf:0
5094	9.5	2.5	26		80	dxf:0
5095	9.5	2.5	32		80	dxf:0
5097	9.5	2.5	28		80	dxf:0
5106	7.0	0.0	68		80	dxf:0
5116	9.5	2.5	42		80	dxf:0
5118	0.0	5.0	14		80	dxf:0
5122	7.0	0.0	68		80	dxf:0
5132	7.0	0.0	75		80	dxf:0
5162	9.5	2.5	44		80	
5164	18.5	2.5	120		80	
5165	23.5	2.5	110		80	

Schermen

					reflectie [%]		schermverhogingen														zwevend	gekoppeld	
nr	z,gem	m,gem	lengte	type	links	rechts															vl/rl	il	kenmerk
2	12.8	9.5	40	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
3	13.0	9.4	140	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
5	13.1	9.8	48	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
7	13.1	9.9	3	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
8	13.1	9.9	5	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
9	13.1	9.9	37	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	

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	2.5			W1-N gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	62.09	59.46	52.48	62.71		63	62.48		62	62.09	59.46	52.48
									VL	totaal (0)	1	4.5	62.47	59.84	52.90	63.10		63	62.90		63	62.47	59.84	52.90
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	6.17	1.94	-3.06	6.57	5	2	6.94	5	2	6.17	1.94	-3.06
									VL	Koninginneweg (1)	1	4.5	6.82	2.56	-2.38	7.23	5	2	7.62	5	3	6.82	2.56	-2.38
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	62.01	59.39	52.33	62.61	5	58	62.33	5	57	62.01	59.39	52.33
									VL	Westerdorperstraat	1	4.5	62.36	59.74	52.68	62.96	5	58	62.68	5	58	62.36	59.74	52.68
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	28.43	23.87	18.09	28.40	5	23	28.43	5	23	28.43	23.87	18.09
									VL	Mulderslaantje (3)	1	4.5	30.29	25.71	19.92	30.25	5	25	30.29	5	25	30.29	25.71	19.92
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	44.39	41.37	37.78	46.12	5	41	47.78	5	43	44.39	41.37	37.78
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	4.5	46.41	43.37	39.84	48.16	5	43	49.84	5	45	46.41	43.37	39.84
3	0.0	2.5			W1-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.61	53.97	47.09	57.25		57	57.09		57	56.61	53.97	47.09
									VL	totaal (0)	1	4.5	57.19	54.54	47.75	57.86		58	57.75		58	57.19	54.54	47.75
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	35.83	31.67	26.53	36.22	5	31	36.53	5	32	35.83	31.67	26.53
									VL	Koninginneweg (1)	1	4.5	36.52	32.35	27.24	36.91	5	32	37.24	5	32	36.52	32.35	27.24
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	56.39	53.77	46.69	56.98	5	52	56.69	5	52	56.39	53.77	46.69
									VL	Westerdorperstraat	1	4.5	56.89	54.27	47.20	57.48	5	52	57.20	5	52	56.89	54.27	47.20
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	32.46	27.88	22.09	32.42	5	27	32.46	5	27	32.46	27.88	22.09
									VL	Mulderslaantje (3)	1	4.5	34.52	29.91	24.11	34.46	5	29	34.52	5	30	34.52	29.91	24.11
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	42.54	39.55	35.95	44.29	5	39	45.95	5	41	42.54	39.55	35.95
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	4.5	44.48	41.47	37.96	46.26	5	41	47.96	5	43	44.48	41.47	37.96
4	0.0	2.5			W1-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	46.47	42.92	38.66	47.56		48	48.66		49	46.47	42.92	38.66
									VL	totaal (0)	1	4.5	48.34	44.89	40.83	49.58		50	50.83		51	48.34	44.89	40.83
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	42.30	38.14	33.00	42.69	5	38	43.00	5	38	42.30	38.14	33.00
									VL	Koninginneweg (1)	1	4.5	42.78	38.61	33.49	43.17	5	38	43.49	5	38	42.78	38.61	33.49
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	33.05	30.35	23.59	33.70	5	29	33.59	5	29	33.05	30.35	23.59
									VL	Westerdorperstraat	1	4.5	33.64	30.92	24.23	34.30	5	29	34.23	5	29	33.64	30.92	24.23
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	36.57	32.01	26.23	36.54	5	32	36.57	5	32	36.57	32.01	26.23
									VL	Mulderslaantje (3)	1	4.5	38.32	33.73	27.94	38.27	5	33	38.32	5	33	38.32	33.73	27.94
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	43.18	40.17	36.72	44.99	5	40	46.72	5	42	43.18	40.17	36.72
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	4.5	46.04	43.01	39.54	47.83	5	43	49.54	5	45	46.04	43.01	39.54
6	0.0	2.5			W1-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	57.36	54.71	47.79	57.98		58	57.79		58	57.36	54.71	47.79
									VL	totaal (0)	1	4.5	57.80	55.15	48.31	58.45		58	58.31		58	57.80	55.15	48.31
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	40.30	36.14	31.00	40.69	5	36	41.00	5	36	40.30	36.14	31.00
									VL	Koninginneweg (1)	1	4.5	40.59	36.40	31.32	40.98	5	36	41.32	5	36	40.59	36.40	31.32
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	57.18	54.56	47.49	57.77	5	53	57.49	5	52	57.18	54.56	47.49
									VL	Westerdorperstraat	1	4.5	57.53	54.92	47.85	58.13	5	53	57.85	5	53	57.53	54.92	47.85
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	25.01	20.43	14.64	24.97	5	20	25.01	5	20	25.01	20.43	14.64
									VL	Mulderslaantje (3)	1	4.5	25.88	21.26	15.47	25.82	5	21	25.88	5	21	25.88	21.26	15.47
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	40.84	37.91	34.24	42.59	5	38	44.24	5	39	40.84	37.91	34.24
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	4.5	43.89	40.95	37.26	45.63	5	41	47.26	5	42	43.89	40.95	37.26
7	0.0	2.5			W2-N gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	62.33	59.67	52.74	62.94		63	62.74		63	62.33	59.67	52.74
									VL	totaal (0)	1	4.5	62.68	60.03	53.13	63.31		63	63.13		63	62.68	60.03	53.13
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	4.52	.29	-4.73	4.91	5		5.27	5		4.52	.29	-4.73
									VL	Koninginneweg (1)	1	4.5	4.16	-.10	-5.04	4.57	5		4.96	5		4.16	-.10	-5.04
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	62.23	59.59	52.58	62.83	5	58	62.58	5	58	62.23	59.59	52.58
									VL	Westerdorperstraat	1	4.5	62.56	59.92	52.91	63.16	5	58	62.91	5	58	62.56	59.92	52.91
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	39.65	35.05	29.26	39.60	5	35	39.65	5	35	39.65	35.05	29.26
									VL	Mulderslaantje (3)	1	4.5	39.83	35.21	29.42	39.77	5	35	39.83	5	35	39.83	35.21	29.42
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	44.53	41.50	37.90	46.25	5	41	47.90	5	43	44.53	41.50	37.90

(*) 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	Rijksweg A1-A28 (4	1	4.5	46.23	43.17	39.69	47.99	5	43	49.69	5	45	46.23	43.17	39.69
8	0.0	2.5			W2-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	58.26	55.30	48.55	58.76		59	58.55		59	58.26	55.30	48.55
									VL	totaal (0)	1	4.5	58.93	56.00	49.33	59.48		59	59.33		59	58.93	56.00	49.33
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	25.98	21.64	16.84	26.40	5	21	26.84	5	22	25.98	21.64	16.84
									VL	Koninginneweg (1)	1	4.5	29.25	24.91	20.12	29.67	5	25	30.12	5	25	29.25	24.91	20.12
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	57.21	54.58	47.53	57.80	5	53	57.53	5	53	57.21	54.58	47.53
									VL	Westerdorperstraat	1	4.5	57.89	55.27	48.22	58.49	5	53	58.22	5	53	57.89	55.27	48.22
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	51.13	46.51	40.72	51.07	5	46	51.13	5	46	51.13	46.51	40.72
									VL	Mulderslaantje (3)	1	4.5	51.28	46.65	40.86	51.21	5	46	51.28	5	46	51.28	46.65	40.86
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	41.33	38.21	34.95	43.16	5	38	44.95	5	40	41.33	38.21	34.95
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	4.5	44.92	41.80	38.51	46.74	5	42	48.51	5	44	44.92	41.80	38.51
9	0.0	2.5			W2-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	49.50	45.80	40.43	50.06		50	50.43		50	49.50	45.80	40.43
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.91	47.39	42.19	51.64		52	52.19		52	50.91	47.39	42.19
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	40.99	36.82	31.69	41.38	5	36	41.69	5	37	40.99	36.82	31.69
									VL	Koninginneweg (1)	1	4.5	41.18	37.00	31.91	41.58	5	37	41.91	5	37	41.18	37.00	31.91
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	43.29	40.66	33.60	43.88	5	39	43.60	5	39	43.29	40.66	33.60
									VL	Westerdorperstraat	1	4.5	45.43	42.81	35.75	46.03	5	41	45.75	5	41	45.43	42.81	35.75
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	45.89	41.30	35.51	45.84	5	41	45.89	5	41	45.89	41.30	35.51
									VL	Mulderslaantje (3)	1	4.5	46.39	41.78	35.99	46.33	5	41	46.39	5	41	46.39	41.78	35.99
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	42.15	39.07	35.71	43.96	5	39	45.71	5	41	42.15	39.07	35.71
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	4.5	45.02	41.95	38.62	46.85	5	42	48.62	5	44	45.02	41.95	38.62
10	0.0	2.5			W2-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.43	53.76	46.92	57.07		57	56.92		57	56.43	53.76	46.92
									VL	totaal (0)	1	4.5	56.84	54.16	47.39	57.49		57	57.39		57	56.84	54.16	47.39
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	40.91	36.75	31.60	41.30	5	36	41.60	5	37	40.91	36.75	31.60
									VL	Koninginneweg (1)	1	4.5	40.90	36.72	31.61	41.29	5	36	41.61	5	37	40.90	36.72	31.61
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	56.12	53.50	46.42	56.71	5	52	56.42	5	51	56.12	53.50	46.42
									VL	Westerdorperstraat	1	4.5	56.48	53.86	46.79	57.07	5	52	56.79	5	52	56.48	53.86	46.79
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	29.99	25.42	19.64	29.95	5	25	29.99	5	25	29.99	25.42	19.64
									VL	Mulderslaantje (3)	1	4.5	31.71	27.12	21.33	31.66	5	27	31.71	5	27	31.71	27.12	21.33
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	42.37	39.37	35.77	44.11	5	39	45.77	5	41	42.37	39.37	35.77
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	4.5	43.94	40.93	37.40	45.71	5	41	47.40	5	42	43.94	40.93	37.40
11	0.0	2.5			W3-N gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	51.58	48.39	42.02	52.08		52	52.02		52	51.58	48.39	42.02
									VL	totaal (0)	1	4.5	53.24	50.17	43.85	53.82		54	53.85		54	53.24	50.17	43.85
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	33.31	29.16	24.00	33.70	5	29	34.00	5	29	33.31	29.16	24.00
									VL	Koninginneweg (1)	1	4.5	33.04	28.88	23.75	33.43	5	28	33.75	5	29	33.04	28.88	23.75
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	49.42	46.79	39.72	50.01	5	45	49.72	5	45	49.42	46.79	39.72
									VL	Westerdorperstraat	1	4.5	51.42	48.80	41.73	52.01	5	47	51.73	5	47	51.42	48.80	41.73
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	46.52	41.92	36.13	46.47	5	41	46.52	5	42	46.52	41.92	36.13
									VL	Mulderslaantje (3)	1	4.5	47.01	42.40	36.61	46.95	5	42	47.01	5	42	47.01	42.40	36.61
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	39.82	36.78	33.45	41.67	5	37	43.45	5	38	39.82	36.78	33.45
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	4.5	42.99	39.94	36.60	44.83	5	40	46.60	5	42	42.99	39.94	36.60
12	0.0	2.5			W3-O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	53.17	49.34	43.38	53.46		53	53.38		53	53.17	49.34	43.38
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.44	50.84	45.08	54.92		55	55.08		55	54.44	50.84	45.08
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	25.15	20.83	15.99	25.56	5	21	25.99	5	21	25.15	20.83	15.99
									VL	Koninginneweg (1)	1	4.5	27.35	23.03	18.21	27.77	5	23	28.21	5	23	27.35	23.03	18.21
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	47.81	45.19	38.11	48.40	5	43	48.11	5	43	47.81	45.19	38.11
									VL	Westerdorperstraat	1	4.5	49.89	47.28	40.20	50.49	5	45	50.20	5	45	49.89	47.28	40.20
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	51.26	46.65	40.86	51.20	5	46	51.26	5	46	51.26	46.65	40.86
									VL	Mulderslaantje (3)	1	4.5	51.50	46.87	41.08	51.43	5	46	51.50	5	47	51.50	46.87	41.08
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	41.19	38.14	34.90	43.08	5	38	44.90	5	40	41.19	38.14	34.90
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	4.5	45.88	42.82	39.47	47.71	5	43	49.47	5	44	45.88	42.82	39.47
13	0.0	2.5			W3-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	45.98	41.79	36.99	46.48		46	46.99		47	45.98	41.79	36.99

(*) 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	49.45	45.66	41.38	50.38		50	51.38		51	49.45	45.66	41.38
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	34.39	30.19	25.13	34.79	5	30	35.13	5	30	34.39	30.19	25.13
									VL	Koninginneweg (1)	1	4.5	42.47	38.30	33.18	42.86	5	38	43.18	5	38	42.47	38.30	33.18
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	28.05	25.26	18.81	28.75	5	24	28.81	5	24	28.05	25.26	18.81
									VL	Westerdorperstraat	1	4.5	29.57	26.88	20.16	30.24	5	25	30.16	5	25	29.57	26.88	20.16
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	44.38	39.78	33.99	44.33	5	39	44.38	5	39	44.38	39.78	33.99
									VL	Mulderslaantje (3)	1	4.5	44.86	40.25	34.46	44.80	5	40	44.86	5	40	44.86	40.25	34.46
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	39.44	36.23	33.20	41.33	5	36	43.20	5	38	39.44	36.23	33.20
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	4.5	45.90	42.77	39.43	47.68	5	43	49.43	5	44	45.90	42.77	39.43
14	0.0	2.5			W3-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.33	45.27	39.75	49.20		49	49.75		50	48.33	45.27	39.75
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.36	47.24	42.01	51.31		51	52.01		52	50.36	47.24	42.01
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	42.04	37.87	32.74	42.43	5	37	42.74	5	38	42.04	37.87	32.74
									VL	Koninginneweg (1)	1	4.5	44.51	40.34	35.22	44.90	5	40	45.22	5	40	44.51	40.34	35.22
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	45.31	42.69	35.61	45.90	5	41	45.61	5	41	45.31	42.69	35.61
									VL	Westerdorperstraat	1	4.5	46.56	43.94	36.87	47.15	5	42	46.87	5	42	46.56	43.94	36.87
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	28.76	24.18	18.40	28.72	5	24	28.76	5	24	28.76	24.18	18.40
									VL	Mulderslaantje (3)	1	4.5	28.72	24.12	18.33	28.67	5	24	28.72	5	24	28.72	24.12	18.33
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	42.39	39.39	35.85	44.16	5	39	45.85	5	41	42.39	39.39	35.85
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	4.5	45.35	42.34	38.82	47.12	5	42	48.82	5	44	45.35	42.34	38.82

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	2.5	170	01 glad asfalt/DAB		Westerdorperstraat (2)	Westend.str. (W)		vlicht		17285.0		dag	6.72	96.00	1.70	2.30		50	50	50	
												avond	3.24	96.50	.60	2.90		50	50	50	
												nacht	.80	94.00	1.10	4.90		50	50	50	
2	2.5	157	01 glad asfalt/DAB		Westerdorperstraat (2)	Westend.str. (O)		vlicht		7809.0		dag	6.67	97.20	1.00	1.80		50	50	50	
												avond	3.63	97.30	.60	2.10		50	50	50	
												nacht	.68	95.90	1.30	2.80		50	50	50	
3	2.5	112	01 glad asfalt/DAB		Koninginneweg (1)	Koninginneweg		vlicht		8551.0		dag	6.89	93.70	3.80	2.50		50	50	50	
												avond	2.85	96.50	2.10	1.40		50	50	50	
												nacht	.74	91.30	3.90	4.80		50	50	50	
4	2.5	85	01 glad asfalt/DAB		Westerdorperstraat (2)	Westend.str. (W)		vlicht		8642.0		dag	6.72	96.00	1.70	2.30		35	35	35	
												avond	3.24	96.50	.60	2.90		35	35	35	
												nacht	.80	94.00	1.10	4.90		35	35	35	
5	2.5	101	80 keperverband elementenverh CROW316		Mulderslaantje (3)	Mulderslaantje		vlicht		250.0		dag	7.00	98.00	1.50	.50		50	50	50	
												avond	2.60	99.50	.50			50	50		
												nacht	.70	99.50	.50			50	50		
6	7.6	56	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		134.00	12.00	16.00	.00	100	90	85	
												avond		49.00	3.00	6.00	.00	100	90	85	
												nacht		24.00	4.00	7.00	.00	100	90	85	
7	7.8	214	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
												avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
												nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
8	10.4	93	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		824.00	83.00	118.00	.00	100	90	85	
												avond		404.00	28.00	64.00	.00	100	90	85	
												nacht		145.00	30.00	62.00	.00	100	90	85	
9	5.5	100	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		536.00	23.00	27.00	.00	60	60	60	
												avond		294.00	8.00	14.00	.00	60	60	60	
												nacht		70.00	5.00	8.00	.00	60	60	60	
10	6.4	222	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
												avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
												nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
11	6.0	61	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		824.00	132.00	177.00	.00	100	90	85	
												avond		392.00	42.00	81.00	.00	100	90	85	
												nacht		189.00	51.00	89.00	.00	100	90	85	
12	5.6	132	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
												avond		957.00	40.00	77.00	.00	121	100	90	
												nacht		200.00	22.00	39.00	.00	121	100	90	
13	5.9	264	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		134.00	12.00	16.00	.00	100	90	85	
												avond		49.00	3.00	6.00	.00	100	90	85	
												nacht		24.00	4.00	7.00	.00	100	90	85	
14	4.7	149	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		424.00	18.00	24.00	.00	50	50	50	50
												avond		180.00	4.00	8.00	.00	50	50	50	50
												nacht		87.00	5.00	9.00	.00	50	50	50	50
15	9.3	155	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		825.00	86.00	114.00	.00	60	60	60	
												avond		392.00	29.00	56.00	.00	60	60	60	
												nacht		189.00	35.00	61.00	.00	60	60	60	
16	8.5	347	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		1980.00	128.00	148.00	.00	115	100	90	
												avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
												nacht		29.00	3.00	6.00	.00	115	100	90	
17	7.6	53	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		1548.00	99.00	141.00	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	%	Intensiteiten licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
											avond		828.00	31.00	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		212.00	23.00	61.00	.00	100	90	85	
18	9.6	134	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
19	10.6	247	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1052.00	58.00	78.00	.00	100	90	85	
											avond		480.00	17.00	34.00	.00	100	90	85	
											nacht		232.00	21.00	37.00	.00	100	90	85	
20	9.0	33	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		825.00	86.00	114.00	.00	60	60	60	
											avond		392.00	29.00	56.00	.00	60	60	60	
											nacht		189.00	35.00	61.00	.00	60	60	60	
21	7.7	65	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1039.00	127.00	170.00	.00	100	90	85	
											avond		458.00	41.00	79.00	.00	100	90	85	
											nacht		221.00	50.00	87.00	.00	100	90	85	
22	5.1	119	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		536.00	23.00	27.00	.00	60	60	60	
											avond		294.00	8.00	14.00	.00	60	60	60	
											nacht		70.00	5.00	8.00	.00	60	60	60	
23	6.7	284	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		577.00	16.00	23.00	.00	100	90	85	
											avond		299.00	6.00	14.00	.00	100	90	85	
											nacht		108.00	6.00	13.00	.00	100	90	85	
24	6.7	175	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1548.00	99.00	141.00	.00	100	90	85	
											avond		828.00	31.00	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		212.00	23.00	61.00	.00	100	90	85	
25	9.8	53	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		349.00	7.00	10.00	.00	100	90	85	100
											avond		115.00	2.00	4.00	.00	100	90	85	100
											nacht		56.00	3.00	5.00	.00	100	90	85	100
26	4.3	154	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
27	8.9	6	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		577.00	16.00	23.00	.00	100	90	85	
											avond		299.00	6.00	14.00	.00	100	90	85	
											nacht		108.00	6.00	13.00	.00	100	90	85	
28	9.8	53	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1569.00	118.00	137.00	.00	100	90	85	
											avond		823.00	39.00	74.00	.00	100	90	85	
											nacht		196.00	24.00	43.00	.00	100	90	85	
29	8.2	119	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1622.00	120.00	171.00	.00	100	90	85	
											avond		828.00	45.00	126.00	.00	100	90	85	
											nacht		211.00	33.00	87.00	.00	100	90	85	
30	7.8	60	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		836.00	16.00	22.00	.00	60	60	60	
											avond		491.00	5.00	15.00	.00	60	60	60	
											nacht		125.00	4.00	10.00	.00	60	60	60	
31	9.3	357	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
											nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
32	9.1	251	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1569.00	118.00	137.00	.00	100	90	85	
											avond		823.00	39.00	74.00	.00	100	90	85	
											nacht		196.00	24.00	43.00	.00	100	90	85	
33	6.9	117	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		379.00	10.00	11.00	.00	80	80	75	80
											avond		222.00	3.00	5.00	.00	80	80	75	80
											nacht		53.00	2.00	3.00	.00	80	80	75	80

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
34	10.5	49	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		784.11	56.61	31.19	.00	115	100	90	
											avond		486.68	16.47	12.06	.00	115	100	90	
											nacht		117.43	6.70	7.45	.00	115	100	90	
35	7.8	214	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
36	5.3	174	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1406.00	35.00	49.00	.00	100	90	85	
											avond		620.00	11.00	24.00	.00	100	90	85	
											nacht		223.00	11.00	23.00	.00	100	90	85	
37	3.8	464	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		3591.00	240.00	277.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		56.00	6.00	11.00	.00	115	100	90	
38	10.4	18	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		824.00	83.00	118.00	.00	100	90	85	
											avond		404.00	28.00	64.00	.00	100	90	85	
											nacht		145.00	30.00	62.00	.00	100	90	85	
39	4.8	11	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
40	10.6	85	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		872.62	21.38	13.16	.00	115	100	90	
											avond		576.94	7.07	5.64	.00	115	100	90	
											nacht		154.26	3.94	3.92	.00	115	100	90	
41	5.7	48	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		536.00	23.00	27.00	.00	60	60	60	
											avond		294.00	8.00	14.00	.00	60	60	60	
											nacht		70.00	5.00	8.00	.00	60	60	60	
42	10.4	29	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		951.00	92.00	131.00	.00	100	90	85	
											avond		460.00	31.00	70.00	.00	100	90	85	
											nacht		165.00	32.00	68.00	.00	100	90	85	
43	4.3	234	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1030.00	50.00	71.00	.00	100	90	85	
											avond		601.00	9.00	26.00	.00	100	90	85	
											nacht		153.00	7.00	18.00	.00	100	90	85	
44	9.7	81	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		824.00	132.00	177.00	.00	100	90	85	
											avond		392.00	42.00	81.00	.00	100	90	85	
											nacht		189.00	51.00	89.00	.00	100	90	85	
45	8.2	297	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1232.00	102.00	118.00	.00	100	90	85	
											avond		692.00	34.00	65.00	.00	100	90	85	
											nacht		165.00	21.00	37.00	.00	100	90	85	
46	5.5	129	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1611.00	112.00	130.00	.00	100	90	85	
											avond		914.00	37.00	71.00	.00	100	90	85	
											nacht		217.00	23.00	41.00	.00	100	90	85	
47	10.5	82	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1978.00	131.00	185.00	.00	100	90	85	
											avond		897.00	40.00	91.00	.00	100	90	85	
											nacht		322.00	42.00	89.00	.00	100	90	85	
48	10.4	143	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1426.00	41.00	48.00	.00	100	90	85	
											avond		708.00	13.00	25.00	.00	100	90	85	
											nacht		168.00	8.00	15.00	.00	100	90	85	
49	5.0	252	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1622.00	120.00	171.00	.00	100	90	85	
											avond		828.00	45.00	126.00	.00	100	90	85	
											nacht		211.00	33.00	87.00	.00	100	90	85	
50	9.5	54	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		825.00	86.00	114.00	.00	60	60	60	
											avond		392.00	29.00	56.00	.00	60	60	60	
											nacht		189.00	35.00	61.00	.00	60	60	60	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	%	Intensiteiten licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
51	6.1	76	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		836.00	16.00	22.00	.00	60	60	60	
											avond		491.00	5.00	15.00	.00	60	60	60	
											nacht		125.00	4.00	10.00	.00	60	60	60	
52	7.3	3	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1980.00	128.00	148.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		29.00	3.00	6.00	.00	115	100	90	
53	9.9	399	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1612.41	.00	.00	.00	115	100	90	
											avond		902.50	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		396.87	.00	.00	.00	115	100	90	
54	8.4	340	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		896.00	38.00	54.00	.00	100	90	85	
											avond		542.00	6.00	17.00	.00	100	90	85	
											nacht		139.00	4.00	12.00	.00	100	90	85	
55	8.9	302	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1980.00	128.00	148.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		29.00	3.00	6.00	.00	115	100	90	
56	7.7	305	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		824.00	132.00	177.00	.00	100	90	85	
											avond		392.00	42.00	81.00	.00	100	90	85	
											nacht		189.00	51.00	89.00	.00	100	90	85	
59	9.8	81	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		349.00	7.00	10.00	.00	100	90	85	100
											avond		115.00	2.00	4.00	.00	100	90	85	100
											nacht		56.00	3.00	5.00	.00	100	90	85	100
60	9.7	163	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1877.00	144.00	192.00	.00	100	90	85	
											avond		872.00	46.00	90.00	.00	100	90	85	
											nacht		420.00	57.00	99.00	.00	100	90	85	
61	4.3	215	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		706.00	26.00	37.00	.00	100	90	85	
											avond		355.00	8.00	19.00	.00	100	90	85	
											nacht		128.00	9.00	19.00	.00	100	90	85	
62	6.9	135	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		424.00	18.00	24.00	.00	65	65	65	65
											avond		180.00	4.00	8.00	.00	65	65	65	65
											nacht		87.00	5.00	9.00	.00	65	65	65	65
63	10.6	140	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		375.00	4.00	9.00	.00	121	100	90	
											nacht		78.00	3.00	4.00	.00	121	100	90	
64	6.9	20	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		836.00	16.00	22.00	.00	60	60	60	
											avond		491.00	5.00	15.00	.00	60	60	60	
											nacht		125.00	4.00	10.00	.00	60	60	60	
65	4.3	154	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
											nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
66	8.8	304	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		957.00	40.00	77.00	.00	121	100	90	
											nacht		200.00	22.00	39.00	.00	121	100	90	
67	5.0	136	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1978.00	131.00	185.00	.00	100	90	85	
											avond		897.00	40.00	91.00	.00	100	90	85	
											nacht		322.00	42.00	89.00	.00	100	90	85	
68	5.4	49	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		536.00	23.00	27.00	.00	60	60	60	
											avond		294.00	8.00	14.00	.00	60	60	60	
											nacht		70.00	5.00	8.00	.00	60	60	60	
69	10.4	63	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		128.00	9.00	13.00	.00	60	60	60	
											avond		57.00	2.00	6.00	.00	60	60	60	
											nacht		20.00	3.00	5.00	.00	60	60	60	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
70	10.6	140	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		857.00	28.00	33.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		11.00	.00	1.00	.00	115	100	90	
71	4.9	63	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1733.00	54.00	77.00	.00	100	90	85	
											avond		1034.00	11.00	32.00	.00	100	90	85	
											nacht		264.00	8.00	22.00	.00	100	90	85	
72	3.9	471	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		1395.00	60.00	117.00	.00	121	100	90	
											nacht		588.00	65.00	112.00	.00	121	100	90	
73	8.3	302	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
74	4.4	188	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1980.00	128.00	148.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		29.00	3.00	6.00	.00	115	100	90	
75	10.3	45	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		705.54	26.46	16.64	.00	115	100	90	
											avond		434.01	9.78	8.80	.00	115	100	90	
											nacht		189.41	8.76	9.29	.00	115	100	90	
76	8.5	166	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1660.00	122.00	142.00	.00	100	90	85	
											avond		876.00	43.00	83.00	.00	100	90	85	
											nacht		208.00	26.00	48.00	.00	100	90	85	
77	10.5	56	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		951.00	92.00	131.00	.00	100	90	85	
											avond		460.00	31.00	70.00	.00	100	90	85	
											nacht		165.00	32.00	68.00	.00	100	90	85	
79	3.9	471	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		3043.00	192.00	256.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		84.00	9.00	16.00	.00	115	100	90	
80	6.3	191	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		375.00	4.00	9.00	.00	121	100	90	
											nacht		78.00	3.00	4.00	.00	121	100	90	
81	8.4	54	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		349.00	7.00	10.00	.00	80	80	75	80
											avond		115.00	2.00	4.00	.00	80	80	75	80
											nacht		56.00	3.00	5.00	.00	80	80	75	80
82	7.2	20	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		957.00	40.00	77.00	.00	121	100	90	
											nacht		200.00	22.00	39.00	.00	121	100	90	
83	5.3	234	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1622.00	120.00	171.00	.00	100	90	85	
											avond		828.00	45.00	126.00	.00	100	90	85	
											nacht		211.00	33.00	87.00	.00	100	90	85	
84	10.4	223	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1481.32	117.48	95.60	.00	115	100	90	
											avond		851.56	34.56	40.37	.00	115	100	90	
											nacht		214.76	25.27	32.84	.00	115	100	90	
85	10.5	294	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1530.00	112.00	129.00	.00	100	90	85	
											avond		811.00	40.00	77.00	.00	100	90	85	
											nacht		193.00	25.00	44.00	.00	100	90	85	
86	4.4	188	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		957.00	40.00	77.00	.00	121	100	90	
											nacht		200.00	22.00	39.00	.00	121	100	90	
87	9.8	191	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		577.00	16.00	23.00	.00	100	90	85	
											avond		299.00	6.00	14.00	.00	100	90	85	
											nacht		108.00	6.00	13.00	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
88	8.5	372	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		857.00	28.00	33.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		11.00	.00	1.00	.00	115	100	90	
89	6.4	222	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
											nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
90	8.7	167	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		134.00	12.00	16.00	.00	100	90	85	100
											avond		49.00	3.00	6.00	.00	100	90	85	100
											nacht		24.00	4.00	7.00	.00	100	90	85	100
91	10.5	22	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		771.72	130.98	92.34	.00	115	100	90	
											avond		597.34	34.89	34.39	.00	115	100	90	
											nacht		144.47	52.96	57.87	.00	115	100	90	
92	10.0	174	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1477.16	157.44	108.95	.00	115	100	90	
											avond		1031.29	44.68	43.19	.00	115	100	90	
											nacht		333.87	61.73	67.16	.00	115	100	90	
93	5.6	141	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
											nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
94	5.0	18	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1204.00	35.00	49.00	.00	100	90	85	
											avond		737.00	5.00	15.00	.00	100	90	85	
											nacht		188.00	4.00	10.00	.00	100	90	85	
95	5.6	41	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		536.00	23.00	27.00	.00	60	60	60	
											avond		294.00	8.00	14.00	.00	60	60	60	
											nacht		70.00	5.00	8.00	.00	60	60	60	
96	10.5	81	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		951.00	92.00	131.00	.00	100	90	85	
											avond		460.00	31.00	70.00	.00	100	90	85	
											nacht		165.00	32.00	68.00	.00	100	90	85	
97	6.6	115	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		349.00	7.00	10.00	.00	65	65	65	65
											avond		115.00	2.00	4.00	.00	65	65	65	65
											nacht		56.00	3.00	5.00	.00	65	65	65	65
98	5.6	132	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1980.00	128.00	148.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		29.00	3.00	6.00	.00	115	100	90	
99	5.9	64	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1548.00	99.00	141.00	.00	100	90	85	
											avond		828.00	31.00	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		212.00	23.00	61.00	.00	100	90	85	
100	6.1	249	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1123.00	99.00	115.00	.00	100	90	85	
											avond		582.00	36.00	68.00	.00	100	90	85	
											nacht		138.00	22.00	39.00	.00	100	90	85	
101	8.3	303	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
											nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
103	7.2	19	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1980.00	128.00	148.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		29.00	3.00	6.00	.00	115	100	90	
104	6.6	141	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		424.00	18.00	24.00	.00	80	80	75	80
											avond		180.00	4.00	8.00	.00	80	80	75	80
											nacht		87.00	5.00	9.00	.00	80	80	75	80
105	6.2	12	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1232.00	102.00	118.00	.00	100	90	85	
											avond		692.00	34.00	65.00	.00	100	90	85	
											nacht		165.00	21.00	37.00	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	%	Intensiteiten licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
106	4.9	15	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1622.00	120.00	171.00	.00	100	90	85	
											avond		828.00	45.00	126.00	.00	100	90	85	
											nacht		211.00	33.00	87.00	.00	100	90	85	
107	5.2	137	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		836.00	16.00	22.00	.00	60	60	60	
											avond		491.00	5.00	15.00	.00	60	60	60	
											nacht		125.00	4.00	10.00	.00	60	60	60	
108	10.6	142	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
											nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
109	5.2	481	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1204.00	35.00	49.00	.00	100	90	85	
											avond		737.00	5.00	15.00	.00	100	90	85	
											nacht		188.00	4.00	10.00	.00	100	90	85	
110	10.4	21	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		771.72	130.98	92.34	.00	115	100	90	
											avond		597.34	34.89	34.39	.00	115	100	90	
											nacht		144.47	52.96	57.87	.00	115	100	90	
111	10.4	24	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		128.00	9.00	13.00	.00	60	60	60	
											avond		57.00	2.00	6.00	.00	60	60	60	
											nacht		20.00	3.00	5.00	.00	60	60	60	
112	10.4	125	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		128.00	9.00	13.00	.00	60	60	60	
											avond		57.00	2.00	6.00	.00	60	60	60	
											nacht		20.00	3.00	5.00	.00	60	60	60	
113	8.5	347	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		957.00	40.00	77.00	.00	121	100	90	
											nacht		200.00	22.00	39.00	.00	121	100	90	
114	9.9	43	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		824.00	132.00	177.00	.00	100	90	85	
											avond		392.00	42.00	81.00	.00	100	90	85	
											nacht		189.00	51.00	89.00	.00	100	90	85	
115	4.3	166	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1248.00	150.00	200.00	.00	100	90	85	
											avond		572.00	46.00	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		276.00	56.00	98.00	.00	100	90	85	
116	10.6	142	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
117	9.6	134	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
											nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
118	9.9	35	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
											nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
119	9.7	103	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		836.00	16.00	22.00	.00	60	60	60	
											avond		491.00	5.00	15.00	.00	60	60	60	
											nacht		125.00	4.00	10.00	.00	60	60	60	
120	10.4	83	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1622.00	120.00	171.00	.00	100	90	85	
											avond		828.00	45.00	126.00	.00	100	90	85	
											nacht		211.00	33.00	87.00	.00	100	90	85	
121	10.5	128	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		825.00	86.00	114.00	.00	60	60	60	
											avond		392.00	29.00	56.00	.00	60	60	60	
											nacht		189.00	35.00	61.00	.00	60	60	60	
122	4.5	130	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		349.00	7.00	10.00	.00	50	50	50	50
											avond		115.00	2.00	4.00	.00	50	50	50	50
											nacht		56.00	3.00	5.00	.00	50	50	50	50

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	%	Intensiteiten licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
123	6.0	306	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1039.00	127.00	170.00	.00	100	90	85	
											avond		458.00	41.00	79.00	.00	100	90	85	
											nacht		221.00	50.00	87.00	.00	100	90	85	
124	9.9	36	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1569.00	118.00	137.00	.00	100	90	85	
											avond		823.00	39.00	74.00	.00	100	90	85	
											nacht		196.00	24.00	43.00	.00	100	90	85	
125	7.3	138	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		824.00	83.00	118.00	.00	100	90	85	
											avond		404.00	28.00	64.00	.00	100	90	85	
											nacht		145.00	30.00	62.00	.00	100	90	85	
126	9.3	357	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
127	5.5	284	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		134.00	12.00	16.00	.00	100	90	85	
											avond		49.00	3.00	6.00	.00	100	90	85	
											nacht		24.00	4.00	7.00	.00	100	90	85	
128	10.4	66	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		128.00	9.00	13.00	.00	60	60	60	
											avond		57.00	2.00	6.00	.00	60	60	60	
											nacht		20.00	3.00	5.00	.00	60	60	60	
129	10.5	123	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1426.00	41.00	48.00	.00	100	90	85	
											avond		708.00	13.00	25.00	.00	100	90	85	
											nacht		168.00	8.00	15.00	.00	100	90	85	
130	5.7	18	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		134.00	12.00	16.00	.00	100	90	85	
											avond		49.00	3.00	6.00	.00	100	90	85	
											nacht		24.00	4.00	7.00	.00	100	90	85	
131	10.5	31	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		784.11	56.61	31.19	.00	115	100	90	
											avond		486.68	16.47	12.06	.00	115	100	90	
											nacht		117.43	6.70	7.45	.00	115	100	90	
132	4.9	18	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1978.00	131.00	185.00	.00	100	90	85	
											avond		897.00	40.00	91.00	.00	100	90	85	
											nacht		322.00	42.00	89.00	.00	100	90	85	
133	10.4	115	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		128.00	9.00	13.00	.00	60	60	60	
											avond		57.00	2.00	6.00	.00	60	60	60	
											nacht		20.00	3.00	5.00	.00	60	60	60	
134	6.3	191	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		857.00	28.00	33.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		11.00	.00	1.00	.00	115	100	90	
135	5.3	499	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1548.00	99.00	141.00	.00	100	90	85	
											avond		828.00	31.00	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		212.00	23.00	61.00	.00	100	90	85	
136	4.8	11	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
											nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
137	3.6	824	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		2302.01	203.89	470.58	.00	115	90	90	115
											avond		1044.01	51.87	191.25	.00	115	90	90	115
											nacht		476.68	72.33	195.11	.00	115	90	90	115
138	9.9	35	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		824.00	132.00	177.00	.00	100	90	85	
											avond		392.00	42.00	81.00	.00	100	90	85	
											nacht		189.00	51.00	89.00	.00	100	90	85	
139	9.1	119	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1978.00	131.00	185.00	.00	100	90	85	
											avond		897.00	40.00	91.00	.00	100	90	85	
											nacht		322.00	42.00	89.00	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
140	5.6	141	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
141	8.8	157	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1039.00	127.00	170.00	.00	100	90	85	
											avond		458.00	41.00	79.00	.00	100	90	85	
											nacht		221.00	50.00	87.00	.00	100	90	85	
142	3.8	464	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		1870.00	77.00	148.00	.00	121	100	90	
											nacht		389.00	41.00	74.00	.00	121	100	90	
143	3.6	785	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		3428.21	220.83	470.91	.00	115	90	90	115
											avond		1902.39	47.72	238.81	.00	115	90	90	115
											nacht		429.02	34.10	121.91	.00	115	90	90	115
144	9.9	35	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		349.00	7.00	10.00	.00	100	90	85	100
											avond		115.00	2.00	4.00	.00	100	90	85	100
											nacht		56.00	3.00	5.00	.00	100	90	85	100
145	6.5	605	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1978.00	131.00	185.00	.00	100	90	85	
											avond		897.00	40.00	91.00	.00	100	90	85	
											nacht		322.00	42.00	89.00	.00	100	90	85	
146	9.9	35	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		957.00	40.00	77.00	.00	121	100	90	
											nacht		200.00	22.00	39.00	.00	121	100	90	
147	4.4	180	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1611.00	112.00	130.00	.00	100	90	85	
											avond		914.00	37.00	71.00	.00	100	90	85	
											nacht		217.00	23.00	41.00	.00	100	90	85	
148	6.6	606	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1622.00	120.00	171.00	.00	100	90	85	
											avond		828.00	45.00	126.00	.00	100	90	85	
											nacht		211.00	33.00	87.00	.00	100	90	85	
149	9.8	83	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1733.00	54.00	77.00	.00	100	90	85	
											avond		1034.00	11.00	32.00	.00	100	90	85	
											nacht		264.00	8.00	22.00	.00	100	90	85	
150	5.1	258	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		2801.00	213.00	303.00	.00	100	90	85	
											avond		1301.00	69.00	155.00	.00	100	90	85	
											nacht		467.00	72.00	151.00	.00	100	90	85	
151	9.9	36	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
153	10.4	51	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1426.00	41.00	48.00	.00	100	90	85	
											avond		708.00	13.00	25.00	.00	100	90	85	
											nacht		168.00	8.00	15.00	.00	100	90	85	
154	10.6	33	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1733.00	54.00	77.00	.00	100	90	85	
											avond		1034.00	11.00	32.00	.00	100	90	85	
											nacht		264.00	8.00	22.00	.00	100	90	85	
155	8.5	372	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		375.00	4.00	9.00	.00	121	100	90	
											nacht		78.00	3.00	4.00	.00	121	100	90	
156	5.0	52	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1204.00	35.00	49.00	.00	100	90	85	
											avond		737.00	5.00	15.00	.00	100	90	85	
											nacht		188.00	4.00	10.00	.00	100	90	85	
157	5.2	80	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1248.00	150.00	200.00	.00	100	90	85	
											avond		572.00	46.00	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		276.00	56.00	98.00	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
158	8.2	245	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1426.00	41.00	48.00	.00	100	90	85	
											avond		708.00	13.00	25.00	.00	100	90	85	
											nacht		168.00	8.00	15.00	.00	100	90	85	
159	9.4	60	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		349.00	7.00	10.00	.00	80	80	75	80
											avond		115.00	2.00	4.00	.00	80	80	75	80
											nacht		56.00	3.00	5.00	.00	80	80	75	80
160	6.8	331	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		130.00	10.00	14.00	.00	100	90	85	
											avond		56.00	2.00	6.00	.00	100	90	85	
											nacht		20.00	3.00	5.00	.00	100	90	85	
161	9.9	35	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1980.00	128.00	148.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		29.00	3.00	6.00	.00	115	100	90	
162	5.0	105	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1426.00	41.00	48.00	.00	100	90	85	
											avond		708.00	13.00	25.00	.00	100	90	85	
											nacht		168.00	8.00	15.00	.00	100	90	85	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	882	.0	weg
2	452	.0	weg
3	345	.0	weg
4	247	.0	weg
5	354	.0	fietsp
6	256	20.0	binnenterrein
7	6950	50.0	Zoab
9	2703	50.0	Zoab
10	616	.0	weg
11	697	.0	weg
12	1111	50.0	Zoab
13	402	.0	weg
14	319	.0	weg
15	329	.0	weg
16	1077	.0	weg
18	491	.0	weg

Projectgegevens

projectnaam: BP Poort naar Hoevelaken
opdrachtgever: Schoonderbeek
adviseur: AWG
databaseversie: 920
situatie: Aanvraag nov. 2023
uitsnede: BGG app

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	17.3.1 (build0) ‹enhart17;rmg2022
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☐
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☐
standaard bodemabsorptie:	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	23-11-2023
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	18:40
maximum aantal reflecties:	1 graden
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
485	9.5	2.5	43		80	dxf:0
486	9.5	2.5	45		80	dxf:0
598	9.5	2.5	8		80	dxf:0
1188	9.5	2.5	35		80	dxf:0
1190	9.5	2.5	66		80	dxf:0
1194	9.5	2.5	41		80	dxf:0
1196	9.5	2.5	56		80	dxf:0
1197	9.5	2.5	46		80	dxf:0
1200	9.5	2.5	86		80	dxf:0
1201	9.5	2.5	45		80	dxf:0
1204	9.5	2.5	63		80	dxf:0
1205	9.5	2.5	36		80	dxf:0
1209	9.5	2.5	41		80	dxf:0
1210	9.5	2.5	59		80	dxf:0
1211	9.5	2.5	42		80	dxf:0
1212	9.5	2.5	22		80	dxf:0
1213	9.5	2.5	23		80	dxf:0
1216	9.5	2.5	40		80	dxf:0
1217	9.5	2.5	42		80	dxf:0
1218	9.5	2.5	49		80	dxf:0
1222	9.5	2.5	49		80	dxf:0
1223	9.5	2.5	48		80	dxf:0
1224	9.5	2.5	37		80	dxf:0
1236	9.5	2.5	49		80	dxf:0
1246	9.5	2.5	40		80	dxf:0
1258	9.5	2.5	96		80	dxf:0
1259	9.5	2.5	8		80	dxf:0
1263	9.5	2.5	38		80	dxf:0
1265	9.5	2.5	36		80	dxf:0
1266	9.5	2.5	30		80	dxf:0
1268	9.5	2.5	34		80	dxf:0
1269	9.5	2.5	35		80	dxf:0
1359	9.5	2.5	104		80	dxf:0
1361	9.5	2.5	53		80	dxf:0
1362	9.5	2.5	37		80	dxf:0
1364	9.5	2.5	50		80	dxf:0
1365	9.5	2.5	107		80	dxf:0
1366	9.5	2.5	24		80	dxf:0
1367	9.5	2.5	45		80	dxf:0
1368	9.5	2.5	43		80	dxf:0
1369	9.5	2.5	62		80	dxf:0
1370	9.5	2.5	99		80	dxf:0
1371	9.5	2.5	93		80	dxf:0
1373	9.5	2.5	36		80	dxf:0
1374	9.5	2.5	93		80	dxf:0
1375	9.5	2.5	75		80	dxf:0
1376	9.5	2.5	59		80	dxf:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
4958	7.0	0.0	35		80	dxf:0
4964	7.0	0.0	51		80	dxf:0
4969	7.0	0.0	52		80	dxf:0
4970	7.0	0.0	25		80	dxf:0
4975	7.0	0.0	155		80	dxf:0
4978	7.0	0.0	141		80	dxf:0
4989	7.0	0.0	32		80	dxf:0
4991	7.0	0.0	31		80	dxf:0
4995	7.0	0.0	36		80	dxf:0
5004	9.5	2.5	63		80	dxf:0
5010	7.0	0.0	126		80	dxf:0
5020	7.0	0.0	38		80	dxf:0
5023	7.0	0.0	128		80	dxf:0
5025	7.0	0.0	40		80	dxf:0
5028	7.0	0.0	27		80	dxf:0
5029	7.0	0.0	39		80	dxf:0
5034	7.0	0.0	72		80	dxf:0
5035	7.0	0.0	31		80	dxf:0
5036	7.0	0.0	112		80	dxf:0
5037	7.0	0.0	33		80	dxf:0
5040	7.0	0.0	20		80	dxf:0
5051	7.0	0.0	35		80	dxf:0
5055	7.0	0.0	61		80	dxf:0
5060	7.0	0.0	53		80	dxf:0
5062	7.0	0.0	27		80	dxf:0
5063	7.0	0.0	34		80	dxf:0
5072	7.0	0.0	26		80	dxf:0
5074	7.0	0.0	286		80	dxf:0
5086	7.0	0.0	31		80	dxf:0
5088	7.0	0.0	33		80	dxf:0
5090	7.0	0.0	43		80	dxf:0
5091	9.5	2.5	55		80	dxf:0
5092	9.5	2.5	65		80	dxf:0
5093	9.5	2.5	83		80	dxf:0
5094	9.5	2.5	26		80	dxf:0
5095	9.5	2.5	32		80	dxf:0
5097	9.5	2.5	28		80	dxf:0
5106	7.0	0.0	68		80	dxf:0
5116	9.5	2.5	42		80	dxf:0
5118	0.0	5.0	14		80	dxf:0
5122	7.0	0.0	68		80	dxf:0
5132	7.0	0.0	75		80	dxf:0
5162	9.5	2.5	44		80	

Schermen

					reflectie [%]		schermverhogingen														zwevend	gekoppeld	
nr	z,gem	m,gem	lengte	type	links	rechts															vl/rl	il	kenmerk
2	12.8	9.5	40	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
3	13.0	9.4	140	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
5	13.1	9.8	48	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
7	13.1	9.9	3	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
8	13.1	9.9	5	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
9	13.1	9.9	37	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
41	4.0	2.5	7	scherp	80	80															☐	☐	
42	4.0	2.5	7	scherp	80	80															☐	☐	
43	4.0	2.5	6	scherp	80	80															☐	☐	
45	4.0	2.5	5	scherp	80	80															☐	☐	
46	4.0	2.5	6	scherp	80	80															☐	☐	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) lL: 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(^)
28	0.0	2.5			B1-1-Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	59.14	55.09	50.23	59.69		60	60.23		60	59.14	55.09	50.23
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	58.64	54.46	49.35	59.03	5	54	59.35	5	54	58.64	54.46	49.35
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	23.62	20.99	13.96	24.22	5	19	23.96	5	19	23.62	20.99	13.96
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	30.02	25.41	19.62	29.96	5	25	30.02	5	25	30.02	25.41	19.62
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	49.45	46.36	42.81	51.16	5	46	52.81	5	48	49.45	46.36	42.81
29	0.0	2.5			31-1-2W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	55.96	52.08	47.09	56.56		57	57.09		57	55.96	52.08	47.09
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	54.68	50.49	45.40	55.07	5	50	55.40	5	50	54.68	50.49	45.40
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	48.12	45.00	39.34	48.91	5	44	49.34	5	44	48.12	45.00	39.34
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	45.55	42.48	38.99	47.30	5	42	48.99	5	44	45.55	42.48	38.99
30	0.0	2.5			B1-2-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	61.37	57.42	52.41	61.92		62	62.41		62	61.37	57.42	52.41
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	60.46	56.29	51.18	60.85	5	56	61.18	5	56	60.46	56.29	51.18
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	51.98	48.86	43.19	52.76	5	48	53.19	5	48	51.98	48.86	43.19
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	50.05	47.00	43.41	51.76	5	47	53.41	5	48	50.05	47.00	43.41
31	0.0	2.5			B1-3 gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	61.50	57.58	52.54	62.06		62	62.54		63	61.50	57.58	52.54
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	60.46	56.28	51.18	60.85	5	56	61.18	5	56	60.46	56.28	51.18
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	52.99	49.87	44.21	53.78	5	49	54.21	5	49	52.99	49.87	44.21
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	50.06	47.03	43.40	51.77	5	47	53.40	5	48	50.06	47.03	43.40
33	0.0	2.5			1-3-4 W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	55.51	51.77	46.73	56.17		56	56.73		57	55.51	51.77	46.73
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	53.49	49.31	44.21	53.88	5	49	54.21	5	49	53.49	49.31	44.21
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	49.75	46.65	40.95	50.53	5	46	50.95	5	46	49.75	46.65	40.95
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	45.79	42.72	39.20	47.52	5	43	49.20	5	44	45.79	42.72	39.20
34	0.0	2.5			B1-4-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	60.51	56.71	51.64	61.12		61	61.64		62	60.51	56.71	51.64
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	58.80	54.62	49.51	59.19	5	54	59.51	5	55	58.80	54.62	49.51
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	54.28	51.19	45.49	55.07	5	50	55.49	5	50	54.28	51.19	45.49
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	49.93	46.78	43.21	51.59	5	47	53.21	5	48	49.93	46.78	43.21
36	0.0	2.5			B2-1-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.45	52.70	47.72	57.13		57	57.72		58	56.45	52.70	47.72
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	54.41	50.24	45.13	54.80	5	50	55.13	5	50	54.41	50.24	45.13
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	50.47	47.33	41.76	51.28	5	46	51.76	5	47	50.47	47.33	41.76
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	47.27	44.21	40.66	49.00	5	44	50.66	5	46	47.27	44.21	40.66
37	0.0	2.5			B2-2-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	60.95	57.44	52.16	61.65		62	62.16		62	60.95	57.44	52.16
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	57.32	53.14	48.04	57.71	5	53	58.04	5	53	57.32	53.14	48.04
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	57.82	54.76	48.99	58.60	5	54	58.99	5	54	57.82	54.76	48.99
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	49.94	46.91	43.33	51.67	5	47	53.33	5	48	49.94	46.91	43.33
38	0.0	2.5			B2-3-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	61.27	58.07	52.38	62.00		62	62.38		62	61.27	58.07	52.38
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	55.02	50.84	45.73	55.41	5	50	55.73	5	51	55.02	50.84	45.73
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	59.69	56.77	50.64	60.42	5	55	60.64	5	56	59.69	56.77	50.64
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	49.58	46.51	42.96	51.30	5	46	52.96	5	48	49.58	46.51	42.96
44	0.0	2.5			O3 gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	45.67	42.67	37.74	46.81		47	47.74		48	45.67	42.67	37.74
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	33.85	29.67	24.56	34.24	5	29	34.56	5	30	33.85	29.67	24.56
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	42.50	39.86	32.86	43.10	5	38	42.86	5	38	42.50	39.86	32.86
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	31.87	27.29	21.50	31.83	5	27	31.87	5	27	31.87	27.29	21.50

(*) 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	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	41.80	38.67	35.54	43.69	5	39	45.54	5	41	41.80	38.67	35.54
45	0.0	2.5			O2 gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	47.83	44.98	39.28	48.76		49	49.28		49	47.83	44.98	39.28
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	32.18	27.99	22.90	32.57	5	28	32.90	5	28	32.18	27.99	22.90
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	46.16	43.53	36.50	46.76	5	42	46.50	5	41	46.16	43.53	36.50
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	34.07	29.48	23.70	34.02	5	29	34.07	5	29	34.07	29.48	23.70
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	41.81	38.71	35.53	43.69	5	39	45.53	5	41	41.81	38.71	35.53
46	0.0	2.5			O1 gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	46.60	43.44	38.89	47.80		48	48.89		49	46.60	43.44	38.89
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	37.17	33.01	27.87	37.56	5	33	37.87	5	33	37.17	33.01	27.87
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	41.33	38.68	31.72	41.94	5	37	41.72	5	37	41.33	38.68	31.72
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	35.54	30.95	25.17	35.49	5	30	35.54	5	31	35.54	30.95	25.17
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	43.68	40.58	37.26	45.49	5	40	47.26	5	42	43.68	40.58	37.26
47	0.0	2.5			B2-3-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.82	53.90	47.84	57.58		58	57.84		58	56.82	53.90	47.84
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	41.92	37.75	32.64	42.31	5	37	42.64	5	38	41.92	37.75	32.64
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	56.44	53.57	47.28	57.15	5	52	57.28	5	52	56.44	53.57	47.28
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	-1.30	-5.98	-11.80	-99.00	5	-104	-1.30	5	-6	-1.30	-5.98	-11.80
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	43.92	40.83	37.36	45.67	5	41	47.36	5	42	43.92	40.83	37.36
123	0.0	2.5			B1-1W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	62.57	58.55	53.54	63.08		63	63.54		64	62.57	58.55	53.54
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	61.98	57.80	52.71	62.38	5	57	62.71	5	58	61.98	57.80	52.71
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	51.02	47.89	42.23	51.80	5	47	52.23	5	47	51.02	47.89	42.23
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	50.19	47.16	43.53	51.90	5	47	53.53	5	49	50.19	47.16	43.53
125	0.0	2.5			B2-1-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	60.45	56.78	51.68	61.13		61	61.68		62	60.45	56.78	51.68
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	57.89	53.72	48.61	58.28	5	53	58.61	5	54	57.89	53.72	48.61
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	55.88	52.76	47.13	56.68	5	52	57.13	5	52	55.88	52.76	47.13
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	50.26	47.22	43.62	51.98	5	47	53.62	5	49	50.26	47.22	43.62
126	0.0	2.5			B2-2-W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	55.16	51.72	46.49	55.92		56	56.49		56	55.16	51.72	46.49
									VL	Koninginneweg (1)	1	1.5	50.89	46.72	41.61	51.28	5	46	51.61	5	47	50.89	46.72	41.61
									VL	Westerdorperstraat	1	1.5	52.25	49.21	43.40	53.03	5	48	53.40	5	48	52.25	49.21	43.40
									VL	Mulderslaantje (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	1.5	45.69	42.63	39.14	47.45	5	42	49.14	5	44	45.69	42.63	39.14

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	2.5	170	01 glad asfalt/DAB		Westerdorperstraat (2)	Westend.str. (W)		vlicht		17285.0		dag	6.72	96.00	1.70	2.30		50	50	50	
												avond	3.24	96.50	.60	2.90		50	50	50	
												nacht	.80	94.00	1.10	4.90		50	50	50	
2	2.5	157	01 glad asfalt/DAB		Westerdorperstraat (2)	Westend.str. (O)		vlicht		7809.0		dag	6.67	97.20	1.00	1.80		50	50	50	
												avond	3.63	97.30	.60	2.10		50	50	50	
												nacht	.68	95.90	1.30	2.80		50	50	50	
3	2.5	112	01 glad asfalt/DAB		Koninginneweg (1)	Koninginneweg		vlicht		8551.0		dag	6.89	93.70	3.80	2.50		50	50	50	
												avond	2.85	96.50	2.10	1.40		50	50	50	
												nacht	.74	91.30	3.90	4.80		50	50	50	
4	2.5	85	01 glad asfalt/DAB		Westerdorperstraat (2)	Westend.str. (W)		vlicht		8642.0		dag	6.72	96.00	1.70	2.30		35	35	35	
												avond	3.24	96.50	.60	2.90		35	35	35	
												nacht	.80	94.00	1.10	4.90		35	35	35	
5	2.5	101	80 keperverband elementenverh CROW316		Mulderslaantje (3)	Mulderslaantje		vlicht		250.0		dag	7.00	98.00	1.50	.50		50	50	50	
												avond	2.60	99.50	.50			50	50		
												nacht	.70	99.50	.50			50	50		
6	7.6	56	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		134.00	12.00	16.00	.00	100	90	85	
												avond		49.00	3.00	6.00	.00	100	90	85	
												nacht		24.00	4.00	7.00	.00	100	90	85	
7	7.8	214	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
												avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
												nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
8	10.4	93	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		824.00	83.00	118.00	.00	100	90	85	
												avond		404.00	28.00	64.00	.00	100	90	85	
												nacht		145.00	30.00	62.00	.00	100	90	85	
9	5.5	100	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		536.00	23.00	27.00	.00	60	60	60	
												avond		294.00	8.00	14.00	.00	60	60	60	
												nacht		70.00	5.00	8.00	.00	60	60	60	
10	6.4	222	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
												avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
												nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
11	6.0	61	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		824.00	132.00	177.00	.00	100	90	85	
												avond		392.00	42.00	81.00	.00	100	90	85	
												nacht		189.00	51.00	89.00	.00	100	90	85	
12	5.6	132	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
												avond		957.00	40.00	77.00	.00	121	100	90	
												nacht		200.00	22.00	39.00	.00	121	100	90	
13	5.9	264	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		134.00	12.00	16.00	.00	100	90	85	
												avond		49.00	3.00	6.00	.00	100	90	85	
												nacht		24.00	4.00	7.00	.00	100	90	85	
14	4.7	149	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		424.00	18.00	24.00	.00	50	50	50	50
												avond		180.00	4.00	8.00	.00	50	50	50	50
												nacht		87.00	5.00	9.00	.00	50	50	50	50
15	9.3	155	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		825.00	86.00	114.00	.00	60	60	60	
												avond		392.00	29.00	56.00	.00	60	60	60	
												nacht		189.00	35.00	61.00	.00	60	60	60	
16	8.5	347	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		1980.00	128.00	148.00	.00	115	100	90	
												avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
												nacht		29.00	3.00	6.00	.00	115	100	90	
17	7.6	53	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		1548.00	99.00	141.00	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
											avond		828.00	31.00	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		212.00	23.00	61.00	.00	100	90	85	
18	9.6	134	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
19	10.6	247	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1052.00	58.00	78.00	.00	100	90	85	
											avond		480.00	17.00	34.00	.00	100	90	85	
											nacht		232.00	21.00	37.00	.00	100	90	85	
20	9.0	33	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		825.00	86.00	114.00	.00	60	60	60	
											avond		392.00	29.00	56.00	.00	60	60	60	
											nacht		189.00	35.00	61.00	.00	60	60	60	
21	7.7	65	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1039.00	127.00	170.00	.00	100	90	85	
											avond		458.00	41.00	79.00	.00	100	90	85	
											nacht		221.00	50.00	87.00	.00	100	90	85	
22	5.1	119	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		536.00	23.00	27.00	.00	60	60	60	
											avond		294.00	8.00	14.00	.00	60	60	60	
											nacht		70.00	5.00	8.00	.00	60	60	60	
23	6.7	284	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		577.00	16.00	23.00	.00	100	90	85	
											avond		299.00	6.00	14.00	.00	100	90	85	
											nacht		108.00	6.00	13.00	.00	100	90	85	
24	6.7	175	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1548.00	99.00	141.00	.00	100	90	85	
											avond		828.00	31.00	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		212.00	23.00	61.00	.00	100	90	85	
25	9.8	53	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		349.00	7.00	10.00	.00	100	90	85	100
											avond		115.00	2.00	4.00	.00	100	90	85	100
											nacht		56.00	3.00	5.00	.00	100	90	85	100
26	4.3	154	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
27	8.9	6	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		577.00	16.00	23.00	.00	100	90	85	
											avond		299.00	6.00	14.00	.00	100	90	85	
											nacht		108.00	6.00	13.00	.00	100	90	85	
28	9.8	53	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1569.00	118.00	137.00	.00	100	90	85	
											avond		823.00	39.00	74.00	.00	100	90	85	
											nacht		196.00	24.00	43.00	.00	100	90	85	
29	8.2	119	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1622.00	120.00	171.00	.00	100	90	85	
											avond		828.00	45.00	126.00	.00	100	90	85	
											nacht		211.00	33.00	87.00	.00	100	90	85	
30	7.8	60	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		836.00	16.00	22.00	.00	60	60	60	
											avond		491.00	5.00	15.00	.00	60	60	60	
											nacht		125.00	4.00	10.00	.00	60	60	60	
31	9.3	357	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
											nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
32	9.1	251	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1569.00	118.00	137.00	.00	100	90	85	
											avond		823.00	39.00	74.00	.00	100	90	85	
											nacht		196.00	24.00	43.00	.00	100	90	85	
33	6.9	117	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		379.00	10.00	11.00	.00	80	80	75	80
											avond		222.00	3.00	5.00	.00	80	80	75	80
											nacht		53.00	2.00	3.00	.00	80	80	75	80

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
140	5.6	141	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
141	8.8	157	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1039.00	127.00	170.00	.00	100	90	85	
											avond		458.00	41.00	79.00	.00	100	90	85	
											nacht		221.00	50.00	87.00	.00	100	90	85	
142	3.8	464	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		1870.00	77.00	148.00	.00	121	100	90	
											nacht		389.00	41.00	74.00	.00	121	100	90	
143	3.6	785	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		3428.21	220.83	470.91	.00	115	90	90	115
											avond		1902.39	47.72	238.81	.00	115	90	90	115
											nacht		429.02	34.10	121.91	.00	115	90	90	115
144	9.9	35	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		349.00	7.00	10.00	.00	100	90	85	100
											avond		115.00	2.00	4.00	.00	100	90	85	100
											nacht		56.00	3.00	5.00	.00	100	90	85	100
145	6.5	605	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1978.00	131.00	185.00	.00	100	90	85	
											avond		897.00	40.00	91.00	.00	100	90	85	
											nacht		322.00	42.00	89.00	.00	100	90	85	
146	9.9	35	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		957.00	40.00	77.00	.00	121	100	90	
											nacht		200.00	22.00	39.00	.00	121	100	90	
147	4.4	180	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1611.00	112.00	130.00	.00	100	90	85	
											avond		914.00	37.00	71.00	.00	100	90	85	
											nacht		217.00	23.00	41.00	.00	100	90	85	
148	6.6	606	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1622.00	120.00	171.00	.00	100	90	85	
											avond		828.00	45.00	126.00	.00	100	90	85	
											nacht		211.00	33.00	87.00	.00	100	90	85	
149	9.8	83	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1733.00	54.00	77.00	.00	100	90	85	
											avond		1034.00	11.00	32.00	.00	100	90	85	
											nacht		264.00	8.00	22.00	.00	100	90	85	
150	5.1	258	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		2801.00	213.00	303.00	.00	100	90	85	
											avond		1301.00	69.00	155.00	.00	100	90	85	
											nacht		467.00	72.00	151.00	.00	100	90	85	
151	9.9	36	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
153	10.4	51	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1426.00	41.00	48.00	.00	100	90	85	
											avond		708.00	13.00	25.00	.00	100	90	85	
											nacht		168.00	8.00	15.00	.00	100	90	85	
154	10.6	33	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1733.00	54.00	77.00	.00	100	90	85	
											avond		1034.00	11.00	32.00	.00	100	90	85	
											nacht		264.00	8.00	22.00	.00	100	90	85	
155	8.5	372	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
											avond		375.00	4.00	9.00	.00	121	100	90	
											nacht		78.00	3.00	4.00	.00	121	100	90	
156	5.0	52	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1204.00	35.00	49.00	.00	100	90	85	
											avond		737.00	5.00	15.00	.00	100	90	85	
											nacht		188.00	4.00	10.00	.00	100	90	85	
157	5.2	80	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1248.00	150.00	200.00	.00	100	90	85	
											avond		572.00	46.00	89.00	.00	100	90	85	
											nacht		276.00	56.00	98.00	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
158	8.2	245	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1426.00	41.00	48.00	.00	100	90	85	
											avond		708.00	13.00	25.00	.00	100	90	85	
											nacht		168.00	8.00	15.00	.00	100	90	85	
159	9.4	60	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		349.00	7.00	10.00	.00	80	80	75	80
											avond		115.00	2.00	4.00	.00	80	80	75	80
											nacht		56.00	3.00	5.00	.00	80	80	75	80
160	6.8	331	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		130.00	10.00	14.00	.00	100	90	85	
											avond		56.00	2.00	6.00	.00	100	90	85	
											nacht		20.00	3.00	5.00	.00	100	90	85	
161	9.9	35	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1980.00	128.00	148.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		29.00	3.00	6.00	.00	115	100	90	
162	5.0	105	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1426.00	41.00	48.00	.00	100	90	85	
											avond		708.00	13.00	25.00	.00	100	90	85	
											nacht		168.00	8.00	15.00	.00	100	90	85	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	882	.0	weg
2	452	.0	weg
3	345	.0	weg
4	247	.0	weg
5	354	.0	fietsp
6	256	20.0	binnenterrein
7	6950	50.0	Zoab
9	2703	50.0	Zoab
10	616	.0	weg
11	697	.0	weg
12	1111	50.0	Zoab
13	402	.0	weg
14	319	.0	weg
15	329	.0	weg
16	1077	.0	weg
18	491	.0	weg

Projectgegevens

projectnaam:	BP Poort naar Hoevelaken
opdrachtgever:	Schoonderbeek
adviseur:	AWG
databaseversie:	920
situatie:	Aanvraag nov. 2023
uitsnede:	4e V app

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	17.3.1 (build0) ‹enhart17;rmg2022
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☐
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☐
standaard bodemabsorptie:	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	24-11-2023
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	14:36
maximum aantal reflecties:	1 graden
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
485	9.5	2.5	43		80	dxf:0
486	9.5	2.5	45		80	dxf:0
598	9.5	2.5	8		80	dxf:0
1188	9.5	2.5	35		80	dxf:0
1190	9.5	2.5	66		80	dxf:0
1194	9.5	2.5	41		80	dxf:0
1196	9.5	2.5	56		80	dxf:0
1197	9.5	2.5	46		80	dxf:0
1200	9.5	2.5	86		80	dxf:0
1201	9.5	2.5	45		80	dxf:0
1204	9.5	2.5	63		80	dxf:0
1205	9.5	2.5	36		80	dxf:0
1209	9.5	2.5	41		80	dxf:0
1210	9.5	2.5	59		80	dxf:0
1211	9.5	2.5	42		80	dxf:0
1212	9.5	2.5	22		80	dxf:0
1213	9.5	2.5	23		80	dxf:0
1216	9.5	2.5	40		80	dxf:0
1217	9.5	2.5	42		80	dxf:0
1218	9.5	2.5	49		80	dxf:0
1222	9.5	2.5	49		80	dxf:0
1223	9.5	2.5	48		80	dxf:0
1224	9.5	2.5	37		80	dxf:0
1236	9.5	2.5	49		80	dxf:0
1246	9.5	2.5	40		80	dxf:0
1258	9.5	2.5	96		80	dxf:0
1259	9.5	2.5	8		80	dxf:0
1263	9.5	2.5	38		80	dxf:0
1265	9.5	2.5	36		80	dxf:0
1266	9.5	2.5	30		80	dxf:0
1268	9.5	2.5	34		80	dxf:0
1269	9.5	2.5	35		80	dxf:0
1359	9.5	2.5	104		80	dxf:0
1361	9.5	2.5	53		80	dxf:0
1362	9.5	2.5	37		80	dxf:0
1364	9.5	2.5	50		80	dxf:0
1365	9.5	2.5	107		80	dxf:0
1366	9.5	2.5	24		80	dxf:0
1367	9.5	2.5	45		80	dxf:0
1368	9.5	2.5	43		80	dxf:0
1369	9.5	2.5	62		80	dxf:0
1370	9.5	2.5	99		80	dxf:0
1371	9.5	2.5	93		80	dxf:0
1373	9.5	2.5	36		80	dxf:0
1374	9.5	2.5	93		80	dxf:0
1375	9.5	2.5	75		80	dxf:0
1376	9.5	2.5	59		80	dxf:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
4964	7.0	0.0	51		80	dxf:0
4969	7.0	0.0	52		80	dxf:0
4970	7.0	0.0	25		80	dxf:0
4975	7.0	0.0	155		80	dxf:0
4978	7.0	0.0	141		80	dxf:0
4989	7.0	0.0	32		80	dxf:0
4991	7.0	0.0	31		80	dxf:0
4995	7.0	0.0	36		80	dxf:0
5004	9.5	2.5	63		80	dxf:0
5010	7.0	0.0	126		80	dxf:0
5020	7.0	0.0	38		80	dxf:0
5023	7.0	0.0	128		80	dxf:0
5025	7.0	0.0	40		80	dxf:0
5028	7.0	0.0	27		80	dxf:0
5029	7.0	0.0	39		80	dxf:0
5034	7.0	0.0	72		80	dxf:0
5035	7.0	0.0	31		80	dxf:0
5036	7.0	0.0	112		80	dxf:0
5037	7.0	0.0	33		80	dxf:0
5040	7.0	0.0	20		80	dxf:0
5051	7.0	0.0	35		80	dxf:0
5055	7.0	0.0	61		80	dxf:0
5060	7.0	0.0	53		80	dxf:0
5062	7.0	0.0	27		80	dxf:0
5063	7.0	0.0	34		80	dxf:0
5072	7.0	0.0	26		80	dxf:0
5074	7.0	0.0	286		80	dxf:0
5086	7.0	0.0	31		80	dxf:0
5088	7.0	0.0	33		80	dxf:0
5090	7.0	0.0	43		80	dxf:0
5091	9.5	2.5	55		80	dxf:0
5092	9.5	2.5	65		80	dxf:0
5093	9.5	2.5	83		80	dxf:0
5094	9.5	2.5	26		80	dxf:0
5095	9.5	2.5	32		80	dxf:0
5097	9.5	2.5	28		80	dxf:0
5106	7.0	0.0	68		80	dxf:0
5116	9.5	2.5	42		80	dxf:0
5118	0.0	5.0	14		80	dxf:0
5122	7.0	0.0	68		80	dxf:0
5132	7.0	0.0	75		80	dxf:0
5162	9.5	2.5	44		80	
5165	23.5	2.5	110		80	

Schermen

					reflectie [%]		schermverhogingen														zwevend	gekoppeld	
nr	z,gem	m,gem	lengte	type	links	rechts															vl/rl	il	kenmerk
2	12.8	9.5	40	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
3	13.0	9.4	140	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
5	13.1	9.8	48	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
7	13.1	9.9	3	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
8	13.1	9.9	5	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
9	13.1	9.9	37	scherp	80	80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	☐	☐	
27	15.6	2.5	7	scherp	80	80															☐	☐	
28	15.6	2.5	6	scherp	80	80															☐	☐	
39	15.6	2.5	7	scherp	80	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(^)
108	0.0	2.5			B2-1-W gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	61.24	57.46	52.59	61.94		62	62.59		63	61.24	57.46	52.59
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	59.34	55.16	50.07	59.74	5	55	60.07	5	55	59.34	55.16	50.07
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	54.41	51.27	45.68	55.21	5	50	55.68	5	51	54.41	51.27	45.68
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	52.87	49.81	46.34	54.64	5	50	56.34	5	51	52.87	49.81	46.34
110	0.0	2.5			B2-2-W gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	61.90	58.18	53.16	62.58		63	63.16		63	61.90	58.18	53.16
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	59.60	55.41	50.33	59.99	5	55	60.33	5	55	59.60	55.41	50.33
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	56.86	53.72	48.14	57.66	5	53	58.14	5	53	56.86	53.72	48.14
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	51.82	48.74	45.29	53.58	5	49	55.29	5	50	51.82	48.74	45.29
111	0.0	2.5			B2-2-W gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	55.90	52.52	47.82	56.91		57	57.82		58	55.90	52.52	47.82
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	50.63	46.42	41.38	51.03	5	46	51.38	5	46	50.63	46.42	41.38
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	51.65	48.56	42.83	52.43	5	47	52.83	5	48	51.65	48.56	42.83
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	51.05	47.99	44.42	52.77	5	48	54.42	5	49	51.05	47.99	44.42
112	0.0	2.5			B2-3-W gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	62.01	58.73	53.27	62.78		63	63.27		63	62.01	58.73	53.27
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	56.42	52.22	47.15	56.81	5	52	57.15	5	52	56.42	52.22	47.15
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	60.03	57.06	51.06	60.78	5	56	61.06	5	56	60.03	57.06	51.06
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	51.65	48.55	45.14	53.42	5	48	55.14	5	50	51.65	48.55	45.14
113	0.0	2.5			B2-3-W gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	54.65	51.50	46.39	55.63		56	56.39		56	54.65	51.50	46.39
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	42.41	38.18	33.18	42.81	5	38	43.18	5	38	42.41	38.18	33.18
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	53.29	50.20	44.49	54.08	5	49	54.49	5	49	53.29	50.20	44.49
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	47.85	44.74	41.26	49.58	5	45	51.26	5	46	47.85	44.74	41.26
114	0.0	2.5			B3-1-N gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	63.35	60.66	53.90	64.00		64	63.90		64	63.35	60.66	53.90
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	63.27	60.59	53.73	63.90	5	59	63.73	5	59	63.27	60.59	53.73
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	18.24	13.61	7.81	18.17	5	13	18.24	5	13	18.24	13.61	7.81
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	46.07	43.01	39.57	47.85	5	43	49.57	5	45	46.07	43.01	39.57
115	0.0	2.5			B3-1-N gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	51.34	48.55	42.23	52.08		52	52.23		52	51.34	48.55	42.23
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	37.06	32.88	27.79	37.46	5	32	37.79	5	33	37.06	32.88	27.79
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	50.25	47.63	40.56	50.84	5	46	50.56	5	46	50.25	47.63	40.56
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	35.03	30.41	24.61	34.96	5	30	35.03	5	30	35.03	30.41	24.61
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	43.39	40.29	36.49	44.97	5	40	46.49	5	41	43.39	40.29	36.49
116	0.0	2.5			B3-2-N gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	62.01	59.39	52.39	62.62		63	62.39		62	62.01	59.39	52.39
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	61.96	59.34	52.28	62.56	5	58	62.28	5	57	61.96	59.34	52.28
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	25.95	21.36	15.57	25.90	5	21	25.95	5	21	25.95	21.36	15.57
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	42.74	39.73	36.21	44.51	5	40	46.21	5	41	42.74	39.73	36.21
118	0.0	2.5			B3-1-Z gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	46.47	43.13	38.96	47.73		48	48.96		49	46.47	43.13	38.96
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	39.42	35.24	30.13	39.81	5	35	40.13	5	35	39.42	35.24	30.13
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	32.35	29.41	23.33	33.09	5	28	33.33	5	28	32.35	29.41	23.33
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	34.94	30.33	24.53	34.88	5	30	34.94	5	30	34.94	30.33	24.53
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	44.88	41.84	38.02	46.49	5	41	48.02	5	43	44.88	41.84	38.02
119	0.0	2.5			O51 gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	51.23	48.48	42.18	52.00		52	52.18		52	51.23	48.48	42.18
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	23.33	18.95	14.22	23.75	5	19	24.22	5	19	23.33	18.95	14.22
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	50.15	47.53	40.46	50.74	5	46	50.46	5	45	50.15	47.53	40.46
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	37.14	32.52	26.73	37.08	5	32	37.14	5	32	37.14	32.52	26.73

(*) lL: 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	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	43.79	40.79	36.91	45.40	5	40	46.91	5	42	43.79	40.79	36.91
137	0.0	2.5			B3-1-N gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	55.11	52.29	46.17	55.90		56	56.17		56	55.11	52.29	46.17
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	21.54	17.31	12.30	21.94	5	17	22.30	5	17	21.54	17.31	12.30
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	54.62	51.83	45.29	55.29	5	50	55.29	5	50	54.62	51.83	45.29
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	22.22	17.67	11.89	22.19	5	17	22.22	5	17	22.22	17.67	11.89
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	45.39	42.34	38.78	47.12	5	42	48.78	5	44	45.39	42.34	38.78
139	0.0	2.5			B2-1-Z gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	54.75	51.07	46.79	55.75		56	56.79		57	54.75	51.07	46.79
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	52.32	48.15	43.03	52.71	5	48	53.03	5	48	52.32	48.15	43.03
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	10.59	7.98	1.06	11.24	5	6	11.06	5	6	10.59	7.98	1.06
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	35.57	30.95	25.16	35.51	5	31	35.57	5	31	35.57	30.95	25.16
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	50.95	47.88	44.36	52.68	5	48	54.36	5	49	50.95	47.88	44.36
140	0.0	2.5			B3-1-O gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	57.82	55.18	48.24	58.44		58	58.24		58	57.82	55.18	48.24
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	35.26	31.09	25.97	35.65	5	31	35.97	5	31	35.26	31.09	25.97
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	57.65	55.03	47.96	58.24	5	53	57.96	5	53	57.65	55.03	47.96
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	32.58	27.97	22.17	32.52	5	28	32.58	5	28	32.58	27.97	22.17
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	42.55	39.52	35.59	44.11	5	39	45.59	5	41	42.55	39.52	35.59
144	0.0	2.5			B3-1-W gevel				VL	totaal (0)	1	13.5	62.98	60.07	54.01	63.74		64	64.01		64	62.98	60.07	54.01
									VL	Koninginneweg (1)	1	13.5	47.08	42.89	37.82	47.48	5	42	47.82	5	43	47.08	42.89	37.82
									VL	Westerdorperstraat	1	13.5	62.64	59.76	53.48	63.34	5	58	63.48	5	58	62.64	59.76	53.48
									VL	Mulderslaantje (3)	1	13.5	1.14	-3.69	-9.56	.95	5	-4	1.14	5	-4	1.14	-3.69	-9.56
									VL	Rijksweg A1-A28 (4	1	13.5	50.10	46.97	43.65	51.89	5	47	53.65	5	49	50.10	46.97	43.65

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	2.5	170	01 glad asfalt/DAB		Westerdorperstraat (2)	Westend.str. (W)		vlicht		17285.0		dag	6.72	96.00	1.70	2.30		50	50	50	
												avond	3.24	96.50	.60	2.90		50	50	50	
												nacht	.80	94.00	1.10	4.90		50	50	50	
2	2.5	157	01 glad asfalt/DAB		Westerdorperstraat (2)	Westend.str. (O)		vlicht		7809.0		dag	6.67	97.20	1.00	1.80		50	50	50	
												avond	3.63	97.30	.60	2.10		50	50	50	
												nacht	.68	95.90	1.30	2.80		50	50	50	
3	2.5	112	01 glad asfalt/DAB		Koninginneweg (1)	Koninginneweg		vlicht		8551.0		dag	6.89	93.70	3.80	2.50		50	50	50	
												avond	2.85	96.50	2.10	1.40		50	50	50	
												nacht	.74	91.30	3.90	4.80		50	50	50	
4	2.5	85	01 glad asfalt/DAB		Westerdorperstraat (2)	Westend.str. (W)		vlicht		8642.0		dag	6.72	96.00	1.70	2.30		35	35	35	
												avond	3.24	96.50	.60	2.90		35	35	35	
												nacht	.80	94.00	1.10	4.90		35	35	35	
5	2.5	101	80 keperverband elementenverh CROW316		Mulderslaantje (3)	Mulderslaantje		vlicht		250.0		dag	7.00	98.00	1.50	.50		50	50	50	
												avond	2.60	99.50	.50			50	50		
												nacht	.70	99.50	.50			50	50		
6	7.6	56	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		134.00	12.00	16.00	.00	100	90	85	
												avond		49.00	3.00	6.00	.00	100	90	85	
												nacht		24.00	4.00	7.00	.00	100	90	85	
7	7.8	214	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
												avond		822.00	14.00	27.00	.00	121	100	90	
												nacht		347.00	15.00	26.00	.00	121	100	90	
8	10.4	93	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		824.00	83.00	118.00	.00	100	90	85	
												avond		404.00	28.00	64.00	.00	100	90	85	
												nacht		145.00	30.00	62.00	.00	100	90	85	
9	5.5	100	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		536.00	23.00	27.00	.00	60	60	60	
												avond		294.00	8.00	14.00	.00	60	60	60	
												nacht		70.00	5.00	8.00	.00	60	60	60	
10	6.4	222	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		1795.00	42.00	56.00	.00	115	100	90	
												avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
												nacht		50.00	2.00	4.00	.00	115	100	90	
11	6.0	61	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		824.00	132.00	177.00	.00	100	90	85	
												avond		392.00	42.00	81.00	.00	100	90	85	
												nacht		189.00	51.00	89.00	.00	100	90	85	
12	5.6	132	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		.00	.00	.00	.00	121	100	90	
												avond		957.00	40.00	77.00	.00	121	100	90	
												nacht		200.00	22.00	39.00	.00	121	100	90	
13	5.9	264	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		134.00	12.00	16.00	.00	100	90	85	
												avond		49.00	3.00	6.00	.00	100	90	85	
												nacht		24.00	4.00	7.00	.00	100	90	85	
14	4.7	149	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		424.00	18.00	24.00	.00	50	50	50	50
												avond		180.00	4.00	8.00	.00	50	50	50	50
												nacht		87.00	5.00	9.00	.00	50	50	50	50
15	9.3	155	01 glad asfalt/DAB		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		825.00	86.00	114.00	.00	60	60	60	
												avond		392.00	29.00	56.00	.00	60	60	60	
												nacht		189.00	35.00	61.00	.00	60	60	60	
16	8.5	347	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		1980.00	128.00	148.00	.00	115	100	90	
												avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
												nacht		29.00	3.00	6.00	.00	115	100	90	
17	7.6	53	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht		.0		dag		1548.00	99.00	141.00	.00	100	90	85	

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	snelheden motor	licht	middel	zwaar	motor
158	8.2	245	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1426.00	41.00	48.00	.00	100	90	85	
											avond		708.00	13.00	25.00	.00	100	90	85	
											nacht		168.00	8.00	15.00	.00	100	90	85	
159	9.4	60	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		349.00	7.00	10.00	.00	80	80	75	80
											avond		115.00	2.00	4.00	.00	80	80	75	80
											nacht		56.00	3.00	5.00	.00	80	80	75	80
160	6.8	331	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		130.00	10.00	14.00	.00	100	90	85	
											avond		56.00	2.00	6.00	.00	100	90	85	
											nacht		20.00	3.00	5.00	.00	100	90	85	
161	9.9	35	71 1-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1980.00	128.00	148.00	.00	115	100	90	
											avond		.00	.00	.00	.00	115	100	90	
											nacht		29.00	3.00	6.00	.00	115	100	90	
162	5.0	105	72 2-laags zoab CROW316		Rijksweg A1-A28 (4)	Snelweg		vlicht	.0		dag		1426.00	41.00	48.00	.00	100	90	85	
											avond		708.00	13.00	25.00	.00	100	90	85	
											nacht		168.00	8.00	15.00	.00	100	90	85	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	882	.0	weg
2	452	.0	weg
3	345	.0	weg
4	247	.0	weg
5	354	.0	fietsp
6	256	20.0	binnenterrein
7	6950	50.0	Zoab
9	2703	50.0	Zoab
10	616	.0	weg
11	697	.0	weg
12	1111	50.0	Zoab
13	402	.0	weg
14	319	.0	weg
15	329	.0	weg
16	1077	.0	weg
18	491	.0	weg

Bijlage 4

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens gemeente

Hoevelaken, gemeente Nijkerk

Koninginneweg		wegvak (van - tot):		Westerdstr - Beekmaten			
		jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
		2023	per jaar	2033			
Koninginneweg	Intensiteit	7741	1,00%	8551	DAB	50	Verkeersgegevens Nijkerk

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,89%	2,85%	0,74%
LV	93,70%	96,50%	91,30%
MV	3,80%	2,10%	3,90%
ZV	2,50%	1,40%	4,80%
	100,00%	100,00%	100,00%

Koninginneweg uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	589	243,7	63,3
LV	552,0	235,2	57,8
MV	22,4	5,1	2,5
ZV	14,7	3,4	3,0
	589	244	63,3

Verkeersgegevens gemeente

Hoevelaken, gemeente Nijkerk

Westerdorpsstraat		wegvak (van - tot):		Kon.weg - Elzenlaan			
		jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
		2023	per jaar	2033			
Westerdorpsstraat	Intensiteit	7069	1,00%	7809	DAB	50	Verkeersgegevens Nijkerk

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,67%	3,63%	0,68%
LV	97,20%	97,30%	95,90%
MV	1,00%	0,60%	1,30%
ZV	1,80%	2,10%	2,80%
	100,00%	100,00%	100,00%

Westerdorpsstraat uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	521	283,5	53,1
LV	506,2	275,8	50,9
MV	5,2	1,7	0,7
ZV	9,4	6,0	1,5
	521	283	53,1

Verkeersgegevens gemeente

Hoevelaken, gemeente Nijkerk

Westerdorpsstraat		wegvak (van - tot):		Kon.weg - komgrens			
		jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
		2023	per jaar	2033			
Westerdorpsstraat	Intensiteit	15623	1,00%	17258	DAB	50	Verkeersgegevens Nijkerk

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,72%	3,24%	0,80%
LV	96,00%	96,50%	94,00%
MV	1,70%	0,60%	1,10%
ZV	2,30%	2,90%	4,90%
	100,00%	100,00%	100,00%

Westerdorpsstraat uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	1160	559,1	138,1
LV	1113,3	539,6	129,8
MV	19,7	3,4	1,5
ZV	26,7	16,2	6,8
	1160	559	138,1

Verkeersgegevens gemeente

Hoevelaken, gemeente Nijkerk

Mulderslaantje		wegvak (van - tot):	-				
		jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
		2033	per jaar	2033			
Mulderslaantje	Intensiteit	250	0,00%	250	Elementen keper	50	Verkeersgegevens Nijkerk

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	7,00%	2,60%	0,70%
LV	98,00%	99,50%	99,50%
MV	1,50%	0,50%	0,50%
ZV	0,50%	0,00%	0,00%
	100,0%	100,0%	100,0%

Mulderslaantje uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	18	6,5	1,8
LV	17,2	6,5	1,7
MV	0,3	0,0	0,0
ZV	0,1	0,0	0,0
	18	7	2

Bijlage 8
Verkennend bodem- en asbest in grondonder-zoek



VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN GRONDONDERZOEK

Poort van Hoevelaken
Koninginneweg-Westerdorpsstraat 87-91, 93 en 93a
Hoevelaken
kenmerk PJ Milieu BV: 21090402A

ASBEST INVENTARISATIE | BODEM ONDERZOEK | BODEM SANERING | GEOHYDROLOGISCH ADVIES

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN GRONDONDERZOEK

Poort van Hoevelaken
Koninginneweg-Westerdorpsstraat 87-91, 93 en 93a
Hoevelaken
kenmerk PJ Milieu BV: 21090402A



opdrachtgever:	Bouw- en Aannemingsbedrijf Schoonderbeek B.V. te Amersfoort
datum rapport:	21 september 2022
kenmerk:	21090402A
status:	Definitief
uitgevoerd door:	PJ Milieu BV
projectleider en rapporteur:	ing. Jantine Slotboom-Van Vliet | slotboom@pjmilieu.nl
autorisatie:	ir. Henk-Jan van Dasselaar

kiwa gecertificeerd ISO 9001 | kiwa gecertificeerd VGM CHECKLIST AANNEMERS | kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Werkwijze 5
2.2 Resultaten vooronderzoek 5
2.2.1 Onderzoekslocatie 5
2.2.2 Omgeving 7
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet 8

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 11
3.1 Uitvoering veldonderzoek 11
3.2 Resultaten veldonderzoek 11
3.3 Laboratoriumonderzoek 13
3.4 Analyseresultaten 15
3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek 17

4 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK 18
4.1 Uitvoering veldonderzoek 18
4.2 Resultaten veldonderzoek 18
4.3 Laboratoriumonderzoek 18
4.4 Analyseresultaten 19
4.5 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek 19

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 20
5.1 Resultaten 20
5.2 Conclusies 21
5.3 Aanbevelingen 21

BIJLAGEN

1 | Documenten vooronderzoek en foto's

2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

3 | Analysecertificaten

4 | Toetsing analyseresultaten

5 | Achtergrondinformatie

6 | Tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Bouw- en Aannemingsbedrijf Schoonderbeek B.V. te Amersfoort zijn door PJ Milieu BV in de periode juli - augustus 2022 een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich nabij de Koninginneweg-Westerdorpsstraat (nummers 87 tot 93a) te Hoevelaken.

Aanleiding
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek zijn de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

Doelstelling
Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

Indeling rapport
In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording
Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen[1]. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, gaten en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

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

[1] De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**[2], aanleiding A[3].

2.1 Werkwijze

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

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de omgevingsdienst De Vallei;
- het Bodemloket, BAG viewer en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Op het internet is via een site van de provincie Gelderland een zogenaamde Omgevingsrapportage gedownload. Deze omvat, van de locatie en het direct omliggende gebied, informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigende activiteiten. Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Relevante documenten en foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens
Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Westerdorpsstraat 87-91, 93 en 93a te Hoevelaken
Gemeente	Nijkerk
Kadastrale aanduiding	Gemeente Nijkerk, sectie C, percelen 1515, 1610, 2865, 3143, 3144, 5235 en 5234 (gedeeltelijk)
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen	8.495 m^2
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 5.507 m^2
X-coördinaat	159.061
Y-coördinaat	465.092

De onderzoekslocatie is gelegen op de percelen tussen de wegen Koninginneweg (westzijde), Westerdorpsstraat (noordzijde) en Mulderslaantje (oostzijde). Aan de zuidzijde bevindt zich bebouwing van het Mulderslaantje 2 en 4 (woningen).

[2] NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017
[3] De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Huidig gebruik
Op de locatie zijn meerdere gebouwen gesitueerd. Het pand met huisnummer 87-91 (kadastraal perceelsnummer 6110) is in het verleden in gebruik geweest als autogarage en benzineservicestation. Momenteel is het in gebruik als fietsenwinkel. Het pand met nummer 93 betreft een woning en het pand met 93a betreft een bedrijfspand welke in gebruik is als meubelzaak. Het buitenterrein rondom de bebouwing is grotendeels voorzien van een klinkerverharding. Ter plaatse van nummer 87-91 zijn ondergrondse brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider, afleverzuilen, een smeerkuil en werkbruggen aanwezig. Deze worden in meer of mindere mate aangemerkt als bodembedreigende activiteit. Ter plaatse van de afleverzuilen van het benzineservicestation (welke buiten gebruik is) is een vloeistofdichte verharding aanwezig. Aan de westzijde heeft bebouwing (woningen) gestaan welke gesloopt zijn. Dat deel is nu braakliggend en zeer sterk begroeid met grassen en kruiden. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn verder geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik
De locatie heeft van oorsprong een agrarische functie, namelijk landbouwgrond.

Op basis van de website BAG viewer dateert de huidige bebouwing uit de jaren 1960 / 1962. Op de locatie van de voormalige woningen (westzijde van de onderzoekslocatie, kadastrale percelen 1515 en 2865) staan volgens de website woningen welke gebouwd zijn in 2015. Deze zijn echter niet aanwezig.

Van de locatie zijn diverse bodemonderzoeksrapporten bekend. In bijlage 1 zijn de gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven. De relevante delen worden hieronder opgesomd:

- ter plaatse van het kadastrale perceel 1515 is bij de sloop van de bebouwing een verontreiniging aangetoond (minerale olie en xylenen). Uit eerder onderzoek is gebleken dat in de grond ter plaatse maximaal een matig verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond en in het grondwater een sterk verhoogd gehalte minerale olie en een matig verhoogd gehalte xylenen. Middels nader onderzoek wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- ter plaatse van het benzine-service-station is in 1995 een sanering uitgevoerd waarbij een (geringe) restverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen onder de luifelpoer is achter gebleven. De meest recente onderzoeken (inclusief monitoringen) dateren uit 2006. Hierbij zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond;
- bij de eerder uitgevoerde diverse (veelal gedateerde) bodemonderzoeken zijn zintuiglijk diverse puinbijmengingen in de bodem aangetroffen waardoor de locatie als asbestverdacht wordt aangemerkt.

Toekomstig gebruik
Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van 47 woningen te realiseren (genaamd “De Poort van Hoevelaken”).

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

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

Op basis van bovenstaande wordt de locatie als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd door de aanwezigheid van puin bij eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

2.2.2 Omgeving

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

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

Bodembedreigende activiteiten
Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie
Van de omgeving is, anders dan in voorgaande paragraaf genoemde bodemonderzoeken, verder geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie
De locatie is opgenomen in rapport GWK-37 en gelegen op kaartblad 32 oost. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten
De gemeente Nijkerk beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locatie), vanwege de activiteiten gerelateerd aan het benzineservicestation (buiten gebruik) en het langdurige gebruik. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**[4] en **NEN 5707**[5].

In onderstaande tabel zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 2 Te onderscheiden deellocaties

DL	**Omschrijving**	**V/O**	**Verwachte stoffen**	**Oppervlakte** (m^2)
A	Olie-benzine-afscheiders	V	Minerale olie en vluchtige aromaten	135
B	Werkplaats	V	Minerale olie	360
C	Ondergrondse brandstoftanks (2 compartimenten, tezamen 74 m^3)	V	Minerale olie en vluchtige aromaten	625
D	Overig verdacht terrein	V	Standaard parameters	4.387
E	Gehele onderzoekslocatie	V	Asbest	5.507

DL = deellocatie
V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5740 en NEN 5707 zijn de doelstellingen in deze situatie als volgt:

- het vaststellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde overschrijden (deellocatie A);
- het bepalen van de aard van een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde wordt aangetroffen (deellocaties B en D);
- het vaststellen of de aanwezigheid van een ondergrondse opslagtank heeft geleid tot gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde (deellocatie C);
- met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem (deellocatie E).

In de onderstaande tabellen zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5740 en NEN 5707) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

[4] NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016
[5] NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

A - Olie-benzine-afscheiders NEN 5740: Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters		
			Grond		Grondwater
Boring tot 0,5 m	én boring tot grondwater	én boring met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	
0	2 x 2	0	0 Standaardpakket bodem[6]	2 x 1 Standaardpakket bodem	2 x 1* Minerale olie en vluchtige aromaten

* er wordt gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

B - Werkplaats NEN 5740: Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen*			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m in de verdachte laag	èn boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	èn boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
3	1	1	2 Standaardpakket bodem	1 Standaardpakket grondwater[7]

* 2 boringen worden inpandig verricht

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

C - Ondergrondse brandstoftanks (2 compartimenten, tezamen 74 m³) NEN 5740: Verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen**			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters		
			Grond		Grondwater
Boring tot 0,5 m	én boring tot grondwater	én boring met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	
0	2 x 4***	0*	0	(2 x 3) + 1*** Minerale olie, BTEXN + Standaardpakket bodem	2 x 1* Standaardpakket grondwater, MTBE en ETBE

* er wordt gebruik gemaakt van bestaande peilbuizen
** er zullen tevens boringen en analyses verricht worden nabij de vul-/ en ontluchtingspunten
*** er dient onderzoek uitgevoerd te worden per compartiment. Het meest westelijke compartiment heeft een gezamenlijke inhoud van 42 m³ en het meest oostelijke compartiment 32 m³. Gezamenlijk 74 m³.

6 Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

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

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

D - Overig verdacht terrein NEN 5740: Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen**			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m in de verdachte laag	èn boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	èn boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
14	3	1*	3 + 1* Standaardpakket bodem + minerale olie en BTEXN	1* Standaardpakket grondwater

* de peilbuis wordt geplaatst nabij de voormalige peilbuis 2. Hier wordt tevens een separate analyse van de grond uitgevoerd;
** twee boringen worden inpandig (in het pand nummer 93a) verricht.

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

E - Gehele onderzoekslocatie NEN 5707: Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging		
Veldonderzoek Aantal gaten		**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters
Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	én gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Grond (verdachte laag)
15	3	3* Asbest in grond

* = uitgaande van 1 verdachte laag van maximaal 50 cm en afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen

Opgemerkt wordt dat de boringen en gaten daar waar mogelijk worden gecombineerd.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in de vorige paragraaf.

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door PJ Milieu BV conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**[8]) en de protocollen **2001**[9] en **2002**[10] (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 10 en 16 augustus 2022 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn als volgt gecodeerd:

- deellocatie A (olie-benzine-afscheiders): 11 tot en met 14;
- deellocatie B (werkplaats): 21 tot en met 25
- deellocatie C (ondergrondse brandstoftanks): 31 tot en met 40. Reeds bestaande peilbuizen zijn door ons gecodeerd als de nummers 32a en 36a;
- deellocatie D (overig verdacht terrein): 41 tot en met 58.

Het grondwater is bemonsterd op 29 en 30 augustus 2022. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 8 omschreven.

Tabel 8 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	**Lithologische beschrijving**
0,0 - 3,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, tot maximaal 2,5 m-mv heterogeen verdeeld humeus

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn olie-indicaties (1 boring) en bodemvreemde materialen aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 9.

[8] Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
[9] Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
[10] Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 9 Zintuiglijk waarnemingen

Boring	**Traject** (m-mv)	**Zintuiglijke waarnemingen**
Deellocatie A: olie-benzine-afscheiders		
11	0,50 - 1,80	spikkels baksteen
12	0,15 - 0,60	loze ruimte
	1,10 - 1,60	gestuit
13	0,50 - 1,00	spikkels baksteen
Deellocatie B: werkplaats		
24	0,25 - 0,50	loze ruimte
Deellocatie C: ondergrondse brandstoftanks		
38	0,08 - 0,50	brokken beton
39	0,08 - 0,50	brokken beton
40	0,08 - 0,50	brokken beton
Deellocatie D: overig verdacht terrein		
41	0,15 - 0,60	spikkels baksteen
42	0,00 - 0,50	spikkels baksteen
43	0,00 - 0,50	spikkels baksteen
44	0,15 - 0,60	spikkels baksteen
45	0,15 - 0,50	brokken baksteen
46	0,00 - 0,50	spikkels baksteen
49	1,00 - 1,50	resten veen, matige oliegeur
51	0,60 - 1,10	spikkels baksteen
54	0,00 - 0,50	sporen baksteen, spikkels aardewerk
55	0,00 - 0,50	spikkels baksteen
56	0,00 - 0,50	spikkels baksteen
57	0,00 - 0,50	spikkels baksteen
58	0,00 - 0,50	spikkels baksteen

De zintuiglijke waarnemingen beschrijven geen eenduidig te herkennen materiaal. Derhalve kan niet uitgesloten worden dat de bodem asbest bevat. Voor het uitgevoerde asbestonderzoek zie navolgend hoofdstuk 4.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 10 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 10 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie A: olie-benzine-afscheiders					
11	29-08-2022	1,43	6,9	821	2,4
14	29-08-2022	1,41	6,9	821	2,6
Deellocatie B: werkplaats					
25	30-08-2022	1,23	6,8	521	3,6
Deellocatie C: ondergrondse brandstoftanks					
32a	29-08-2022	1,38	7,2	698	8,9
36a	29-08-2022	1,43	6,5	732	7,6
Deellocatie D: overig verdacht terrein					
49	29-08-2022	1,33	7,2	841	3,2

De in tabel 10 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is lager dan 10 NTU. De watermonsters hebben een voldoende lage troebelheid voor een representatief monster.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater
In tabel 11 zijn de waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 11 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
11	Geen	Goedlopend	Niet belucht
14	Geen	Goedlopend	Niet belucht
25	Geen	Goedlopend	Niet belucht
32a	Geen	Goedlopend	Niet belucht
36a	Geen	Goedlopend	Niet belucht
49	Geen	Goedlopend	Niet belucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Vanwege het aantreffen van bijmengingen met puin bij diverse boringen is een extra mengmonster geanalyseerd.

In tabel 12 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 12 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
Deellocatie A: olie-benzine-afscheiders			
MM-11	11 en 12	1,1 - 1,8	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-12	13 en 14	1,5 - 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Deellocatie B: werkplaats			
MM-21	22 t/m 25	0,08 - 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-22	24 en 25	1,0 - 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Deellocatie C: ondergrondse brandstoftanks			
MM-31	32, 34, 35 en 37	0,7 - 1,2	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
32-2	32	3,3 - 3,5	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
34-1	34	1,4 - 1,6	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
34-2	34	3,3 - 3,5	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
36-2	36	3,3 - 3,5	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
37-1	37	1,4 - 1,6	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
38-3	38	3,3 - 3,5	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
39-1	39	0,08 - 0,18	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
40-1	40	0,08 - 0,18	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
Deellocatie D: overig verdacht terrein			
MM-41	44 t/m 46	0,0 - 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-42	41 t/m 43	0,0 - 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-43	55 t/m 58	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M-49	49	1,3 - 1,5	Minerale olie, vluchtige aromaten en organische stof
M-51	51	0,6 - 1,1	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
Deellocatie A: olie-benzine-afscheiders			
11-1-1	11	1,9 - 2,9	Minerale olie, vluchtige aromaten, styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3) en bromoform
14-1-1	14	1,9 - 2,9	Minerale olie, vluchtige aromaten, styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3) en bromoform
Deellocatie B: werkplaats			
25-1-1	25	2,0 - 3,0	Standaardpakket grondwater
Deellocatie C: ondergrondse brandstoftanks			
32a-1-1	32a	? - 2,7	Standaardpakket grondwater, MTBE en ETBE
36a-1-1	36a	? - 2,8	Standaardpakket grondwater, MTBE en ETBE
Deellocatie D: overig verdacht terrein			
49-1-1	49	1,8 - 2,8	Standaardpakket grondwater

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

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.
De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef[11]- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief[12] getoetst volgens het Besluit[13] en de Regeling[14] bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing[15] opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

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

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

13 Besluit van 22 november 2007

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

15
- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 13 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	**Boringen**	**Grondsoort***	**Bijmengingen****	**Resultaat toetsing*****	**Klasse indeling******
Deellocatie A: olie-benzine-afscheiders					
MM-11 (1,1 - 1,8)	11 en 12	Grond	Baksteen	Licht: minerale olie (62), lood (87) en PAK (5,7)	Klasse Industrie
MM-12 (1,5 - 2,0)	13 en 14	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie B: werkplaats					
MM-21 (0,08 - 1,0)	22 t/m 25	Zand	-	Licht: PCB (0,0052)	Altijd toepasbaar
MM-22 (1,0 - 1,5)	24 en 25	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie C: ondergrondse brandstoftanks					
Ontluchtingspunten					
39-1 (0,08 - 0,18)	39	Zand	-	-	&
Vulpunten					
40-1 (0,08 - 0,18)	40	Zand	-	-	&
Ondergrondse tanks inclusief leidingwerk					
MM-31 (0,7 - 1,2)	32, 34, 35 en 37	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
32-2 (3,3 - 3,5)	32	Zand	-	-	&
34-1 (1,4 - 1,6)	34	Zand	-	-	&
34-2 (3,3 - 3,5)	34	Zand	-	-	&
36-2 (3,3 - 3,5)	36	Zand	-	-	&
37-1 (1,4 - 1,6)	37	Zand	-	-	&
38-3 (3,3 - 3,5)	38	Zand	-	-	&
Deellocatie D: overig verdacht terrein					
MM-41 (0,0 - 0,6)	44 t/m 46	Grond	Baksteen	Licht: minerale olie (150), kwik (0,12), lood (74) en PAK (1,8)	Niet toepasbaar
MM-42 (0,0 - 0,6)	41 t/m 43	Grond	Baksteen	Licht: koper (26), kwik (0,26), lood (82), zink (96), PCB (0,0093) en PAK (1,8)	Klasse Wonen
MM-43 (0,0 - 0,5)	55 t/m 58	Grond	Baksteen	Licht: koper (30), kwik (0,17), lood (71), zink (100)	Klasse Wonen
M-49 (1,3 - 1,5)	49	Zand	Oliegeur	Licht: minerale olie (90)	&
M-51 (0,6 - 1,1)	51	Grond	Baksteen	-	Altijd toepasbaar

MM = mengmonster
* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 2
*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer
\- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
& = onvoldoende parameters geanalyseerd voor een beoordeling

Tabel 14 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	**Peilbuis**	**Resultaat toetsing***
Deellocatie A: olie-benzine-afscheiders		
11-1-1 (1,9 - 2,9)	11	-
14-1-1 (1,9 - 2,9)	14	-
Deellocatie B: werkplaats		
25-1-1 (2,0 - 3,0)	25	-
Deellocatie C: ondergrondse brandstoftanks		
32a-1-1 (- 2,7)	32a	-
36a-1-1 (- 2,8)	36a	-
Deellocatie D: overig verdacht terrein		
49-1-1 (1,8 - 2,8)	49	Licht: minerale olie (180)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l
\- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van deellocatie A (olie-benzine-afscheiders), deellocatie B (werkplaats) en deellocatie D (overig verdacht terrein) stand houdt. Enkele parameters zijn licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt niet noodzakelijk geacht.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van deellocatie C (ondergrondse brandstoftanks) geen stand houdt. Geen van de onderzochte parameters is namelijk aangetoond in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde.

4 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling zoals beschreven in paragraaf 2.3.

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 10 en 16 augustus 2022 uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**) en het protocol **2018**[16].

De volgende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd:

- inspectie van het maaiveld;
- handmatig graven van de 17 gaten (afmetingen op profielen in bijlage 2) in combinatie met de boringen voor het verkennende onderzoek. De situering van de gaten (nummers 38 tot en met 48 en 53 tot en met 58) is aangegeven op de tekening in bijlage 6;
- visuele inspectie van het uitgegraven materiaal (monstervoorbehandeling / 'zeven over 20 mm') gevolgd door het samenstellen van mengmonsters;
- NB: van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- vastleggen van de zintuiglijke waarnemingen.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie
De maaiveldinspectie is uitgevoerd onder droge weersomstandigheden. De locatie is deels verhard met klinkers en het overige deel bevat planten en struiken (>25%). Deze planten en struiken (in de tuinen) zijn niet verwijderd. Hierdoor was de maaiveldinspectiecoëfficiënt lager dan 50% en niet uitvoerbaar conform de NEN 5707. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

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

In het ontgraven materiaal is geen asbestverdacht materiaal (>20mm) aangetroffen.

4.3 Laboratoriumonderzoek

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

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

In tabel 15 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

[16] Locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem

Tabel 15 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Gaten	Traject	Geanalyseerde parameters
MM-A	41 t/m 46	0,0 – 0,6	Asbest in grond
MM-B	38 t/m 40	0,08 – 0,5	Asbest in grond
MM-C	54 t/m 58	0,0 – 0,5	Asbest in grond

MM = mengmonster

4.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

In de mengmonsters MM-A, MM-B en MM-C is asbest niet aantoonbaar.

De grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek (50 mg/kg d.s.) wordt niet overschreden.

4.5 Deelconclusie verkennend asbest in grondonderzoek

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

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de periode juli - augustus 2022 is een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd nabij de Koninginneweg-Westerdorpsstraat (nummers 87 tot 93a) te Hoevelaken. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek zijn de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

5.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 16 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 5.507 m^2
Gebruik locatie		Fietsenwinkel (Westerdorpsstraat 87-91), woning (Westerdorpsstraat 93), bedrijfspand in gebruik als meubelzaak (Westerdorpsstraat 93a) en braakliggend terrain (voormalige bebouwing (woningen) zijn gesloopt)
Bijzonderheden		Westerdorpsstraat 87-91 is in het verleden in gebruik geweest als autogarage en benzineservicestation
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, verdachte locatie
Bodemopbouw tot 3,5 m-mv		Zand met humeuze lagen
Grondwaterstand		Variërend van 1,23 tot 1,43 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Baksteen, beton, aardewerk en oliegeur (uitsluitend in de ondergrond van boring 49)
Analyseresultaten		
Deellocatie A		*Olie-benzine-afscheiders*
	Grond	Licht: minerale olie, lood en PAK
	Grondwater	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Deellocatie B		*Werkplaats*
	Grond	Licht: PCB
	Grondwater	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Deellocatie C		*Ondergrondse brandstoftanks*
	Grond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
	Grondwater	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Deellocatie D		*Overig verdacht terrein*
	Bovengrond	Licht: minerale olie, koper, kwik, lood, zink, PCB en PAK
	Ondergrond	Licht: minerale olie
	Grondwater	Licht: minerale olie
Asbest in grondonderzoek		
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 5.507 m^2
Strategie asbest in grondonderzoek		Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging
Waarnemingen		Geen asbest waargenomen
Analyseresultaten		Geen asbest aangetoond

5.2 Conclusies

Bodemonderzoek
Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van deellocatie A (olie-benzine-afscheiders), deellocatie B (werkplaats) en deellocatie D (overig verdacht terrein) stand houdt. Enkele parameters zijn licht verhoogd aangetoond. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt niet noodzakelijk geacht.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van deellocatie C (ondergrondse brandstoftanks) geen stand houdt. Geen van de onderzochte parameters is namelijk aangetoond in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde.

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

Algemeen
De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning en de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

5.3 Aanbevelingen

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

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek

Foto’s

Tabel 17 Voorgaande bodemonderzoeken

Westerdorpsstraat	
Type onderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Heidemij Advies BV
Datum rapport	December 1994
Kenmerk rapport	684/EA94/A057/10235
Gebruik locatie	Shell verkooppunt
Deellocaties	De voormalige vulpunten, de voormalige ontluchtingspunten en een voormalige mix-pomp
Sanering grond	Er zal naar verwachting in totaal 175 m^3 verontreinigde grond worden ontgraven
Sanering grondwater	Er zal naar verwachting circa 2,5 m^3/uur onttrokken en gezuiverd worden alvorens het geloosd wordt op het riool. Naar verwachting gedurende een jaar.
Westerdorpsstraat 89-91	
Type correspondentie	Beoordeling evaluatie sanering
Auteur	Provincie Gelderland
Datum	30 oktober 2001
Kenmerk beoordeling	MW97.49343
Nummer van verontreiniging	3111/GE/250/09
Samenvatting	In 1995 heeft de sanering van de verontreiniging plaatsgevonden; Er is een restverontreiniging van beperkte omvang achtergebleven (minerale olie 860 mg/kg d.s.) en VAK 34 mg/kd d.s.); In het kader van de AMvB tankstations wordt het grondwater jaarlijks bemonsterd. In de peilbuizen (stroomafwaarts) zijn in de periode 1999-2001 geen verhoogde gehalten aan minerale olie en VAK gemeten. Derhalve wordt geconcludeerd dat de geringe restverontreiniging onder de luifelpoer geen nalevering veroorzaakt; Ter plaatse van de in 1996 aangebrachte nieuwe ondergrondse tanks is in 2001 een verhoogd gehalte aan benzeen gemeten (3,2 ug/l). Voorheen zijn in het grondwater ter plaatse geen verhoogde gehalten gemeten. Gezien de stromingsrichting van het grondwater (noordwestelijk) kan de verhoogde gehalte niet in relatie worden gebracht met de aanwezige restverontreiniging en dient deze verhoging in een ander kader (AMvB tankstations / WM-vergunning) te worden beoordeeld; De deelsanering wordt hiermee als afgerond beschouwd.
Westerdorpsstraat 89-91	
Type onderzoek	Grondwaterbemonstering monitoringsproject
Onderzoeksbureau	PJ Milieu BV (toentertijd P&J Milieuservices BV)
Datum rapport	15 februari 2001
Kenmerk rapport	9802701M01
Aanleiding	Monitoring grondwater in het kader van het besluit AMvB tankstations
Gebruik locatie	Brandstofverkooppunt
Resultaten grondwater	Licht verhoogd gehalte benzeen in het grondwater van peilbuis 100. Verder geen verhoogde gehalten minerale olie of vluchtige aromaten
Conclusies	Geen aanleiding de huidige monitoringsfrequentie te wijzigen
Aanbevelingen	De jaarlijkse bemonstering van de peilbuizen kan worden voortgezet

Vervolg tabel 17 Voorgaande bodemonderzoeken

Westerdorpsstraat 91	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	RSK ENSR
Datum rapport	8 maart 2006
Kenmerk rapport	150214 (01)
Aanleiding	Onbekend
Gebruik locatie	Brandstofverkooppunt
Zintuiglijke waarnemingen	Plaatselijk (bij de boringen B5, B6, B8 en B9) bijmengingen met bodemvreemde materialen (sporen tot zwak puinhoudend)
Resultaten grond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten grondwater	Ter plaatse van het westelijke tankcluster is een licht verhoogd gehalte benzeen aangetroffen. De overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond.
Conclusies	Het verhoogde gehalte benzeen komt overeen met de resultaten uit eerdere monitoringsronden (periode 1998 – 2001).
Aanbevelingen	Aanvullend onderzoek en/of gebruiksbeperkingen is/zijn niet aan de orde
Westerdorpsstraat 89-91	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	PJ Milieu bv (toentertijd P&J Milieuservices B.V.)
Datum rapport	31 maart 2006
Kenmerk rapport	9802704A
Aanleiding	Verplicht onderzoek (vaststellen nulsituatie) ter plaatse van het garagebedrijf
Gebruik locatie	Garagebedrijf met brandstofverkooppunt
Bijzonderheden	Het brandstofverkooppunt valt buiten het onderzoek; Inpandig is een in zeer goede staat verkerende betonvloer aanwezig. Derhalve worden inpandig geen boringen verricht; De geplande boringen aan de zuid- en westzijde van de bebouwing zijn niet verrihct omdat de rand van de bebouwing op de perceelsgrens (Westerdorpsstraat 93 en Mulderslaantje 2) is gesitueerd.
Resultaten bovengrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten grondwater	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Conclusies	Verdachte locatie houdt geen stand Nulsituatie is in voldoende mate vastgelegd
Aanbevelingen	Aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk
Westerdorpsstraat 91	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	RSK ENSR
Datum rapport	24 april 2006
Kenmerk rapport	150232-1 (00)
Aanleiding	Onbekend
Gebruik locatie	Shell tankstation
Zintuiglijke waarnemingen	Stabilisatiemateriaal aangetroffen op het maaiveld bij boring B104 en puin in boring B102
Resultaten grond	Geen verhoogde gehalten aangetoond in MM-1
Resultaten grondwater	Niet onderzocht
Conclusies	Ter plaatse van de olie-water afscheider en de onverdachte terreindelen zijn zintuiglijk geen olie-water reacties waargenomen. In de grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten (BTEX) aangetoond.
Aanbevelingen	Bodemkwaliteit ter plaatse van de brandstofgerelateerde componenten is afdoende vastgelegd

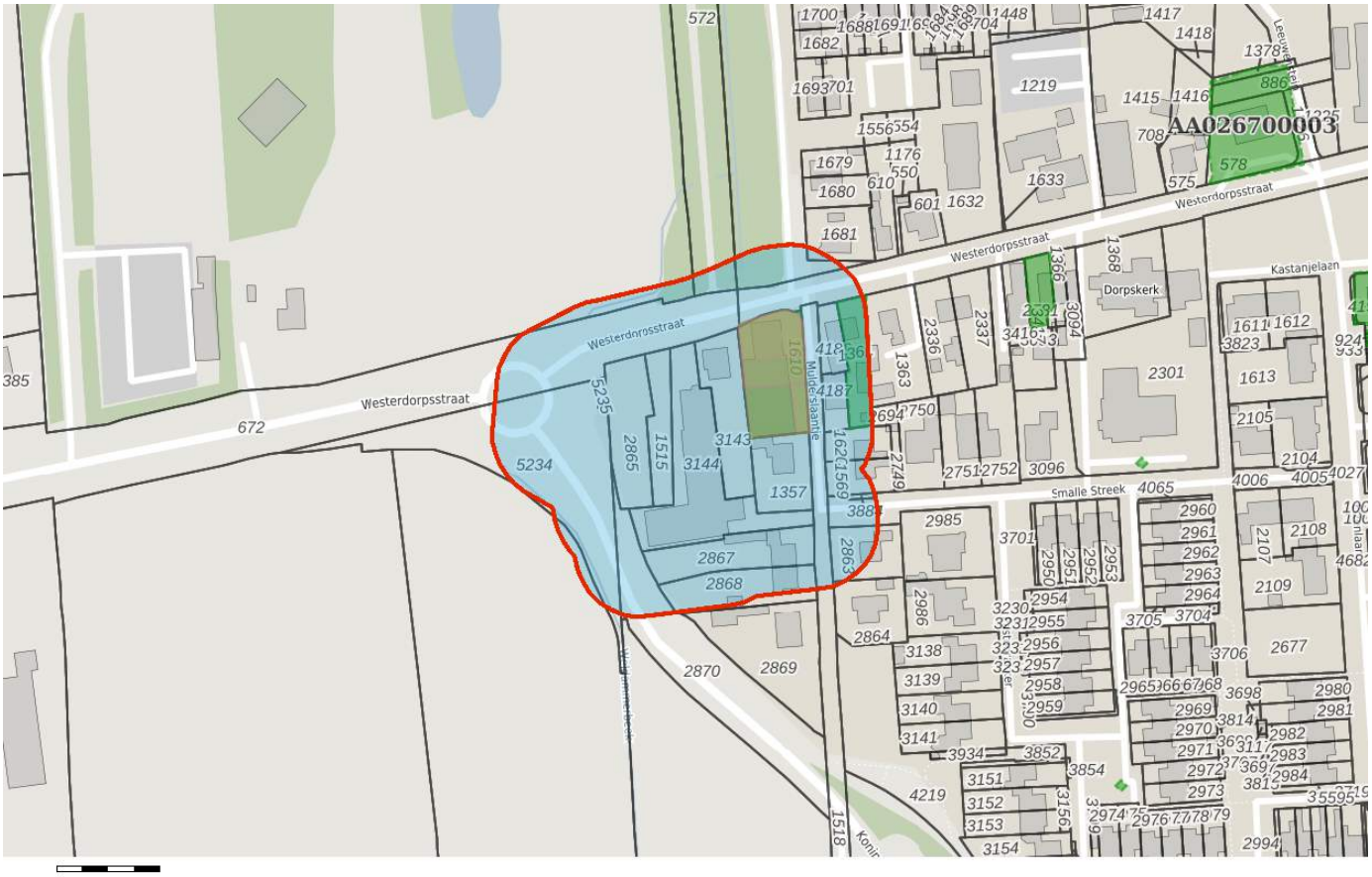
Vervolg tabel 17 Voorgaande bodemonderzoeken

Westerdorpsstraat 93a-95	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Moerdijk Bodemsanering B.V.
Datum rapport	28 april 2005
Kenmerk rapport	344.07.051.r1
Aanleiding	Voorgenomen ontwikkeling van de locatie (woningbouw) en het aantreffen van een olieverontreiniging tijdens sloopwerkzaamheden
Gebruik locatie	Braakliggend; voorheen 2 woningen, gesloopt begin 2005
Bijzonderheden	Tijdens de sloopwerkzaamheden is een olieverontreiniging aangetroffen in de grond. Ter plaatse is een leiding aangetroffen die mogelijk bij een tankinstallatie heeft gehoord.
Zintuiglijke waarnemingen	In diverse boringen is sprake van een zeer lichte tot matige oliegeur. In boring 108 is koolas aangetroffen
Resultaten bovengrond	Matig verhoogd gehalte minerale olie Licht verhoogde gehalten minerale olie, vluchtige aromaten, lood, zink en PAK
Resultaten ondergrond	Licht verhoogde gehalten minerale olie en vluchtige aromaten
Resultaten grondwater	Sterk verhoogd gehalte minerale olie Matig verhoogd gehalte xylenen Licht verhoogde gehalten benzeen en ethylbenzeen
Conclusies	Het volume verontreinigde grond (minerale olie) wordt geraamd op 90 m^3. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (maximaal matig verhoogde gehalten aangetoond)
Aanbevelingen	Geadviseerd wordt om de grondwaterverontreiniging in horizontale en verticale richting nader in kaart te brengen en vast te stellen of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging
Westerdorpsstraat 93a-95	
Type onderzoek	Nader bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Moerdijk bodemsanering B.V.
Datum rapport	24 februari 2006
Kenmerk rapport	344.07.052.r1
Aanleiding	Voorgenomen herontwikkeling van de locatie (woningbouw) en het aantreffen van een olieverontreiniging tijdens eerder uitgevoerd bodemonderzoek
Resultaten grond	Geen verhoogde gehalten minerale olie of vluchtige aromaten BTEXN aangetoond
Resultaten grondwater	Maximaal licht verhoogde gehalten xylenen en naftaleen aangetoond
Conclusies	Het volume sterk verontreinigd grondwater wordt geraamd op 50 m^3 over een oppervlakte van circa 50 m^2 in het traject van 1,0 meter Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging
Westerdorpsstraat 93a-95	
Type onderzoek	Plan van aanpak bodemsanering
Onderzoeksbureau	Moerdijk Bodemsanering B.V.
Datum rapport	28 februari 2006
Kenmerk rapport	344.07.053.pva
Sanering grond	Het volume verontreinigde grond (minerale olie) wordt geraamd op 90 m^3.
Sanering grondwater	Het volume sterk verontreinigd grondwater wordt geraamd op 50 m^3

provincie Gelderland

Poort van Hoevelaken

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

VISMA | roxit

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Westerdorpsstraat 87-91
HBB: Hagen K.; Westerdorpsstraat 83
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Westerdorpsstraat 87-91

Locatie

Adres	Westerdorpsstraat 87 -91 3871AW Hoevelaken
Locatiecode	AA026700088
Locatienaam	Westerdorpsstraat 87-91
Plaats	Nijkerk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE026700088

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-10-1993	Nader onderzoek	Afperkend bodemonderzoek ter plaatse van het Shell verkooppunt aan de Westerdorpstraat te Hoevelaken	Arcadis		
01-12-1994	Saneringsplan	Saneringsplan Shell verkooppunt aan de Westerdorpsstraat te Hoevelaken	Heidemij		
01-10-1997	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport sanering ter plaatse van het Shell-verkooppunt aan de Westdorpsstraat 89-91 te Hoev	Arcadis		
15-02-2001	Monitoringsrapportage	Westerdorpsstraat 87-91	P&J Milieuservices B.V.		
30-05-2001	brf (briefrapport)	Ontbrekende gegevens	Shell Nederland bv		
17-09-2001	brf (briefrapport)	Monitoringsgegevens van de periode 1999-2001	Shell Nederland bv		
01-12-2004	Saneringsplan	Saneringsplan Shell Verkooppunt aan de Westerdorpstraat te Hoevelaken	Arcadis		
08-03-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Westerdorpsstraat 91 Hoevelaken	RSKENSR Group		
08-03-2006	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 2	RSK ENSR		
31-03-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonerzoek Westerdorpsstraat 89-91 Hoevelaken	P&J Milieuservices B.V.		
24-04-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Westerdorpsstraat 91 te Hoevelaken	RSKENSR Group		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Westerdorpsstraat 87-91	utk0puem.pdf
Ontbrekende gegevens	3trfyvf2.pdf
Monitoringsgegevens van de periode 1999-2001	vi4i11uz.pdf
Saneringsplan Shell Verkooppunt aan de Westerdorpstraat te Hoevelaken	4b2zsen2.pdf
Verkennend bodemonderzoek Westerdorpsstraat 91 Hoevelaken	31urmcjq.pdf
Verkennend bodemonerzoek Westerdorpsstraat 89-91 Hoevelaken	3kmo0txu.pdf
Verkennend bodemonderzoek Westerdorpsstraat 91 te Hoevelaken	obtaol5k.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1969	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
benzine-service-station	1969	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
smeerolietank (ondergronds)	1969	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					betreft maximale gehalten er zijn meerdere contouren (gesaneerd als 1 contour ingetekend, spl)
Grond	I					betreft restverontreiniging luifelpoer (spl)
Grond	I	0	0			
Grondwater	I					maximale concentraties grondwater (2 contouren, gesaneerd niet ingetekend, spl)
Grondwater	I	0	0			

Beschikbare documenten

rsvpafqn.pdf
oiikiskz.pdf
lfh0azoq.pdf
ypu5mpf1.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
12-01-1995	Vaststellen rapportage NO	MW1994.45634-6022029	Definitief

VISMA | roxit

18-04-1995	Instemmen met SP	MW1994.45634-6022029	Definitief
23-01-1998	SE opstellen	MW1997.49343-6022033	Definitief
11-10-2001	Instemmen uitgevoerde sanering	MW1997.49343	Definitief
30-10-2001	Instemmen uitgevoerde sanering	MW1997.49343	Definitief
29-08-2006		2005-014513	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)				30-10-2001

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	
30-10-2001	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
30-10-2001			Grond		

Locatie: HBB: Hagen K.; Westerdorpsstraat 83

Locatie

Adres	Westerdorpsstraat 83 3871AV Hoevelaken
Locatiecode	AA026700398
Locatienaam	HBB: Hagen K.; Westerdorpsstraat 83
Plaats	Nijkerk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE026700495

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1993	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

VISMA | roxit

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

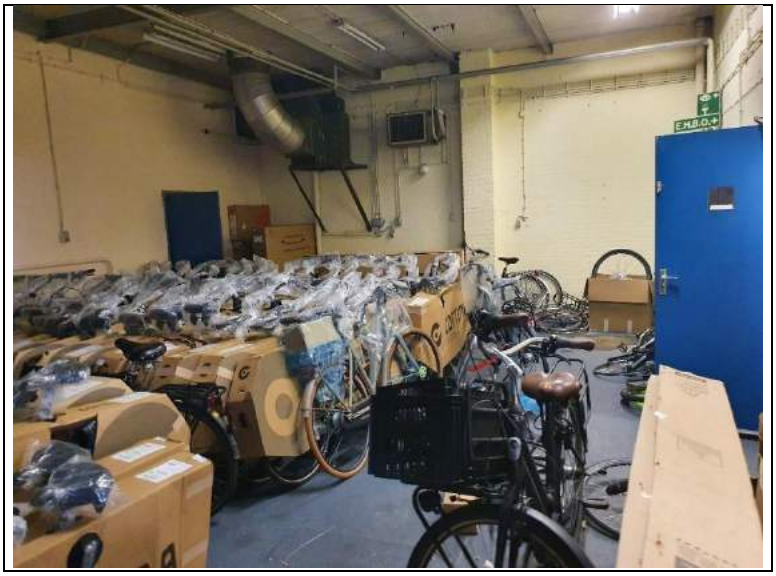
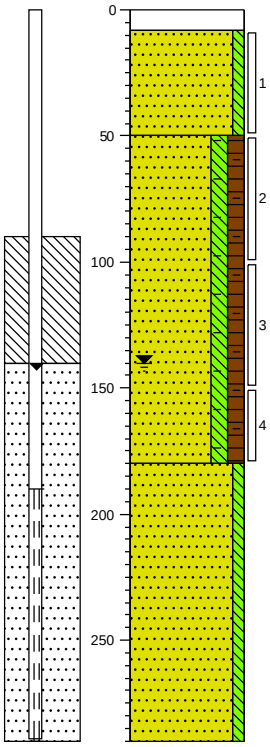


Foto 06

Bijlage | 2

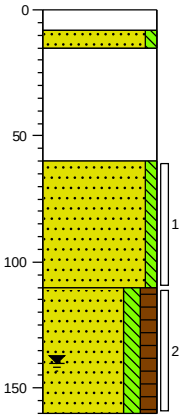
Boorprofielen met legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 11
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



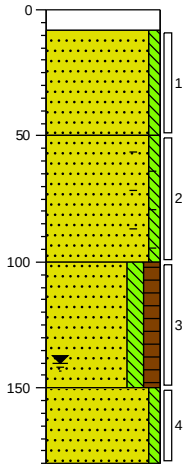
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
180	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
290	

Boring: 12
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



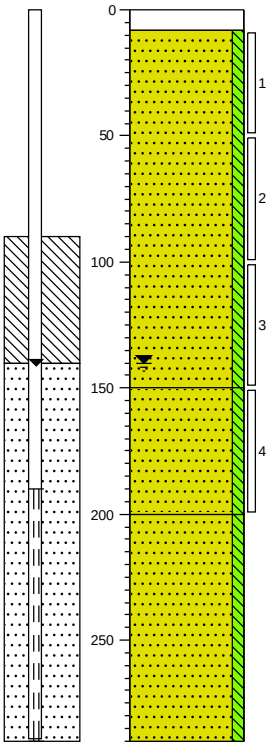
0	klinker
8	
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
	Edelmanboor, Loze ruimte
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Gestuit
160	

Boring: 13
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
180	

Boring: 14
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar

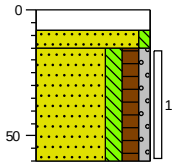


0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
290	

Projectcode: 21090402A
Locatie: Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 21

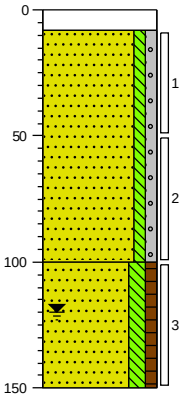
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0	klinker
8	
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
60	

Boring: 22

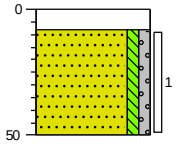
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
150	

Boring: 23

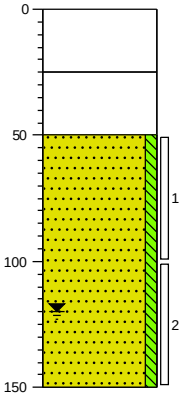
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor
50	

Boring: 24

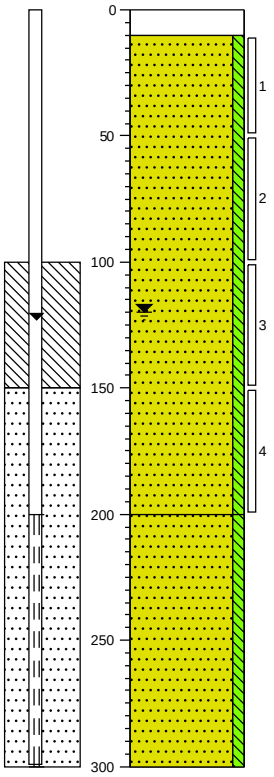
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0	beton
	Betonboor
25	
	Loze ruimte
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
150	

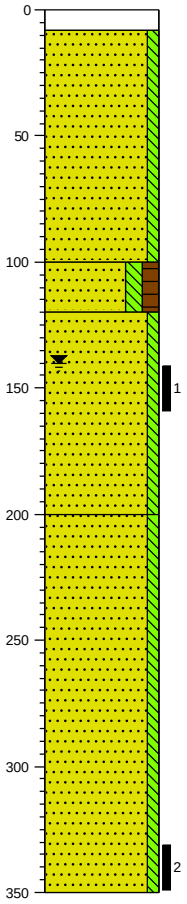
Projectcode: 21090402A
Locatie: Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 25
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0 beton
10 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Zuigerboor
300

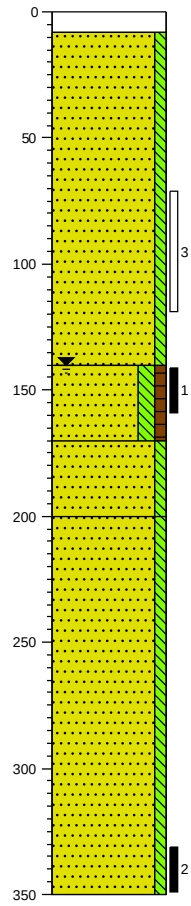
Boring: 31
Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor
350

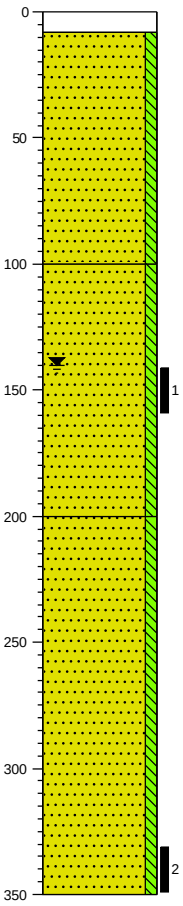
Projectcode: 21090402A
Locatie: Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Boring: *32*
Datum: *16-8-2022*
Boormeester: *Gerben van Dasselaar*



0 klinker
8 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
140 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
170 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor
350

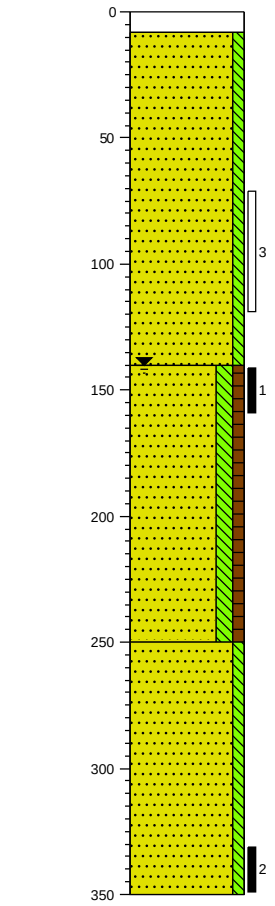
Boring: *33*
Datum: *16-8-2022*
Boormeester: *Gerben van Dasselaar*



0 klinker
8 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor
350

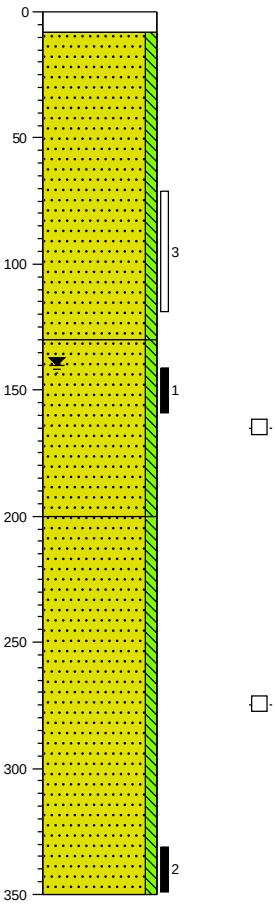
Projectcode: *21090402A*
Locatie: *Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken*
Schaal: *1: 30*
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 34
Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0 klinker
8 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
140 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
250 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor
350

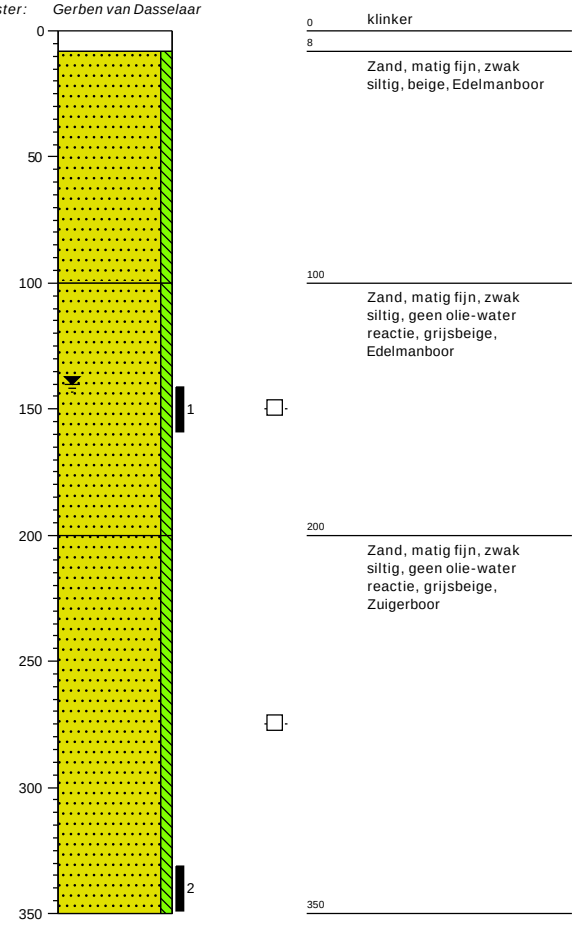
Boring: 35
Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



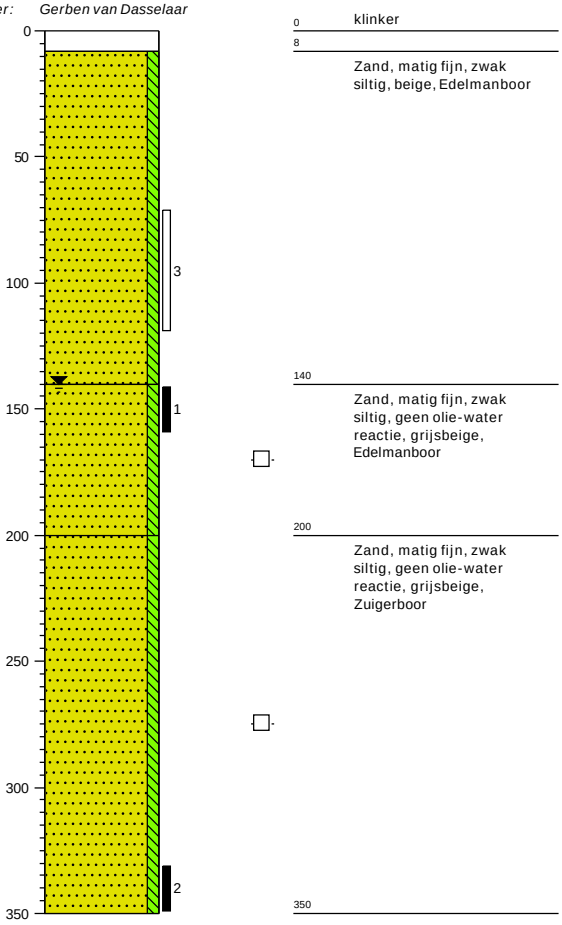
0 klinker
8 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor
350

Projectcode: 21090402A
Locatie: Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 36
Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



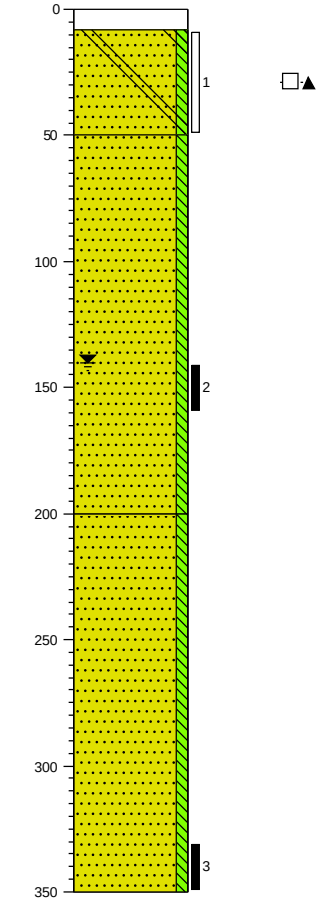
Boring: 37
Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



Projectcode: 21090402A
Locatie: Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf/gat: 38

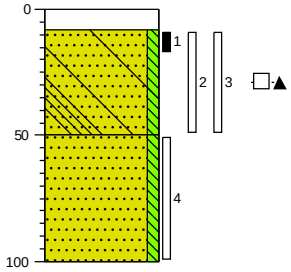
Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken beton, geen olie-water reactie, beige, Schep, G: 0,2 F: 10,5
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor
350

Sleuf/gat: 39

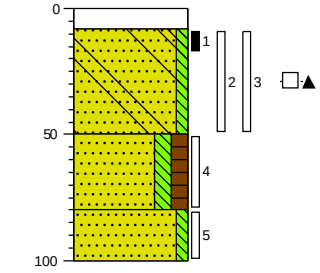
Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken beton, geen olie-water reactie, beige, Schep, G: 0,2 F: 10,5
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
100

Sleuf/gat: 40

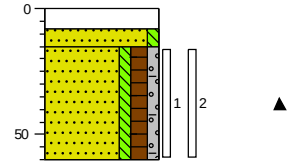
Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken beton, geen olie-water reactie, beige, Schep, G: 0,2 F: 10,5
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
100

Sleuf/gat: 41

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30

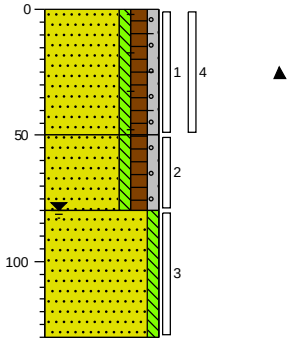


0 klinker
8
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, donkerbruin, Schep, G: 0,1 F: 10,8
60

Projectcode: 21090402A
Locatie: Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf/gat: 42

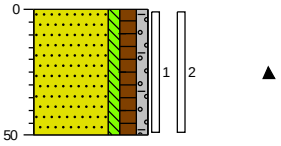
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, donkerbruin, Schep, G: 0,1 F: 10,8
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
130

Sleuf/gat: 43

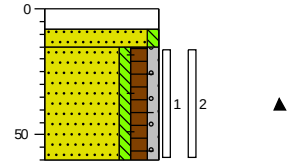
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, donkerbruin, Schep, G: 0,1 F: 10,8
50

Sleuf/gat: 44

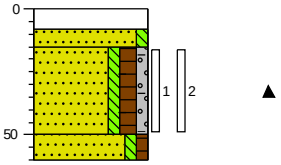
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0 klinker
8
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, donkerbruin, Schep, G: 0,1 F: 10,8
60

Sleuf/gat: 45

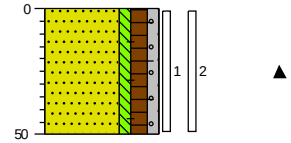
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0 klinker
8
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Schep
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, brokken baksteen, donkerbruin, Schep, G: 1,0 F: 10,8
50
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor

Sleuf/gat: 46

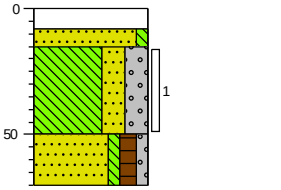
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, donkerbruin, Schep, G: 0,1 F: 10,8
50

Sleuf/gat: 47

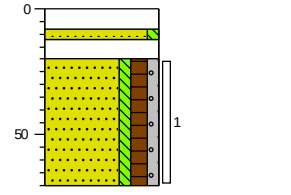
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0 klinker
8
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Schep
Leem, sterk zandig, sterk grindig, beige, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
70

Sleuf/gat: 48

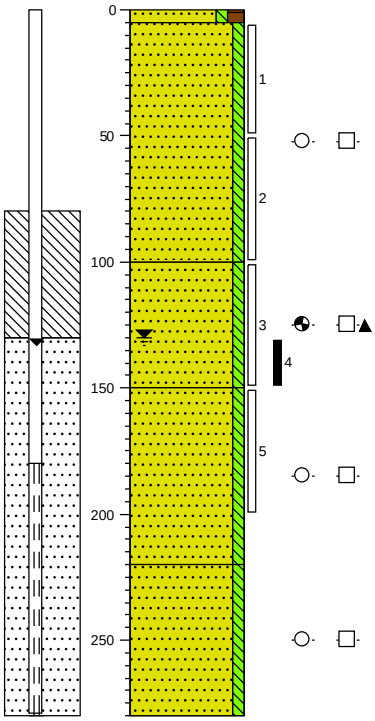
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0 klinker
8
12
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Schep
Stab.
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
70

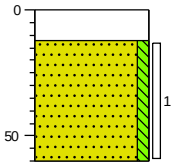
Projectcode: 21090402A
Locatie: Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 49
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



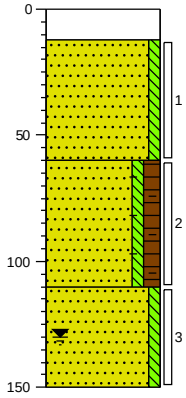
0	gras
5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, beige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten veen, geen olie-water reactie, matige oliegeur, beige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, beige, Edelmanboor
220	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, beige, Zuigerboor
280	

Boring: 50
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



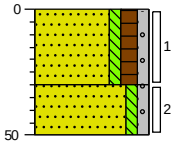
0	beton
12	Betonboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
60	

Boring: 51
Datum: 10-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0	beton
12	Betonboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
150	

Boring: 52
Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar

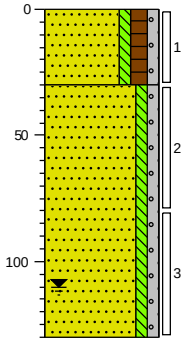


0	klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor
50	

Projectcode: 21090402A
Locatie: Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Sleuf/gat: 53

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0 klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, 100% fijn

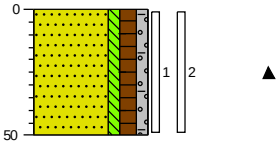
30

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor

130

Sleuf/gat: 54

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



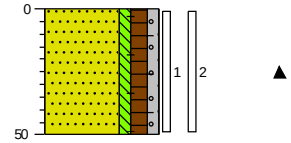
0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, spikkels aardewerk, donkerbruin, Schep, G: 0,2 F: 10,3

50

Sleuf/gat: 55

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



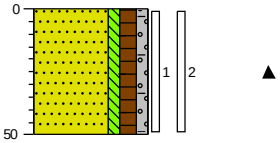
0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, donkerbruin, Schep, G: 0,2 F: 10,3

50

Sleuf/gat: 56

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



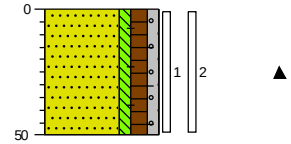
0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, donkerbruin, Schep, G: 0,2 F: 10,3

50

Sleuf/gat: 57

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



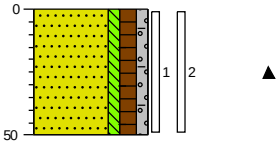
0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, donkerbruin, Schep, G: 0,2 F: 10,3

50

Sleuf/gat: 58

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



0 braak

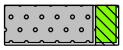
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, spikkels baksteen, donkerbruin, Schep, G: 0,2 F: 10,3

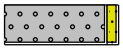
50

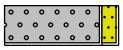
Projectcode: 21090402A
Locatie: Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

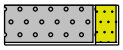
Legenda (conform NEN 5104)

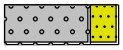
grind


Grind, siltig

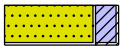

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

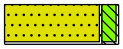

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

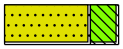
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

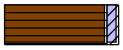

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

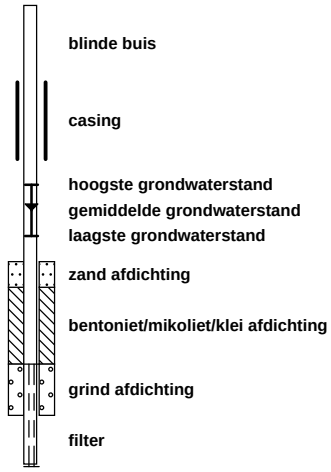

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

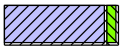

Veen, zwak zandig

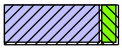

Veen, sterk zandig

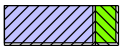
peilbuis

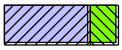


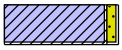
klei

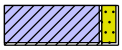

Klei, zwak siltig

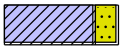

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

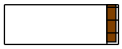

Klei, sterk zandig

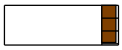
leem


Leem, zwak zandig

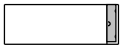

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

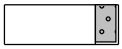

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Projectcode: 21090402A
Locatie: Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID UITVOERING VELDWERK

Projectcode:	21090402A
Locatie:	Koninginneweg-Westerdorpsstraat Hoevelaken
Projectleider:	Jantine Slotboom-van Vliet

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

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

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

Naam:	**Handtekening:**
Tim van Vooren	
Gerben van Dasselaar	
Robin Rigter	

Bijlage | 3

Analysecertificaten

3a | analysecertificaten verkennend bodemonderzoek

PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 17-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022125614/1
Uw project/verslagnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Aug-2022

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	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022125614/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	11-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Aug-2022/13:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.4	85.5	81.2	82.7	91.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]	1.5	2.0	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	98	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.7	5.0	5.4	3.7
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		22	26	<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		9.0	6.1	<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	4.1	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		17	87	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		52	34	<20	<20
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050				
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050				
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050				
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [2)]				
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25				
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.048				
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	36	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	36	<5.0	5.2	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	13	5.6	<5.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M-49	Grond (AS3000)	12918613
2	M-51	Grond (AS3000)	12918614
3	MM-11	Grond (AS3000)	12918615
4	MM-12	Grond (AS3000)	12918616
5	MM-21	Grond (AS3000)	12918617

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022125614/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	11-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Aug-2022/13:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	26	13	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	<5.0	13	8.6	<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	90	<35	62	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
	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
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 3)
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 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0052
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds		0.061	0.22	<0.050	0.14
S	Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	0.14	<0.050	0.051
S	Fluorantheen	mg/kg ds		0.17	2.0	0.13	0.27
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.11	0.67	0.100	0.14
S	Chryseen	mg/kg ds		0.13	0.70	0.080	0.14
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.059	0.27	<0.050	0.061
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.13	0.81	0.10	0.11
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.086	0.41	0.056	0.070
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.089	0.46	0.069	0.083
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.91	5.7	0.68	1.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M-49	Grond (AS3000)	12918613
2	M-51	Grond (AS3000)	12918614
3	MM-11	Grond (AS3000)	12918615
4	MM-12	Grond (AS3000)	12918616
5	MM-21	Grond (AS3000)	12918617

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022125614/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	11-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Aug-2022/13:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	82.8	88.3	85.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.0	2.2	3.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	4.5	4.8
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	40	57
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	0.30
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	14	26
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.26
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.1	4.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	74	82
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	60	96
	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	6.6	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	68	15
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	53	8.9
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	19	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	150	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0023
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM-22	Grond (AS3000)	12918618
7	MM-41	Grond (AS3000)	12918619
8	MM-42	Grond (AS3000)	12918620

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022125614/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	11-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Aug-2022/13:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0035 3)
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0093
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.13
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.063	0.063
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.40	0.34
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.19	0.21
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.25
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.12
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.25	0.25
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.24	0.18
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.21
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	1.8	1.8

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM-22	Grond (AS3000)	12918618
7	MM-41	Grond (AS3000)	12918619
8	MM-42	Grond (AS3000)	12918620

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.

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022125614/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12918613	M-49				
0550447542	49	130	150	10-Aug-2022	4
12918614	M-51				
0539650733	51	60	110	10-Aug-2022	2
12918615	MM-11				
0539650684	11	150	180	10-Aug-2022	4
0539650737	12	110	160	10-Aug-2022	2
12918616	MM-12				
0539650690	13	150	180	10-Aug-2022	4
0539650687	14	150	200	10-Aug-2022	4
12918617	MM-21				
0539650743	25	10	50	10-Aug-2022	1
0539650744	22	8	50	10-Aug-2022	1
0539650745	23	8	50	10-Aug-2022	1
0539650748	24	50	100	10-Aug-2022	1
12918618	MM-22				
0539650746	24	100	150	10-Aug-2022	2
0539650741	25	100	150	10-Aug-2022	3
12918619	MM-41				
0539650719	44	15	60	10-Aug-2022	1
0539650727	45	15	50	10-Aug-2022	1
0539650731	46	0	50	10-Aug-2022	1
12918620	MM-42				
0539650721	41	15	60	10-Aug-2022	1
0539650726	42	0	50	10-Aug-2022	1
0539650717	43	0	50	10-Aug-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022125614/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022125614/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

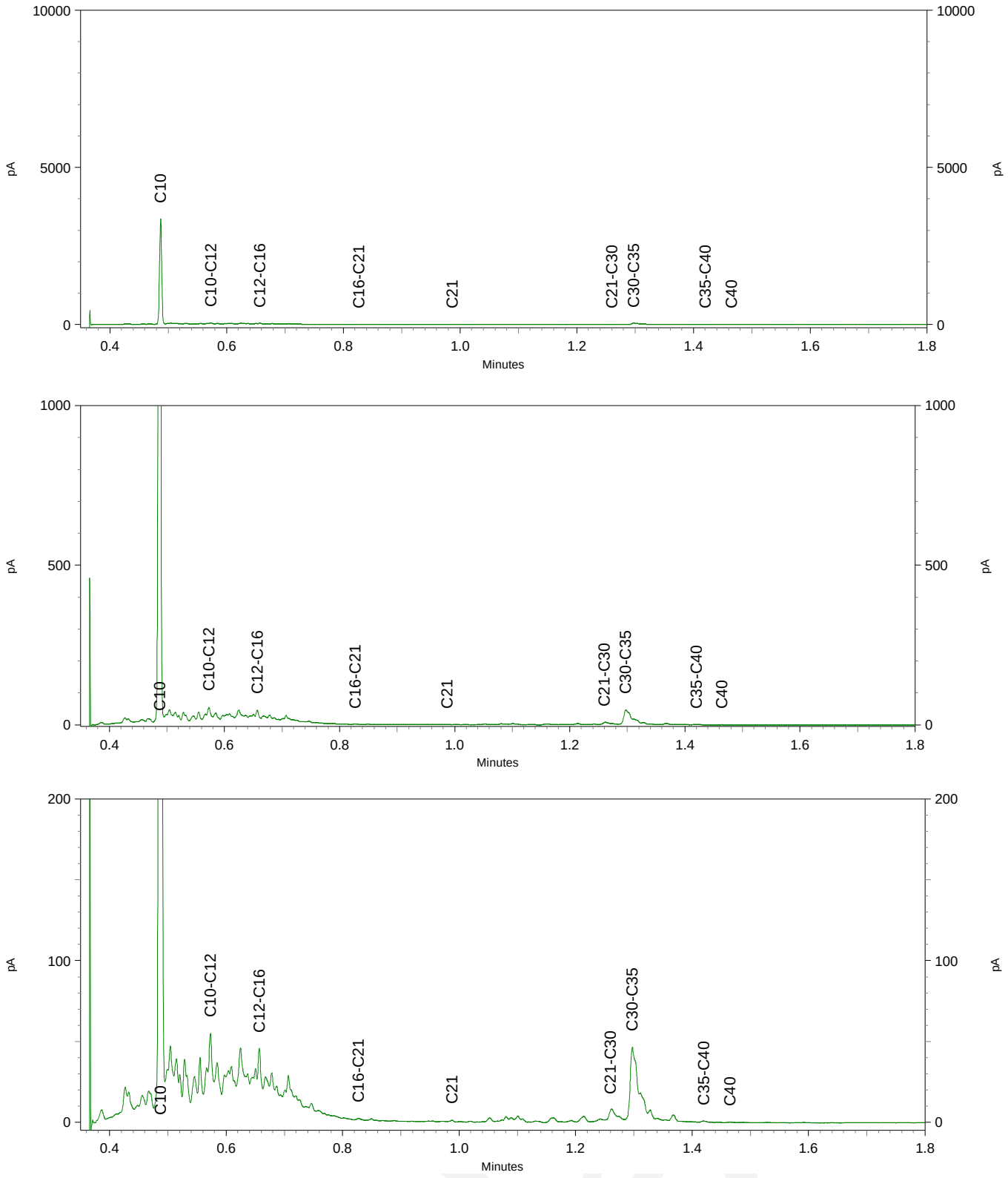
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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 | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

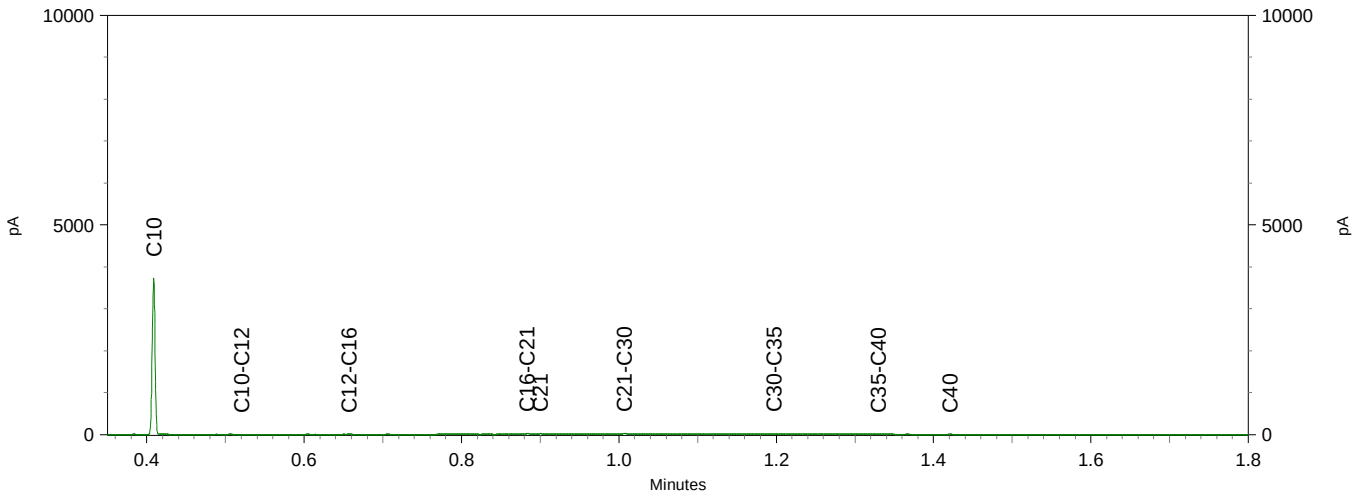
Sample ID.: 12918613
Certificate no.: 2022125614
Sample description.: M-49
V

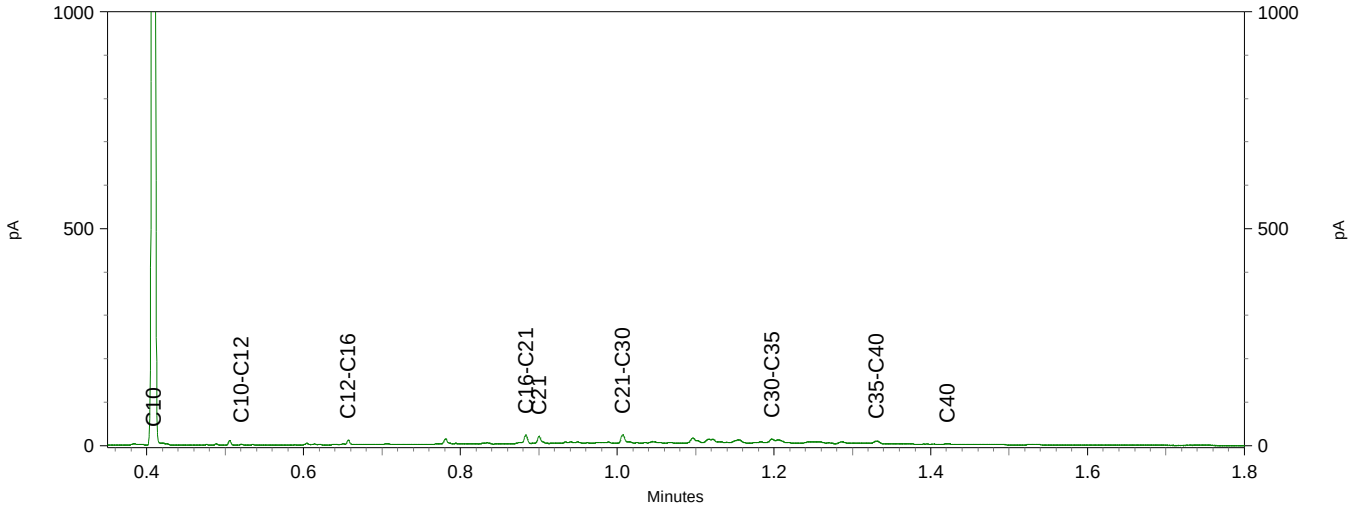


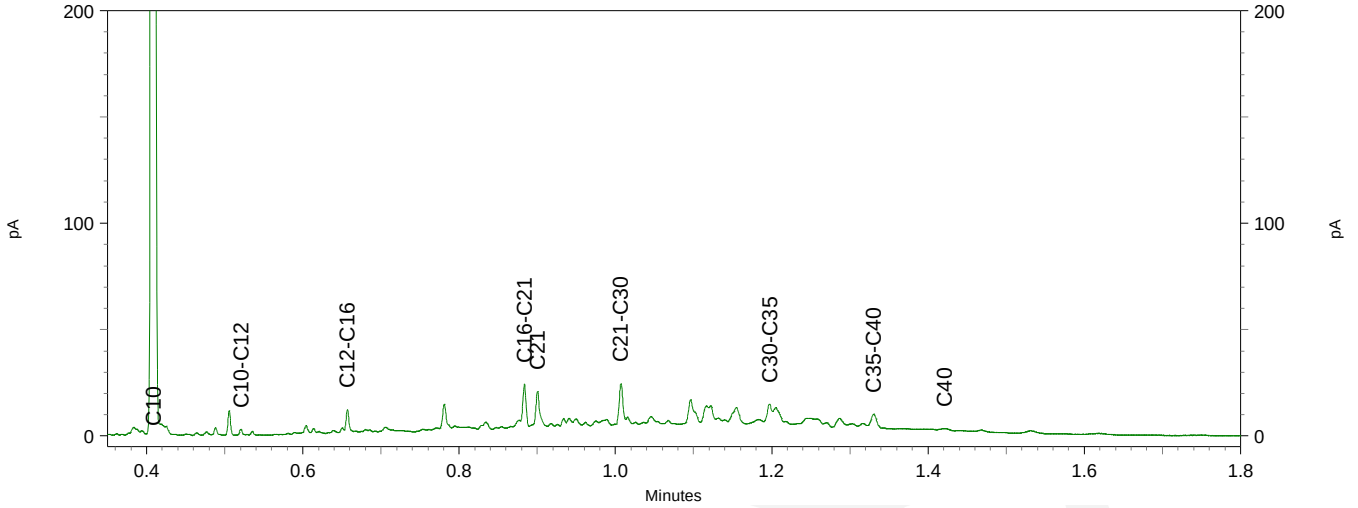
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12918615
Certificate no.: 2022125614
Sample description.: MM-11
V



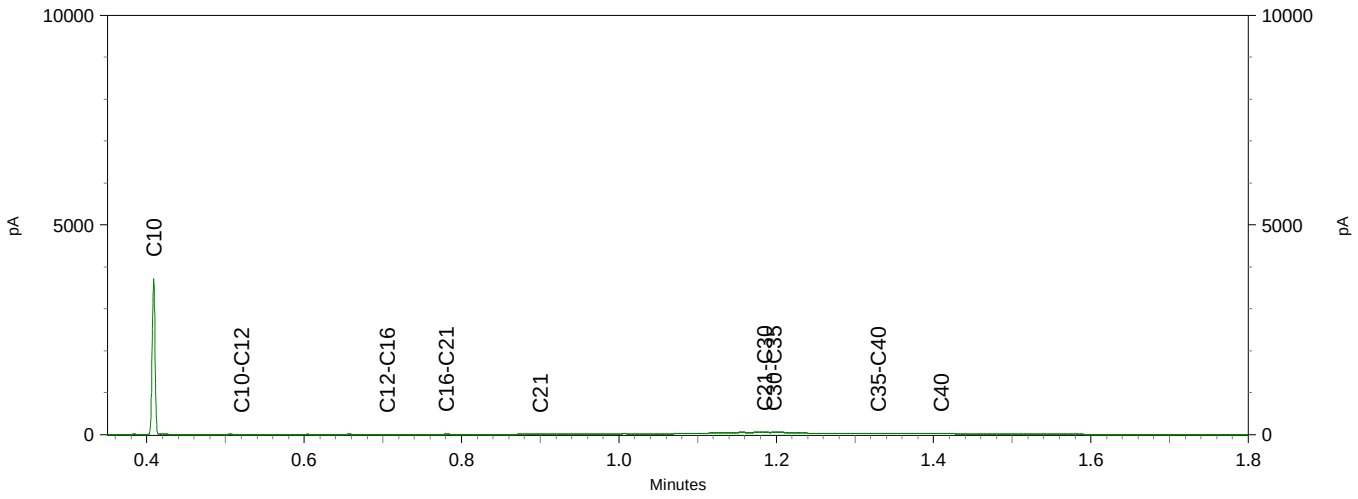


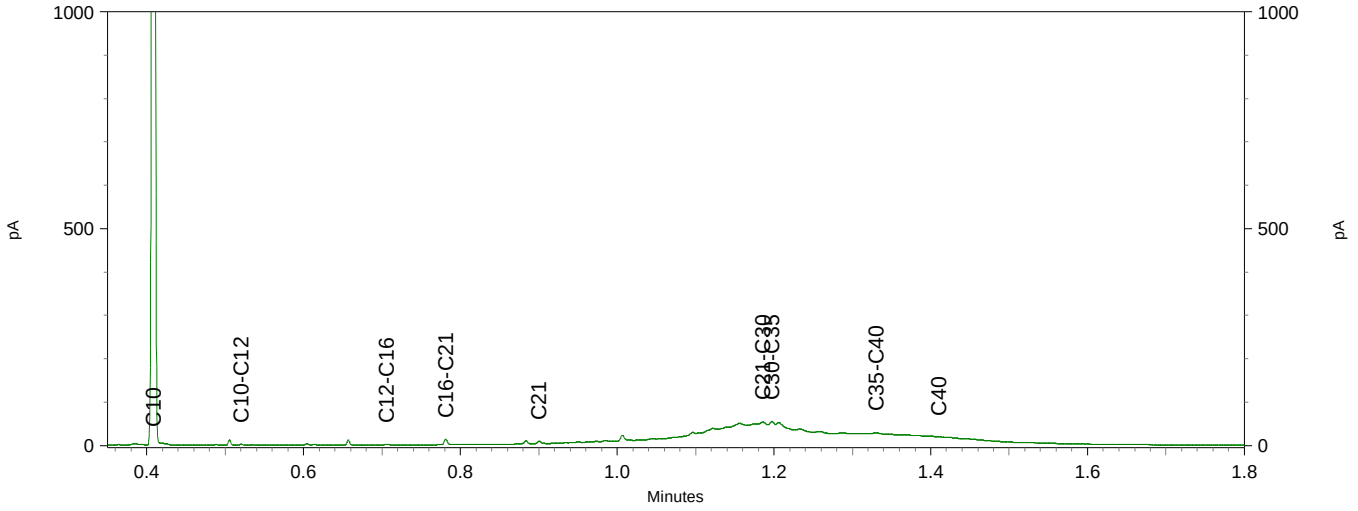


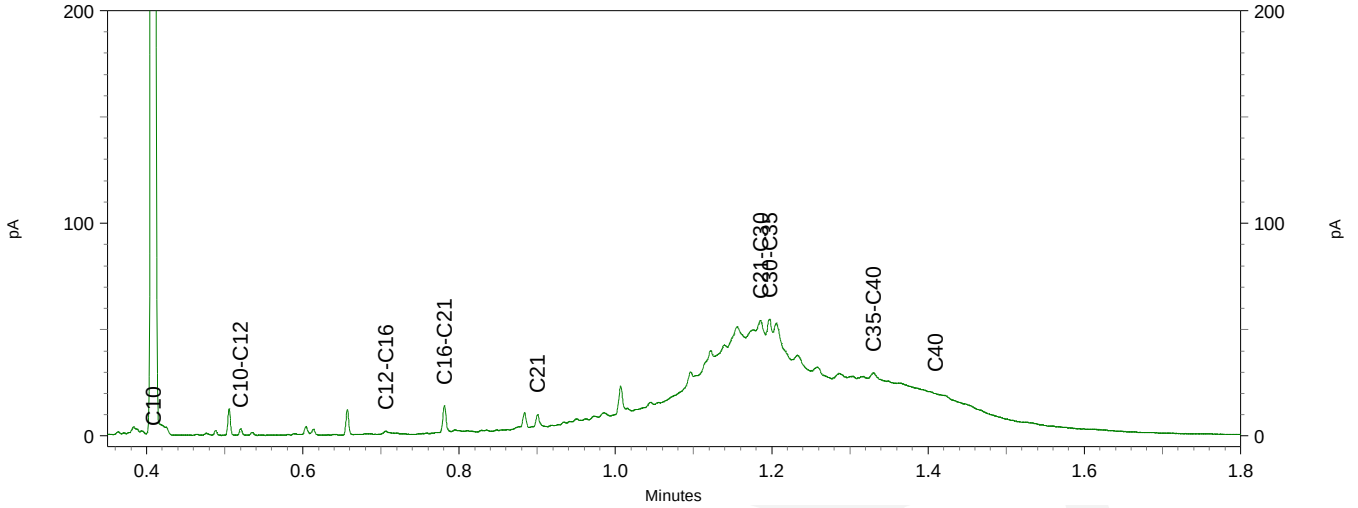
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12918619
Certificate no.: 2022125614
Sample description.: MM-41
V







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

Analysecertificaat

Datum: 22-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022127750/1
Uw project/verslagnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Aug-2022

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	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022127750/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	17-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Aug-2022/15:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	91.3	83.6	82.9	84.3	84.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	100	99	100	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.7	2.2	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20				
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20				
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0				
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0				
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050				
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5				
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7				
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10				
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20				
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 [1)]	0.070 [1)]	0.070 [1)]	0.070 [1)]
	BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-31	Grond (AS3000)	12926033
2	32-2	Grond (AS3000)	12926034
3	34-1	Grond (AS3000)	12926035
4	34-2	Grond (AS3000)	12926036
5	36-2	Grond (AS3000)	12926037

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022127750/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	17-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Aug-2022/15:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<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				
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]				
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050				
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050				
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050				
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050				
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050				
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050				
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050				
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050				
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050				
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050				
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]				

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-31	Grond (AS3000)	12926033
2	32-2	Grond (AS3000)	12926034
3	34-1	Grond (AS3000)	12926035
4	34-2	Grond (AS3000)	12926036
5	36-2	Grond (AS3000)	12926037

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022127750/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	17-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Aug-2022/15:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	84.2	84.5	96.4	95.2	87.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	5.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	99	100	99	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.3	<2.0	2.3	4.9
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds					54
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds					0.30
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds					<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds					30
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds					0.17
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds					<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds					4.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds					71
S	Zink (Zn)	mg/kg ds					100
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]	0.070 [1)]	0.070 [1)]	0.070 [1)]	
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
	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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	37-1	Grond (AS3000)	12926038
7	38-3	Grond (AS3000)	12926039
8	39-1	Grond (AS3000)	12926040
9	40-1	Grond (AS3000)	12926041
10	MM-43	Grond (AS3000)	12926042

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022127750/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	17-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Aug-2022/15:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	11
	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
S	PCB 52	mg/kg ds					<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds					<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds					<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds					<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds					<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds					<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds					<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds					<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds					<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds					0.13
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0.075
S	Chryseen	mg/kg ds					0.11
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0.055
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0.096
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0.074
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					0.065
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.71

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	37-1	Grond (AS3000)	12926038
7	38-3	Grond (AS3000)	12926039
8	39-1	Grond (AS3000)	12926040
9	40-1	Grond (AS3000)	12926041
10	MM-43	Grond (AS3000)	12926042
			Akkoord
			Pr.coörd.

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).

VA TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022127750/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12926033	MM-31				
0539650760	32	70	120	16-Aug-2022	3
0539650768	34	70	120	16-Aug-2022	3
0539650759	35	70	120	16-Aug-2022	3
0539650764	37	70	120	16-Aug-2022	3
12926034	32-2				
0550442147	32	330	350	16-Aug-2022	2
12926035	34-1				
0550442148	34	140	160	16-Aug-2022	1
12926036	34-2				
0550442153	34	330	350	16-Aug-2022	2
12926037	36-2				
0550421327	36	330	350	16-Aug-2022	2
12926038	37-1				
0550453937	37	140	160	16-Aug-2022	1
12926039	38-3				
0550451820	38	330	350	16-Aug-2022	3
12926040	39-1				
0550451816	39	8	18	16-Aug-2022	1
12926041	40-1				
0550451839	40	8	18	16-Aug-2022	1
12926042	MM-43				
0539650237	55	0	50	16-Aug-2022	2
0539650238	56	0	50	16-Aug-2022	2
0539650239	57	0	50	16-Aug-2022	2
0539650246	58	0	50	16-Aug-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022127750/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022127750/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

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

Analysecertificaat

Datum: 06-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022134443/1
Uw project/verslagnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Aug-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022134443/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	30-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Sep-2022
Uw monsternemer	Tim van Vooren	Rapportagedatum	06-Sep-2022/12:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L			<20	<20	22
S	Cadmium (Cd)	µg/L			<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L			2.4	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L			<2.0	2.5	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L			<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L			<2.0	<2.0	2.8
S	Nikkel (Ni)	µg/L			15	<3.0	4.1
S	Lood (Pb)	µg/L			<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L			23	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<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)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	11-1-1	Water (AS3000)	12948724
2	14-1-1	Water (AS3000)	12948725
3	25-1-1	Water (AS3000)	12948726
4	32a-1-1	Water (AS3000)	12948727
5	36a-1-1	Water (AS3000)	12948728

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022134443/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	30-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Sep-2022
Uw monsternemer	Tim van Vooren	Rapportagedatum	06-Sep-2022/12:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<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)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	11-1-1	Water (AS3000)	12948724
2	14-1-1	Water (AS3000)	12948725
3	25-1-1	Water (AS3000)	12948726
4	32a-1-1	Water (AS3000)	12948727
5	36a-1-1	Water (AS3000)	12948728

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022134443/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	30-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Sep-2022
Uw monsternemer	Tim van Vooren	Rapportagedatum	06-Sep-2022/12:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	39	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	30	
	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.
6	49-1-1	Water (AS3000)	12948729

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).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022134443/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	30-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Sep-2022
Uw monsternemer	Tim van Vooren	Rapportagedatum	06-Sep-2022/12:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	
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	140	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	30	
	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	180	2)
	Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	49-1-1	Water (AS3000)	12948729

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.

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022134443/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12948724	11-1-1				
0680607546	11	190	290	29-Aug-2022	1
0680607514	11	190	290	29-Aug-2022	2
12948725	14-1-1				
0680607527	14	190	290	29-Aug-2022	1
0680607528	14	190	290	29-Aug-2022	2
12948726	25-1-1				
0680607509	25	200	300	30-Aug-2022	1
0680607517	25	200	300	30-Aug-2022	2
0801074918	25	200	300	30-Aug-2022	3
12948727	32a-1-1				
0801074875	32a		270	29-Aug-2022	3
0680607562	32a		270	29-Aug-2022	1
0680607563	32a		270	29-Aug-2022	2
12948728	36a-1-1				
0801074853	36a		280	29-Aug-2022	1
0680607552	36a		280	29-Aug-2022	2
0680607521	36a		280	29-Aug-2022	3
12948729	49-1-1				
0680607565	49	180	280	29-Aug-2022	1
0680607559	49	180	280	29-Aug-2022	2
0801074876	49	180	280	29-Aug-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022134443/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022134443/1

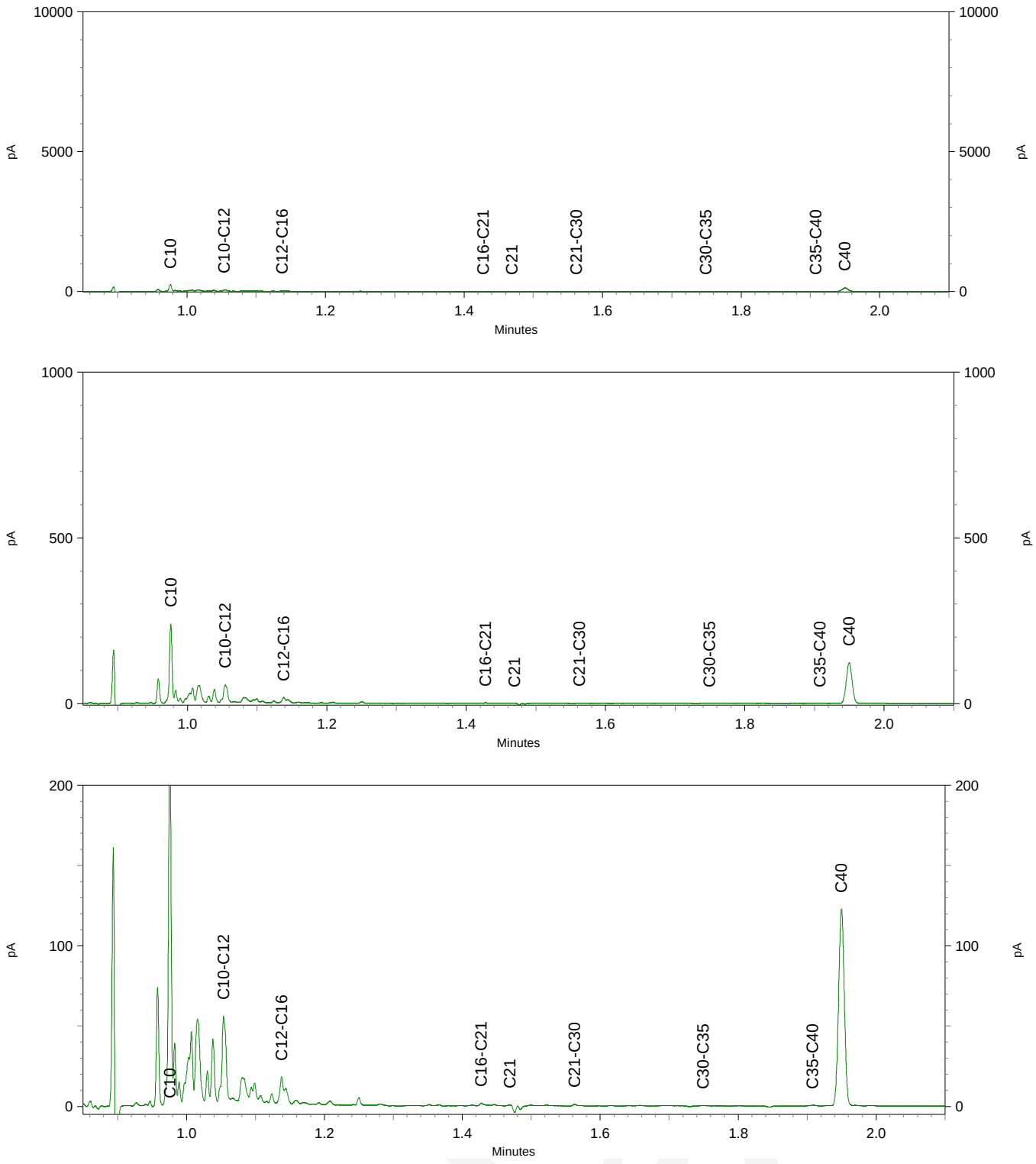
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	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
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12948729
Certificate no.: 2022134443
Sample description.: 49-1-1
V



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

Analysecertificaat

Datum: 02-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022135439/1
Uw project/verslagnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Aug-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21090402A	Certificaatnummer/Versie	2022135439/1
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoeve	Startdatum analyse	01-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Sep-2022
Uw monsternemer	Tim van Vooren	Rapportagedatum	02-Sep-2022/15:07
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2
	Vluchtige organische koolwaterstoffen			
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L	<0.30	<0.30
S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L	<0.50	<0.50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	32a-1-1	Water (AS3000)	12952350
2	36a-1-1	Water (AS3000)	12952351

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.

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022135439/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12952350	32a-1-1				
0680607562	32a		270	29-Aug-2022	1
0680607563	32a		270	29-Aug-2022	2
0801074875	32a		270	29-Aug-2022	3
12952351	36a-1-1				
0801074853	36a		280	29-Aug-2022	1
0680607552	36a		280	29-Aug-2022	2
0680607521	36a		280	29-Aug-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022135439/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige organische koolwaterstoffen			
MTBE	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
ETBE	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

3b | analysecertificaten verkennend asbest in grondonderzoek

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V220800919 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Gorter	Datum opdracht	11-08-2022
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	10-08-2022
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	17-08-2022
Projectcode	21090402A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken		

Naam	MM-A	Datum monstername	10-08-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-08-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	41-2	15	60	AM14416222
2	42-4	0	50	AM14416222
3	43-2	0	50	AM14416222
4	44-2	15	60	AM14416222
5	45-2	15	50	AM14416222
6	46-2	0	50	AM14416222

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,8						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Massa monster (droog)	12,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en presta[illegible]eschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V220800919 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Gorter	Datum opdracht	11-08-2022
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	10-08-2022
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	17-08-2022
Projectcode	21090402A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	557	346	316	541	1218	9809	12787
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V220801178 versie 1
Contactpersoon	Mevr. J. Slotboom	Datum opdracht	17-08-2022
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	16-08-2022
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-08-2022
Projectcode	21090402A	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken		

Naam	MM-B	Datum monstername	16-08-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-08-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	38-1	8	50	AM14449001
2	39-2	8	50	AM14449001
3	40-2	8	50	AM14449001

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,5						%
Massa monster (veldnat)	17,0						kg
Massa monster (droog)	15,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	137	279	509	491	1092	13430	15938
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V220801179 versie 1
Contactpersoon	Mevr. J. Slotboom	Datum opdracht	17-08-2022
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	16-08-2022
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-08-2022
Projectcode	21090402A	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken		

Naam	MM-C	Datum monstername	16-08-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-08-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	54-1	0	50	AM14449002
2	55-1	0	50	AM14449002
3	56-1	0	50	AM14449002
4	57-1	0	50	AM14449002
5	58-1	0	50	AM14449002

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,6						%
Massa monster (veldnat)	13,6						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V220801179 versie 1
Contactpersoon	Mevr. J. Slotboom	Datum opdracht	17-08-2022
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	16-08-2022
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	23-08-2022
Projectcode	21090402A	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	136	330	455	632	969	9511	12033
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**M-49**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	0,048	0,048					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	36	180,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	36	180,0					
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	13	65,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	90	450,0	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**M-51**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	70,31		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,0	17,59	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,050	0,0699	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,94	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	113,6	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,91	0,905	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,7 % van droge stof en organische stof: 1,5 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-11**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,0	2,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0	5,0					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2	26,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	65,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	130,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	65,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	310,0	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	73,27		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2304	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,559	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	11,44	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0479	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	9,567	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	87	129,7	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	70,0	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,0	2,0					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Chryseen	mg/kg ds	0,70	0,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,7	5,715	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,0 % van droge stof en organische stof: 2,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-12**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
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	5,6	28,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	65,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	43,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	38,07		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,382	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,481	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,364	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,37	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,32	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,100	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,080	0,08					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,68	0,675	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,4 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-21**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,4	91,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,74		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,84	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,68	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,58	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0010	0,005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,026	+	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,070	0,07					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,1	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,7 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-22**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-41**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6	30,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68	309,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	53	240,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	86,36					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	681,8	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	118,1		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3451	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,798	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	26,5	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1654	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,1	12,31	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	74	110,9	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	125,7	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,40	0,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,798	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,5 % van droge stof en organische stof: 2,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-42**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	41,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	24,72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	163,6		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	0,4625	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,0	8,074	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	46,71	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,353	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	10,64	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	119,3	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	192,6	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	0,0023	0,0063					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,0097					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0093	0,0258	+	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,788	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,8 % van droge stof en organische stof: 3,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-31**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,3	91,3					
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		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	13,71	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**32-2**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
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					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**34-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**34-2**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**36-2**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,4	84,4					
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					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**37-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
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					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**38-3**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,3 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**39-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,4	96,4					
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					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**40-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,2	95,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,3 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-43**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	153,6		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	0,4333	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,605	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	51,28	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2277	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	11,28	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	100,4	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	193,1	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	21,15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0094	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	0,71	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,9 % van droge stof en organische stof: 5,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**M-49**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	0,048	0,048					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	36	180,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	36	180,0					
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	13	65,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	90	450,0	++	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**M-51**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	70,31					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,0	17,59	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,050	0,0699	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,94	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	113,6	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,91	0,905	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,7 % van droge stof en organische stof: 1,5 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-11**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,0	2,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0	5,0					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2	26,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	65,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	130,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	65,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	310,0	++	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	73,27					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2304	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,559	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	11,44	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0479	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	9,567	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	87	129,7	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	70,0	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,0	2,0					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Chryseen	mg/kg ds	0,70	0,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,7	5,715	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

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

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,0 % van droge stof en organische stof: 2,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-12**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
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	5,6	28,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	65,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	43,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	38,07					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,382	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,481	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,364	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,37	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,32	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,100	0,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,080	0,08					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,68	0,675	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,4 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-21**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,4	91,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,74					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,84	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,68	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,58	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0010	0,005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,026	+	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,070	0,07					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,1	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,7 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-22**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-41**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6	30,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68	309,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	53	240,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	86,36					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	681,8	+++	190,0	190,0	500,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	118,1					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3451	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,798	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	26,5	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1654	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,1	12,31	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	74	110,9	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	125,7	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,40	0,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,798	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

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

Eindoordeel Niet Toepasbaar > industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,5 % van droge stof en organische stof: 2,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022125614
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	10-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-42**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	41,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	24,72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	163,6					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	0,4625	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,0	8,074	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	46,71	+	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,353	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	10,64	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	82	119,3	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	192,6	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	0,0023	0,0063					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,0097					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0093	0,0258	+	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,788	+	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

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

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,8 % van droge stof en organische stof: 3,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-31**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,3	91,3					
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					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	13,71	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**32-2**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
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					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**34-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**34-2**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**36-2**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,4	84,4					
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					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**37-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2					
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					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**38-3**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,3 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**39-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,4	96,4					
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					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**40-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,2	95,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,0	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,2	0,2	1,25	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,35	-	0,45	0,45	1,25	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					

Legenda

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

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,3 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2022127750
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	16-08-2022

Parameter	Eenheid	**MM-43**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	153,6					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	0,4333	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,605	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	51,28	+	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2277	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	11,28	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	100,4	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	193,1	+	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,038					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,731					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,81					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	21,15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,077					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47,12	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0094	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	0,71	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

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

Eindoordeel Klasse wonen

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,9 % van droge stof en organische stof: 5,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2022134443
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	29-08-2022

Parameter	Eenheid	**11-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2022134443
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	29-08-2022

Parameter	Eenheid	**14-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2022134443
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	29-08-2022

Parameter	Eenheid	**25-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	2,4	2,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15,0	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	23	23,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0

Legenda

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2022134443
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	29-08-2022

Parameter	Eenheid	**32a-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	2,5	2,5	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0

Legenda

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2022134443
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	29-08-2022

Parameter	Eenheid	**36a-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	22	22,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,8	2,8	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	4,1	4,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0

Legenda

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2022134443
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	29-08-2022

Parameter	Eenheid	**49-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	140	140,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	30	30,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	180	180,0	+	50,0	50,0	325,0	600,0
Chromatogram		Zie bijl,						
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	39	39,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	30	30,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2022135439
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	29-08-2022

Parameter	Eenheid	**32a-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige organische koolwaterstoffen								
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L	<0,30	0,21		1,0			9,4
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L	<0,50	0,35					

Legenda

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2022135439
Uw projectnummer	21090402A
Uw projectnaam	Koninginneweg - Westerdorpsstraat Hoevelaken
Datum monstername	29-08-2022

Parameter	Eenheid	**36a-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige organische koolwaterstoffen								
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L	<0,30	0,21		1,0			9,4
Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L	<0,50	0,35					

Legenda

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage | 5
Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek
Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

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

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

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

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

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

Verkennend waterbodemonderzoek
Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

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

Asfaltonderzoek
Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

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

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

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

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

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

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

Tussenwaarde
Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

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

Waterbodem
De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
   Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'[17]. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
   hiervoor wordt de msPAF-toets[18] gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
   de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'nooit toepasbaar'[19]

---

17 De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

18 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B

msPAF meer stoffe**n Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

19 De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

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

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

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

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

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

Bijlage | 6

Tekening



schaal omgevingskaart 1:10000

Westerdorpsstraat

Koninginneweg

Muldersladje

vulpunten

ontluchting

smeerkuil

berging spuitcabine

OBAS

slibvang

put

LEGENDA

- Boring
- Gat gecombineerd met boring
- Peilbuis
- Bestaande peilbuis
- 87 Huisnummer
- 3143 Perceelsnummer (gem. Nijkerk, sectie C)
- Onderzoekslocatie
- A Deellocatie
- Leiding pompstation
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Afleverzuil
- Ondergrondse tank
- Olieafscheider
- OBAS / slibvanger
- Hefbrug

Projectnaam:	Koninginneweg-Westerdorpsstraat, Hoevelaken
Type:	Verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek
Omschrijving:	Situatietekening
Projectnr:	21090402A
Bestandsnaam:	21090402A
Formaat:	A3
Getekend:	MJG
Datum:	23-08-2022
Tekeningnr:	1
Versie:	Veldwerk
Schaal:	1:400

0m 4m 20m

PJ Milieu BV

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

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

milieu bv



LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER

Bijlage 9
Quickscan natuur

Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

Quickscan natuur functiewijziging
Poort naar Hoevelaken



Opdrachtgever	Bouwbedrijf Schoonderbeek B.V. de heer E.W. Schoonderbeek Computerweg 16 3821 AB AMERSFOORT
Contactpersoon	Roel van Veen veen@bu-ro.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor Milieu & Natuur	
	Dossiernummer	2022-024
	Versie	Aug.23-v3
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	10 augustus 2023

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: NL20 KNAB 0407 9135 48

Inhoudsopgave

1 Aanleiding en doel 3
2 Beschrijving situatie 3
3 Relevante wetgeving 4
4 Aanpak onderzoek 4
4.1 Gewenste ontwikkeling 4
4.2 Bronnenonderzoek 5
4.3 Locatiebezoek 5
5 Effecten plan/activiteiten op Flora en Fauna 6
5.1 Vaatplanten 6
5.2 Amfibieën, reptielen, vlinders en libellen 6
5.3 Zoogdieren 6
5.3.1 Vleermuizen 6
5.4 Vogels 7
5.4.1 Vogels algemeen 8
5.5 Overige soorten 8
6 Gebiedsbescherming 9
6.1 Natura 2000 9
6.2 Stikstofdepositie 9
7 Gelders natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelzone (GO) 10
8 Conclusies en aanbevelingen 11
8.1 Algemeen 11
8.2 Beschermde soorten 11
8.3 Gebiedsbescherming 11
8.4 Gelders natuurnetwerk (GNN) / Groene Ontwikkelzone (GO) 12
8.5 Voorbehoud en zorgplicht 12
8.6 Ecologische kansen / natuurinclusief bouwen 13
9 Advies 14
10 Literatuur 15
Bijlagen 15

Bijlagen

1. Overzicht situatie
2. Foto's plangebied
3. Samenvatting natuurwetgeving
4. Voorbeelden van maatregelen

1 Aanleiding en doel

Initiatiefnemer heeft een aanvraag in voorbereiding voor sloop van de bestaande bedrijfsmatige opstallen en realisatie van in totaal 47 woningen en appartementen op de hoek van de Koninginneweg en de Westerdorpsstraat te Hoevelaken, gemeente Nijkerk. De gemeente heeft gevraagd een quickscan uit te voeren om te bepalen of beschermde natuurwaarden in het geding zijn. Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit onderzoek uit te voeren.

2 Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven in de figuren hieronder en in de bijlage. Het betreft een perceel op de grens van de kom aan de westzijde van Hoevelaken en op de hoek van de Koninginneweg en de Westerdorpsstraat. Beide wegen zijn belangrijke routes van en naar de snelweg. Plan is de bestaande bebouwing Westerdorpsstraat 87-93a te slopen en in totaal 47 woningen te realiseren. Hiervoor is een quickscan natuur noodzakelijk om te bepalen of beschermde soorten of verblijfplaatsen in het geding zijn.







Concept ontwerp



Te slopen (geel)





3 Relevante wetgeving

De natuur in Nederland is beschermd. Er zijn beschermde gebieden en beschermde soorten. De bescherming is per 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb). De provincie is in de meeste gevallen bevoegd gezag voor ontheffingen en vergunningaanvragen. Voor wat betreft de Europees beschermde gebieden en daarin levende soorten sluit de Wet hierop aan (Habitat- en Vogelrichtlijn en Verdrag van Bern en Bonn). Dit omvat ook de bescherming van de Natura2000 gebieden.

Ook de soortbescherming sluit aan bij de Europese regelgeving. Alle in het wild voorkomende vogels zijn beschermd (art. 3.1 Wnb, conform Vogelrichtlijn). Verder alle soorten uit de Habitatrichtlijn (strikt beschermde soorten, art. 3.5 Wnb). Tot slot is er nog een nationale lijst met 'Andere soorten'. Deze nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb, 1e lid) zijn aangewezen in de Bijlage bij de Wnb. Onderdeel A betreft een verbod op het opzettelijk doden of vangen van de genoemde in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. Onderdeel B verbiedt het opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van de genoemde vaatplanten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

In het voorliggende onderzoek worden de consequenties in beeld gebracht van de beoogde plannen en vindt toetsing plaats.

Als door het treffen van maatregelen tijdens de werkzaamheden en na de realisatie van het project, wordt voorkomen dat er verbodsbepalingen uit de Wnb worden overtreden én de functionaliteit van beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen komt niet in het geding, is er geen ontheffing nodig. In sommige gevallen is het noodzakelijk of raadzaam om vooraf een ontheffing aan te vragen bij de Provincie. Ook kan het zijn dat voor een aantal van de geplande activiteiten vrijstelling geldt. Dit kan per provincie enigszins verschillen.

Als het plan invloed heeft op Natura 2000 gebied of gelegen is in het Gelders natuurnetwerk moet dit inzichtelijk worden gemaakt en is mogelijk een vergunning noodzakelijk. Ook hiervoor is de provincie het bevoegd gezag.

Een samenvatting van de natuurwetgeving is weergegeven in Bijlage 3.

4 Aanpak onderzoek

De voorliggende quickscan is gebaseerd op een locatiebezoek, beschikbare gebiedskennis, verspreidingsgegevens, literatuurgegevens en bekende ecologische principes. Hieruit moet blijken of en zo ja welke beschermde soorten in het plangebied voorkomen of kunnen voorkomen. Verder is gekeken of de voorgenomen activiteiten invloed hebben op beschermde gebieden.

Als er negatieve effecten mogelijk zijn zal kort worden ingegaan op mogelijke mitigerende (verzachtende of inpassings-) en compenserende maatregelen. Ook op basis van de algemene zorgplicht kan het nodig zijn maatregelen te treffen.

4.1 Gewenste ontwikkeling



Het plan omvat sloop van de bestaande opstallen, het opschonen van het terrein en realisatie van in totaal 47 wooneenheden. Het gaat dan om 9 rijwoningen/2-o-1-kap en 38 appartementen. Langs de Koninginneweg ligt deels al een woonbestemming. De voorgenomen activiteiten vallen onder de definitie van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling op basis van

de Wet natuurbescherming. De effecten op beschermde soorten zijn beoordeeld op basis van de diverse uit te voeren activiteiten. Uitgangspunten hiervoor zijn:

- het slopen van de bestaande opstallen
- het verwijderen van enige opslag en vegetatie en mogelijk kap van enige bomen
- het bouwrijp maken
- het realiseren van een appartementengebouw en 3 woongebouwen
- de aanleg van parkeerplaatsen en verharding
- de aanleg van tuinen
- landschappelijke inpassing

4.2 Bronnenonderzoek

De nieuw geplande woningen liggen in kilometerhok x:159/y:465. Een eerste indruk is te verkrijgen bij het Natuurloket en waarneming.nl. Met deze gegevens in combinatie met een locatiebezoek en ecologische kennis kan een goede inschatting worden verkregen van de locatie en het belang daarvan voor verschillende soorten.

Om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen is verder gebruik gemaakt van openbaar toegankelijke en betrouwbare bronnen, zoals verspreidingsatlassen, rapporten, recente artikelen, eigen gegevens en internetsites (zie literatuurlijst).

4.3 Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek op 14 januari 2022 en check kopse kanten woning 14 december 2022 is het gebied en de directe omgeving opgenomen. Het bezoek levert informatie over de op dat moment aanwezige soorten. Een quickscan is geen volledige inventarisatie. Om toch een goed beeld te krijgen van te verwachten soorten is een locatiebezoek bij de quickscan wel van groot belang. Samen met beschikbare literatuurgegevens is dan een inschatting te maken van de geschiktheid van het plangebied voor mogelijk hier voorkomende beschermde soorten.

5 Effecten plan/activiteiten op Flora en Fauna

Dit hoofdstuk gaat in op de vraag of er beschermde soorten voorkomen in of om het plangebied. Hierbij zijn de meest voorkomende soortgroepen apart benoemd.

5.1 Vaatplanten

Het perceel bestaat uit een oud bedrijfspand, een fietsenwinkel en een woonhuis met tuin. Langs de Koninginnelaan ligt een braakliggend stuk (foto) met algemene grassen en andere kruiden zoals speerdistel, ridderzuring, gestreepte witbol, ronde ooievaarsbek, paardenbloem en een stuk met riet. Er zijn in de huidige situatie geen beschermde soorten aangetroffen of te verwachten. De bomen aan de rand van het plangebied blijven zoveel als mogelijk behouden.



Bij verdere realisatie van de plannen is geen sprake van overtreding van art. 3.5 of 3.10 Wnb. Het aanvragen van een ontheffing is voor de nog aanwezige flora niet nodig.

5.2 Amfibieën, reptielen, vlinders en libellen

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën, reptielen, vlinders, of libellen aangetroffen. Dat is gezien de tijd van het jaar overigens ook niet te verwachten. Wegens het ontbreken van geschikt voortplantingswater op het terrein is het niet geschikt als voortplantingsgebied voor amfibieën en libellen. Het slootje aan de zuidzijde van het grasveld langs de Koninginnelaan is geheel dichtgegroeid en daarmee ongeschikt. Het gebied is geen typisch leefgebied voor reptielen of beschermde vlindersoorten. Er zijn daarmee door realisatie van de plannen geen negatieve effecten te verwachten op deze soortgroepen. Een ontheffing op basis van art. 3.5 of 3.10 van de Wnb is voor deze soortgroepen niet nodig.

5.3 Zoogdieren

Uit de wijdere omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van bunzing, haas, das, hermelijn, konijn, wezel, egel en eekhoorn. Er zijn in het plangebied zelf geen zoogdieren, verblijfplaatsen of sporen daarvan aangetroffen. Van de genoemde soorten is alleen de egel hier mogelijk te verwachten. Het gaat dan gezien de situatie om foeragerende egels. Verblijfplaatsen lijken niet waarschijnlijk (geen rommelhoekjes e.d.). Bij start van de werkzaamheden in de periode tussen november en februari zijn er geen foeragerende egels te verwachten. Op basis van de waarnemingen en de lokale situatie verdwijnen met zekerheid geen beschermde verblijfplaatsen.

Bij de planrealisatie kan een klein aantal verblijfplaatsen van de algemene en laag beschermde kleine zoogdieren verloren gaan. Het aanvragen van een ontheffing is voor deze soorten hier echter niet nodig, omdat hiervoor behoudens de algemene zorgplicht, vrijstelling geldt conform de Omgevingsverordening Gelderland.

5.3.1 Vleermuizen

Volgens de literatuurgegevens komen in de omgeving van het plangebied diverse soorten vleermuizen voor, zoals de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Deze soorten zijn strikt beschermd onder de Wet natuurbescherming, op basis van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Zowel de zomer- als winterkolonies, als paarplaatsen en kraamkamers zijn beschermd tegen verstoring en vernietiging.

De eerste stap op basis van het vleermuisprotocol is een onderzoek naar de geschiktheid van de locatie. Daarbij gaat het om voor vleermuizen potentieel geschikte bomen of

gebouwen. Er zijn op het terrein zelf geen bomen aanwezig met voor vleermuizen geschikte holtes. Er zijn verder alleen waarnemingen uit de omgeving bekend.



Het pand Westerdorpsstraat 87-91 heeft een plat dak en er zijn geen open stootvoegen of geschikte boeidelen (spleet e.d.) gevonden. Het oude winkelpand Westerdorpsstraat 93b (foto) heeft metalen dakplaten, waarin geen openingen aanwezig zijn. Ook in de houten delen of andere wanden zijn geen geschikte invliegopeningen gevonden.

De woning Westerdorpsstraat 93 heeft ook geen open stootvoegen of geschikte boeidelen. Uit navraag blijkt dat de spouw is geïsoleerd, waarmee er ook geen ruimte is in de spouw. De pannen liggen strak en de nokpannen zijn aangesmeerd.



De enig mogelijke toegang zou kunnen bestaan uit de opening langs de dakpannen aan de kopse kanten. Uit navraag blijkt dat er verder geen voorzieningen aanwezig zijn. De openeingen zijn niet erg groot, waarmee mogelijke verblijfplaatsen zich beperken tot dwergvleermuizen. Daarom is nader onderzoek nodig naar mogelijk gebruik van deze toegangen, conform het vleermuisprotocol.

Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn dus niet op voorhand geheel uit te sluiten. Er vindt geen aantasting plaats van (potentieel) onmisbare vliegroutes en foerageergebied. Er is nader onderzoek nodig naar mogelijke verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis onder de pannen aan de kopse kanten van de woning.

5.4 Vogels

Er is geen broedvogelinventarisatie uitgevoerd. Op basis van waarnemingen tijdens de veldbezoeken, de terreingesteldheid, waarnemingen uit de directe omgeving, bekende verspreidingsgegevens en ervaring is een inschatting gemaakt over mogelijk aanwezige soorten in het gebied.



Tijdens het bezoek zijn de volgende soorten in of om het plangebied gezien of gehoord: Putter, houtduif, kauw, roodborst, huismus en het nest van een huiszwaluw (foto) aan de zuidgevel van de woning (Wdstr.93). Er is gelet op mogelijke jaarrond beschermde nestplaatsen, maar die zijn met zekerheid niet in het plangebied aangetroffen.

Nesten van de huiszwaluw vallen onder cat. 5 beschermde nesten. Dat zijn nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Als de populatie ernstig bedreigt is, kan wel nader onderzoek nodig zijn. Aan de oostgevel van Mulderslaantje 2 was ook een nest aanwezig van deze soort. Ze komen dus op meer plekken voor dan alleen de te slopen woning. Landelijk gaat de soort achteruit en de staat van instandhouding is matig ongunstig. Waarschijnlijk komt dit door het dalende aanbod aan insecten. Wellicht is in de nieuwbouw één of meer voorzieningen op te nemen voor deze mooie vogel. In ieder geval moet de sloop plaatsvinden buiten het broedseizoen.

Specifiek is gekeken naar eventuele nesten van de huismus in de te slopen woning Westerdorpsstraat 93. Nesten van de huismus zijn jaarrond beschermd (cat. 2). De toegang tot de pannen via de goot is echter overal afgezet met gaas. De andere opstallen zijn ongeschikt als broedplaats voor de huismus. Tijdens het bezoek is de huismus wel gezien in de goot

van Mulderslaantje 2. Aangezien het daar twee roepende mannetjes betrof is het waarschijnlijk dat daar twee nestplaatsen aanwezig zijn. Dit valt echter buiten het plangebied. De tuin van die woning is ook geschikt leefgebied met voldoende dekking en blijft behouden.

Op platte grinddaken kan tegenwoordig nog wel eens scholeksters broeden. Er is een plat dak aanwezig op een deel van de bebouwing, maar ook een terras. Gebruik door de scholekster van het aangrenzende dak lijkt niet waarschijnlijk. Overigens is de soort bij geen van de bezoeken gehoord of gezien.

Uit het onderzoek blijkt dat er met zekerheid geen jaarrond beschermde nesten verloren gaan bij de sloop van de opstallen. Wel zijn alle broedende vogels beschermd totdat de jonge vogels zijn uitgevlogen. Dit valt onder de algemene zorgplicht.

5.4.1 Vogels algemeen

In het algemeen geldt dat ingrepen in een plangebied tijdens het broedseizoen (15 maart – 15 juli - huismus 15 augustus) sterke negatieve effecten hebben op de meeste vogelsoorten door vernietiging van broedplaatsen en verstoring van de reproductie. Wettelijk gezien is dat verboden (art. 3.1 Wnb).

Verstoring van broedvogels is in sommige gevallen wel toegestaan, mits er geen negatief effect is op de populatie (art. 3.1 lid 5). Het beschadigen of vernietigen van nesten is wel verboden en dient te allen tijde te worden voorkomen. Dit is mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering in elk geval op te starten buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels. Is dat niet mogelijk dan dient aantoonbaar te zijn onderzocht (deskundige) dat er geen vernietiging van nesten van broedvogels zal plaatsvinden.

Als bijv. met de inrichting van het terrein wordt gewacht tot het broedseizoen bestaat een kans dat grondbroeders eieren gaan leggen. Dan moet met de realisatie worden gewacht tot de jonge vogels zijn uitgevlogen. De effecten op (broed)vogels in het plangebied en de directe omgeving zullen verder beperkt of nihil zijn. Na realisatie van het plan ontstaan door de aanleg van beplanting en tuinen overigens ook weer nieuwe broedmogelijkheden.

Werkzaamheden die broedbiotopen van vogels verstoren of beschadigen moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit is mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering in elk geval op te starten buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels. Is dat niet mogelijk dan dient aantoonbaar te zijn onderzocht (deskundige) dat er geen vernietiging van nesten, eieren of jongen zal plaatsvinden.

5.5 Overige soorten

Van de overige beschermde soorten en soortgroepen is te stellen dat deze in het plangebied niet voorkomen of zijn te verwachten. Ook zullen de geplande activiteiten geen effect hebben op deze soorten.

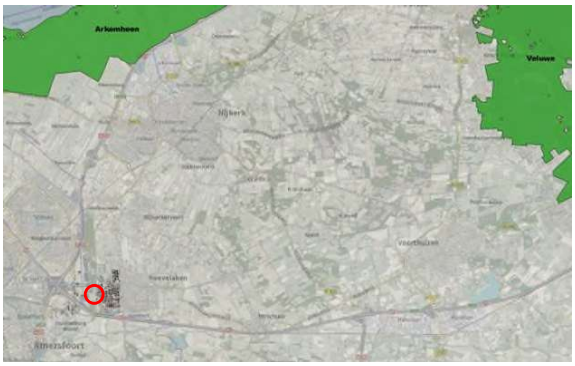
6 Gebiedsbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft in algemene zin de te verwachten effecten van realisatie van het bestemmingsplan op beschermde gebieden en doelsoorten. Het plangebied ligt in de kom van Hoevelaken.

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 Wnb sluit aan bij de Europese gebiedsbescherming zoals vastgelegd in de Vogel- en Habitatrichtlijn. De Nederlandse wetgeving heeft dit vastgelegd in een groot aantal Natura 2000 gebieden.

6.1 Natura 2000

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.



Natura 2000-gebied Arkemheen ligt op ruim 6 km te noorden van het plangebied. De voor stikstof gevoelige Veluwe ligt op bijna ca. 13km ten oosten van het plangebied (zie figuur hiernaast PDOK januari 2022).

Diverse habitats en soorten van de Veluwe zijn beschermd, zoals enkele bos- en heidetypen. Specifieke bescherming is er voor o.a. het Vliegend hert, Gevlekte witsnuitlibel en Kamsalamander. Relevante vogelsoorten zijn o.a. Wespendief, Zwarte specht, Boomleeuwerik, Nachtzwaluw en IJsvogel.

Voor de Arkemheen gaat het vooral om een aantal vogelsoorten.

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.

6.2 Stikstofdepositie

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. Bureau Langelaar milieuadvies heeft een separate rapportage opgesteld voor de gebruiksfase en de aanlegfase (Memo onderzoek stikstofdepositie Poort naar Hoevelaken, d.d. 23 juni 2023, nr. 23069/01). Hieruit blijkt in zowel de gebruiksfase als de aanlegfase geen stikstofdepositie hoger dan 0.00 mol/ha/jaar.

Nader onderzoek of het aanvragen van een vergunning Wnb gebieden is niet nodig.

7 Gelders natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelzone (GO)

Naast toetsing op Natura 2000 gebied vindt separaat een toetsing plaats op het Gelders Natuurnetwerk (GNN), de voormalige Ecologische hoofdstructuur. Voor het GNN is door de provincie Gelderland een aantal criteria opgesteld waaraan wordt getoetst of een plan invloed heeft op de wezenlijke waarden en kenmerken.

Daarnaast zijn Groene Ontwikkelzones (GO) aangewezen. Dat zijn gebieden met andere functies dan natuur die ruimtelijk verweven zijn met de natuur van het Gelders Natuurnetwerk en daar functioneel mee samenhangen. Het beleid in de GO is gericht op versterking van die samenhang.

Het plangebied ligt buiten het GNN en de GO (zie figuur resp. groen en bruin).

Voor het GNN geldt in principe geen externe werking. Planrealisatie heeft geen effecten op de natuurwaarden van het GNN en de GO.

Verder onderzoek of een ontheffing zijn niet nodig.



8 Conclusies en aanbevelingen

8.1 Algemeen

Verschillende soorten planten, dieren worden beschermd in de Wet natuurbescherming. Op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn, zijn in de Wet speciale beschermingsgebieden aangewezen. Een ruimtelijke ontwikkeling is alleen mogelijk als duidelijk is dat de nesten, holen of andere verblijfsplaatsen niet worden vernield of beschadigd. Verstoring is in sommige gevallen wel toegestaan, mits er geen negatief effect is op populatieniveau. Beschermde planten mogen niet worden verwijderd van hun groeiplaats. Ook mogen door een ruimtelijke ontwikkeling geen significant negatieve effecten plaatsvinden op beschermde gebieden.

Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur heeft in opdracht van initiatiefnemer een natuurtoets uitgevoerd voor sloop van de bebouwing op de hoek van de Westerdorpsstraat en de Koninginneweg te Hoevelaken, gemeente Nijkerk en de bouw van in totaal 9 woningen en 38 appartementen. Uit de quickscan moet blijken of de realisatie van het plan gevolgen kan hebben voor beschermde natuurwaarden.

8.2 Beschermde soorten

Het plangebied is onderzocht op beschermde soorten of verblijfplaatsen. Specifiek is gezocht naar (potentiële) verblijfplaatsen van vleermuizen, marters, uilen en eventuele jaarrond beschermde nesten van vogels. In de zuidgevel is een nestplaats aangetroffen van de huiszwaluw. Deze valt onder cat. 5 van beschermde nesten. Omdat er bij een woning aan het Mulderslaantje ook nesten zijn aangetroffen is het voldoende de sloop buiten het broedseizoen uit te voeren. Er is een pannendak aanwezig op de woning Westerdorpsstraat 93. De toegang onder de goot is afgesloten met gaas. Verblijfplaatsen van de huismus zijn uitgesloten. De soort is ook niet gehoord of gezien nabij de woning. De andere bebouwing is ongeschikt voor nestplaatsen van vogels. Er is een plat dak in twee delen, waarvan één in gebruik als dakterras. De kans op broedende vogels zoals scholekster is daarmee nihil.

De woning Westerdorpsstraat 93 heeft geen open stootvoegen en bovendien is de spouw geïsoleerd. Vleermuizen kunnen dan ook niet in de spouw komen. Ook zijn er geen boeidelen met geschikte spleten. Dat geldt ook voor de andere bebouwing. Wel zijn aan de kopse kanten van de woning kantpannen aanwezig met kleine openingen. Dwergvleermuizen maken soms gebruik van dit soort toegangen om onder het dak te komen. Omdat verblijfplaatsen daarmee niet met zekerheid zijn uit te sluiten is nader onderzoek nodig.

Er geldt een vrijstelling voor de algemeen beschermde soorten (Omgevingsverordening Gelderland). Overigens blijft de algemene zorgplicht altijd van kracht.

8.3 Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt in de kom van Hoevelaken op ruim 6 km van Natura 2000-gebied Arkemheen en op bijna 13 km van de Veluwe. Het plan heeft geen negatieve effecten op beschermde habitats en soorten. Er is een separate rapportage opgesteld voor berekening van eventuele stikstofdepositie (Bureau Langelaar milieuadvies, d.d. 23 juni 2023).

Er is in de gebruiksfase en in de aanlegfase geen stikstofdepositie berekend hoger dan 0.00 mol/ha/jaar.

Hiermee is een vergunning Wet natuurbescherming voor gebieden niet nodig.

8.4 Gelders natuurnetwerk (GNN) / Groene Ontwikkelzone (GO)

Het plan ligt buiten de begrenzing van het GNN en de GO. Op basis van de ligging van het plangebied ten opzichte van de begrenzingen mag worden aangenomen dat er geen significante effecten zijn te verwachten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het GNN en de GO. Specifieke maatregelen of aanvullend onderzoek zijn niet nodig.

8.5 Voorbehoud en zorgplicht

De voorliggende natuurtoets is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend terreinbezoek. Om de risico's op verstoring van beschermde soorten (bijv. vogels) op het werkterrein te minimaliseren, wordt aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te controleren op de aanwezigheid van beschermde soorten.

Algemene zorgplicht

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb).

Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Dit betekent onder meer dat een initiatiefnemer zich tijdig op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen van het plan. Bij de uitvoering moeten negatieve gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt of ongedaan gemaakt. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het voorkómen van verontrusting of verstoring in de kwetsbare perioden zoals de broed-/voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden kan per soortgroep verschillen. Als 'veilige' periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half augustus tot half november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als vleermuizen, overige zoogdieren en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Indien een plangebied in die periode bouwrijp wordt gemaakt, geeft realisatie gedurende het winterseizoen en het daarop volgende voorjaar meestal geen problemen. Vaak is het voldoende om rekening te houden met de broedtijd (15 maart-15 julihuismus tot 15 augustus).

Als bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie buiten het broedseizoen worden verwijderd of kunnen bomen buiten het broedseizoen worden gekapt, zodat er geen vogels gaan broeden. Hierbij geldt overigens wel de algemene zorgplicht.

Beschermde soorten

Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te voorkomen (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen).

8.6 Ecologische kansen / natuurinclusief bouwen

Overigens zijn in de nieuwe woningen relatief eenvoudig extra voorzieningen te realiseren voor vogels en/of vleermuizen. Door de betere isolatie van woningen verdwijnen openingen, kieren e.d. en daarmee nest- en schuilplaatsen, die vroeger heel gewoon waren. De maatregelen kosten weinig geld maar betekenen veel voor de betreffende soorten. Zo is een bijdrage te leveren aan het behoud van deze soorten voor de toekomst.

Bijvoorbeeld een speciale nestkast of plank voor gierzwaluwen (eten veel muggen). Een kast of andere voorziening voor de huismus. Eén of meer duurzame kasten voor vleermuizen, bij voorkeur op minimaal 3m hoog en op het noorden of oosten. Het realiseren van openingen in een dakoverstek is ook een goede maatregel.

Voorkom verstening van de tuinen en draag zorg voor het opvangen van regenwater in het gebied. Door de klimaatverandering vindt steeds meer verdroging plaats van de ondergrond.

Een aantal voorbeelden is weergegeven in Bijlage 4.

9 Advies

1) Initiatiefnemer heeft het voornemen de bestaande opstallen Westerdorpsstraat 87-93a te Hoevelaken, gemeente Nijkerk te slopen en in totaal 47 nieuwe woningen/appartementen te realiseren. Het gaat dan om drie woongebouwen met in totaal 9 grondgebonden woningen en 36 appartementen.
2) Op de planlocatie zijn geen beschermde soorten of verblijfplaatsen aangetroffen. Alleen de kantpannen aan de kopse kanten van de woning Westerdorpsstraat 93 zijn mogelijk toegangspunten voor dwergvleermuizen, tot een verblijfplaats onder de dakpannen. De spouw is niet toegankelijk. Daarom is nader onderzoek nodig conform het vleermuisprotocol 2021.
3) Het dichtstbijzijnde Natura2000 gebied is de Arkemheen op ruim 6 km afstand. Het dichtstbijzijnde voor verzuring gevoelige gebied is de Veluwe op bijna 13 km afstand van het plangebied. Er zijn geen negatieve gevolgen te verwachten voor beschermde soorten of habitats. De stikstofdepositie in de gebruiksfase is niet hoger dan 0.00 mol/ha/jaar (separate rapportage bureau Langelaar milieuadvies). Een vergunning Wnb gebieden is niet nodig.
4) Het plan valt buiten de begrenzing van het GNN en de GO. Aanvullend onderzoek is niet nodig.
5) Bij uitvoering van de werkzaamheden altijd invulling geven aan de ‘algemene zorgplicht’ (art. 1.11 Wet natuurbescherming), wat inhoudt dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.
6) Concreet betekent de zorgplicht hier dat het bouwrijp maken moet plaatsvinden buiten de broedtijd. De beste tijd voor uitvoering van de werkzaamheden is dan tussen juli en februari.
7) Ter bevordering van de biodiversiteit is het advies in het plan een aantal voorzieningen mee te nemen voor vogels en/of vleermuizen. Omdat de huiszwaluw in en rond het plangebied nesten heeft en de soort landelijk achteruit gaat, is het advies om in ieder geval voor deze soort één of meer voorzieningen te plaatsen.

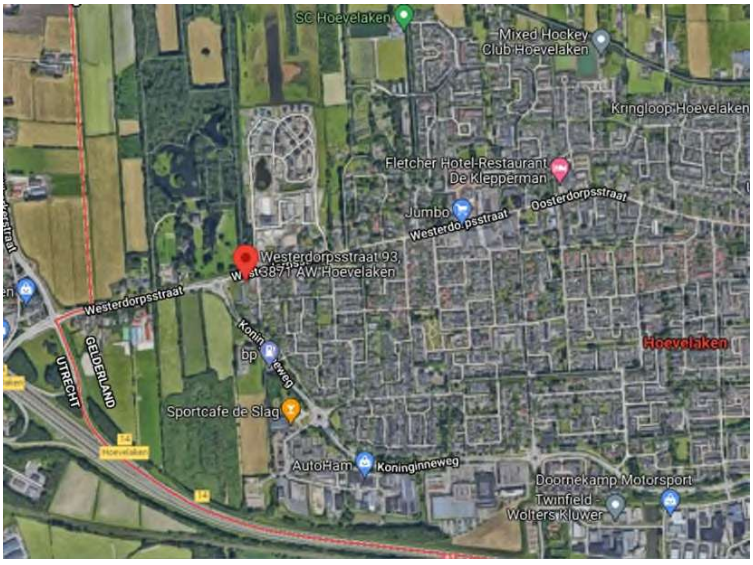
10 Literatuur

- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. Van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 3de herziene druk.
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Huismus 1.0
- BIJ12, Juli 2017 Kennisdocument Steenuil 1.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Gierzwaluw 1.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Das 1.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Gewone dwergvleermuis 1.0
- Eekeren, N. van & F. Smeeding, 2006, Praktijkhandleiding Evenwichtige verschraling van natuurgronden door uitmijnen van fosfaat met grasklaver en kalibemesting.
- Janssen, J.A.M. en Schaminée, J.H.J., 2008: Soorten van de habitatrichtlijn
- Lange, R., P.Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij KNNV en VZZ i.s.m. Vereniging Natuurmonumenten.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red.) (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Ministerie van BiZa, juli 2019, Factsheet woningbouwplannen, stikstof en Natura-2000 gebieden
- Provincie Gelderland: Omgevingsverordening
- Provincie Gelderland: Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten, Arcadis, 27 september 2018
- Regiebureau Natura 2000, Naslagwerk Natura 2000
- www.gegevensautoriteitnatuur.nl
- www.infomil.nl
- www.Natura 2000.nl
- www.Natuurloket.nl
- www.RAVON.nl
- www.rijksoverheid.nl
- www.soortenregister.nl
- http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura 2000
- http://www.vleermuis.net
- www.waarneming.nl (website met soortenwaarnemingen in Nederland)
- www.wetten.nl

Bijlagen

1. Overzicht situatie
2. Foto’s plangebied
3. Samenvatting natuurwetgeving
4. Voorbeelden van maatregelen

Bijlage 1
Overzicht situatie







Te slopen (geel)

VERKAVELING | schaal 1:500

uitwerking stedenbouwkundig meegegeven kader





IMPRESSIE | appartementen

voorgevel







Bijlage 2
Foto's plangebied























Huismussen goot Mulderslaantje 2
En oud nest huiszwaluw

(Buiten plangebied)



Achteringang plangebied (Mulderslaantje)



Houtduif





Tuin Westerdorpsstraat 93






Metalen dakplaten (geen ruimte voor vogels)






Westgevel Westerdorpsstraat 93a









Metalen dakplaten (geen ruimte voor vogels)

































Gaas rondom onder de pannen
Westerdorpsstraat 93

Bijlage 3

Samenvatting Natuurwetgeving

Samenvatting Wet Natuurbescherming

Versie November 2022

Inleiding

In deze bijlage worden in het kort het wettelijk kader van de natuurwetgeving beschreven en de toepassing bij ruimtelijke ingrepen en beheer. De bescherming van natuur in Nederland is vastgelegd in Europese en Nationale wet- en regelgeving. Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Wnb vervangt de Flora- en Faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. De Wet beoogt waardevolle natuur te beschermen met duidelijke en eenvoudige regels. Er is net als in de oude regelgeving onderscheid tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Daar waar sprake is van Europese bescherming verandert er qua beschermingsniveau niet zo veel. In de soortenbescherming is wel het één en ander gewijzigd voor wat betreft de nationale bescherming.

De uitvoeringsregels zijn vastgelegd in het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming.

Doel van de Wet

Vooruitlopend op de Omgevingswet beoogt het Rijk met de bovengenoemde samenvoeging van drie wetten in de Wnb, invulling te geven aan vermindering en vereenvoudiging van het aantal regels. Artikel 1.10 geeft aan dat de Wnb gericht is op

a. het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
b. het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
c. het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

Hiermee is ook duidelijk dat natuur en economie beide van belang worden geacht en dat het ontwikkelen van natuur ten dienste kan staan van maatschappelijke functies. Of zoals de memorie van antwoord het stelt: *'De ambitie van het natuurbeleid en het doel van de natuurwetgeving is om de natuur en de maatschappij, ecologie en economie, met elkaar te verbinden en zo mogelijk elkaar laten versterken.'*

Ook is er de verplichting natuurvisies op te stellen (art. 1.5-1.7). Dit gebeurt op provinciaal niveaus via een Natuur- of Omgevingsvisie en het vaststellen van een verordening. Ook het Rijk stelt een nationale Natuurvisie op. Qua beschermingsniveau gelden in ieder geval de Europese regels en zijn beperkt aanvullende regels op nationaal niveau gesteld ter bescherming van soorten.

De Wnb zal t.z.t. in principe integraal worden opgenomen in de Omgevingswet, via de Aanvullingswet natuur.

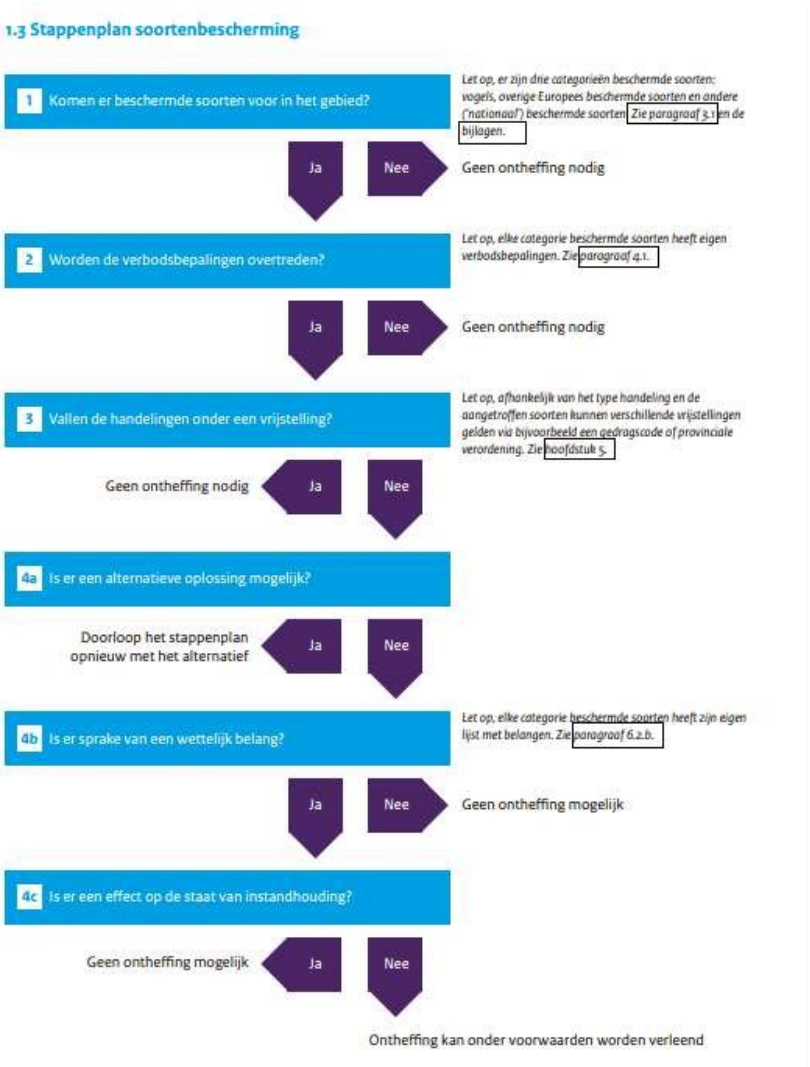
Bevoegdheid

Een andere belangrijke wijziging is dat in de meeste gevallen de Provincie het bevoegd gezag is, voor vrijwel alle vergunningen, ontheffingen, meldingen en handhaving van het natuurbeleid. De provincie heeft conform art. 1.12 een actieve rol in de bescherming, instandhouding en herstel van de natuur in de provincie. Het aanwijzen van gebieden behorende tot het Natuurnetwerk Nederland is een verplichting. Daarnaast mogen provincies ook bijzondere provinciale natuurgebieden of landschappen aanwijzen. Alleen bij nationale belangen, zoals bijv. hoofdwegen en spoorwegen, is het Rijk bevoegd gezag. Gemeenten blijven wel het eerste aanspreekpunt voor de aanvraag van een Omgevingsvergunning. Het is evenals in de oude situatie niet verplicht om voor natuur 'aan te haken'. Een ontheffing of vergunning voor de natuur is los van de omgevingsvergunning aan te vragen. Een ontheffing Flora- en Faunawet lag bij Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl). Deze taak is dus nu ook naar de provincie overgegaan. Daarmee is de provincie in de meeste gevallen bevoegd gezag voor zowel de soort- als de gebiedsbescherming.

Procedures

Er staat in beginsel een doorlooptijd van 13 weken voor zowel een ontheffing als voor een vergunning. Verlenging is mogelijk met maximaal 7 weken. Bij aanhaken binnen de Omgevingsvergunning geldt de uitgebreide procedure van 26 weken. Bezwaar en beroep moet eerst bij een regionale rechtbank worden ingediend en daarna in voorkomende gevallen naar de Raad van State. In Art. 5.13 was een aanhaakverplichting opgenomen. D.w.z. dat bij een aanvraag Wnb verplicht moet meelopen bij een aanvraag Omgevingsvergunning. Deze verplichting is vooralsnog geschrapt, in ieder geval tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Het is dus mogelijk een Wnb vergunning aan te vragen los van de Omgevingsvergunning. Vrijwillig aanhaken mag wel.

Gemeenten behouden de loketfunctie. Bij een aanvraag Omgevingsvergunning waar gevolgen kunnen zijn voor beschermde soorten, moet een natuurtoets deel uitmaken van de procedure. Een eventuele ontheffing kan vooraf worden aangevraagd bij de provincie. Als bij het indienen van een aanvraag Omgevingsvergunning vooraf geen aparte ontheffing Wnb is aangevraagd moet de natuurtoets wel aanhaken. De gemeente legt de aanvraag dan voor aan de provincie. De provincie geeft op grond van de inhoudelijke toetsing al dan niet een Verklaring van geen bedenkingen (Vvgb) af.



Stappenplan soortbescherming ruimtelijke ingrepen (folder Min. EZ)

Soortbescherming

In art. 1.10 is de intrinsieke waarde van de natuur expliciet erkend. Het bevoegd gezag oefent taken en bevoegdheden uit met het oog op die doelen. Eén van de instrumenten is het opstellen van een natuurvisie, zowel nationaal als provinciaal, waarin het beleid en de bescherming expliciet is uitgewerkt.

Voor de soortenbescherming onderscheidt de Wet natuurbescherming drie beschermingsniveaus, twee op Europese en één op nationale grondslag. Dit vloeit voort uit het principe dat de regelgeving in principe niet strenger hoeft te zijn dan de Europese regels. Dat komt terug in de definities. Zo is in art. 3.1 Wnb het woord 'opzettelijk' toegevoegd. Het opzettelijk doden of vangen is niet toegestaan. Het opzettelijk verstoren is in sommige situatie wel toegestaan, als dat niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort. Voorwaardelijke opzet is hierbij inbegrepen. Dat is bewust de kans aanvaarden dat gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor beschermde soorten. Uit het voorgaande blijkt dat natuuronderzoek vooraf, in veel gevallen een vereiste is.

Beschermingsregime

De Wnb kent drie invalshoeken van bescherming. Twee geënt op de Europese regels en één op nationaal niveau. Daarbij zijn de regels van de Europese bescherming vrijwel één op één overgenomen.

Vogelrichtlijnsoorten	:	Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (art. 3.1-3.4 Wnb)
Habitatrichtlijnsoorten	:	Dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het verdrag van Bern en Bijlage II van het verdrag van Bonn (art. 3.5-3.9 Wnb).
Andere soorten	:	Dier- en plantensoorten genoemd in Bijlage bij art. 3.10 en 3.11 Wet natuurbescherming Onderdeel A en B. Ca. 145 soorten.

Hiermee zijn ca. 700 soorten vogels en ca. 230 andere Europese en nationale soorten beschermd. Voor ca. 200 soorten die eerder wel beschermd waren onder de Flora- en Faunawet geldt nu alleen de algemene zorgplicht.

De provincies kunnen een vrijstellingsverordening opstellen, voor soorten waarvoor geen ontheffingsplicht geldt. Deze kunnen dus per provincie verschillen, wat ook de bedoeling is van de wetgever. Zo kunnen regionaal bedreigde soorten worden beschermd en daar waar geen bedreiging bestaat op populatieniveau, is minder bescherming nodig.

<u>Verboden</u>
De Wnb kent voor elk van de drie categorieën van beschermde soorten aparte bestuursrechtelijke en strafrechtelijke verboden. Deze sluiten aan bij de verboden in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de nationale soorten geldt een iets soepeler regime met minder verboden en meer ruimte voor afweging van belangen. Alle verboden zijn van toepassing op individuen. Het opzettelijk handelen omvat ook voorwaardelijke opzet. Dat betekent het bewust de aanmerkelijke kans aanvaarden dat een gedraging schadelijke gevolgen heeft voor beschermde soorten.

<u>Relevante belangen voor vrijstellingen bij ruimtelijke ingrepen</u>
In de Wnb is een regeling opgenomen voor de jacht (art. 3.20 e.v.), een landelijke regeling voor schadebestrijding (art. 3.15), gedragscodes (art. 3.31), regulier onderhoud en beheer Rijk (regeling) en enkele bijzondere vrijstellingsregelingen (bijv. dierenambulances). Er zijn 6 landelijke schadesoorten aangewezen, te weten: Canadese gans, houtduif, kauw, konijn, vos en zwarte kraai. Er is een landelijke vrijstellingsregeling voor regulier beheer en onderhoud e.d. in gevallen waar het Rijk bevoegd is (in regeling aangewezen nationaal beschermde soorten).

Provincies hebben de bevoegdheid om vrijstellingen te verlenen (PS) of ontheffingen (GS) van de verboden genoemd in de art. 3.3, 3.8 of 3.10.

Om te kunnen afwijken van de verbodsbepalingen gelden 3 voorwaarden (ar. 3.3 lid 4, 3.8 lid 5, 3.10 lid 2):
- Er is geen andere bevredigende oplossing
- Er moet een in de wet genoemd wettelijk belang zijn (verschillend per beschermingsregime)
- De ingreep mag geen afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van de soort

Als aan deze drie is vereisten voldaan, is het aanvragen van een ontheffing mogelijk. Daarnaast is het mogelijk dat er aanvullende vrijstellingen gelden voor bepaalde handelingen. Bijvoorbeeld door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode (met maatregelen voor de betreffende soort en handeling), of zoals omschreven in een provinciale verordening.

De genoemde belangen verschillen per type beschermingsregime. Dit kan van belang zijn voor het al dan niet verkrijgen van een ontheffing.

Soorten Vogelrichtlijn:
- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- ter bescherming van flora of fauna;

Dier- en plantensoorten Habitatrichtlijn/verdragen van Bern en Bonn:
- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of
- in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen vanggroot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;

Nationaal beschermde soorten planten en dieren:
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;

- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied; of
- in het algemeen belang.

Gedragscode (art. 3.31)
Verboden en meldingen (art. 3.1, 3.2, 3.5, 3.6, 3.10 Wnb) zijn niet van toepassing als handelingen aantoonbaar worden uitgevoerd conform een door de Minister goedgekeurde gedragscode. De gedragscode moet ook feitelijk betrekking hebben op de betreffende soort, uit te voeren handelingen en plaatsvinden in het kader van één van de volgende doelen:

- Bestendig gebruik, beheer en onderhoud
- Ruimtelijke ontwikkeling of inrichting

Er moet gewaarborgd zijn dat er geen benutting of economisch gewin plaatsvindt en er sprake is van zorgvuldig handelen.

Bestaande gedragscodes van de Flora- en Faunawet blijven geldig (max. 5 jaar) tot een nieuwe gedragscode conform de Wnb is goedgekeurd.

Vogels
Bij vogels is verstoring tijdens het broedseizoen niet per sé verboden als de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar is (zorgplicht geldt wel). Dit geldt alleen voor het verstoren. Het vernielen of beschadigen van nesten blijft verboden. Voor de jaarrond beschermde soorten mogen de nesten niet worden beschadigd of vernietigd. Wel kan verstoring er toe leiden dat beschermde vogels kiezen voor een alternatieve nestlocatie. Ook hier geldt altijd de algemene zorgplicht. Dat houdt onder meer in dat een initiatiefnemer zich tijdig op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan, de mogelijke gevolgen van het plan voor de natuur en mogelijke maatregelen om negatieve gevolgen tegen te gaan. In onderstaande tabel zijn de verschillen tussen de oude regelgeving en de Wnb weergegeven:

Verboden Flora- en Faunawet	Verboden Wet natuurbescherming
Doden, verwonden, vangen	Opzettelijk doden of vangen
Opzettelijk verontrusten	Opzettelijk storen
Beschadigen, vernielen, uithalen, verstoren nesten, holen, vaste rust- of verblijfplaatsen	Opzettelijk vernielen, beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren of wegnemen nesten
Rapen, uit nest nemen, beschadigen of vernietigen van eieren	Rapen en onder zich hebben van eieren
Handel, vervoer en onder zich hebben	Handel, vervoer en onder zich hebben
Uitzetten in vrije natuur	Uitzetten in vrije natuur

De bescherming van een nest omvat ook de inhoud en functionele omgeving daarvan, voor zover het broedsucces daarvan afhankelijk is. Dit impliceert dat inheemse in gebruik zijnde nesten beschermd zijn gedurende het broedseizoen. Buiten het broedseizoen zijn nesten niet beschermd, behalve voor soorten met jaarrond beschermd nesten.

Jaarrond beschermde nesten
Een lijst met jaarrond beschermde nesten is niet in de Wet natuurbescherming zelf opgenomen, maar is wel door elke provincie vastgesteld. Het betreft dan de indeling waarbij nesten van vogelsoorten in categorie 1 t/m 4 jaarrond beschermd zijn. De nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn. De Provincie kan per verordening hiervan afwijken.

Verstoring
In art. 3.1 lid 4 is opgenomen dat het opzettelijk verstoren van vogels verboden is. Lid 5 stelt dat dit niet van toepassing is als de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (doden en vernielen van nesten blijft dus wel verboden). Dit vraagt dan om nader en specifiek onderzoek, zoals om welke soort het gaat (algemeen/zeldzaam/bedreigd), de locatie, de periode van het jaar en de intensiteit, duur en frequentie van de verstorende activiteit en of er voldoende uitwijkmogelijkheden zijn. Verstoring in het broedseizoen ligt daarbij heel kritisch als dit invloed heeft op het broedsucces (art. 5d Vogelrichtlijn).

Zorgplicht (art. 1.11 Wnb)
In artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming is de zorgplicht omschreven. De zorgplicht geldt voor alle soorten en alle beschermde gebieden. Dus ook voor niet specifiek in de wetgeving benoemde soorten. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor beschermde gebieden, in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een beschermd gebied of voor in het wild levende soorten, laat deze handelingen achterwege. Indien het achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevraagd, worden maatregelen getroffen om de gevolgen te voorkomen, of zoveel mogelijk beperkt of ongedaan gemaakt. Dat houdt onder meer in dat een initiatiefnemer zich tijdig op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen van het plan. Bij de uitvoering moeten negatieve gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt of ongedaan gemaakt.

In art. 7.2 is bepaald dat Gedeputeerde Staten bevoegd zijn tot handhaving (last onder bestuursdwang).

Gebiedsbescherming
De bescherming van gebieden is geregeld via een aantal sporen. Dat zijn Natura 2000 gebieden, gebieden behorende bij het natuurnetwerk Nederland (NNN), provinciale natuurgebieden of provinciale landschappen.

Natura 2000 gebieden
De Natura 2000 gebieden zijn op basis van Europese regels aangewezen als beschermde gebieden, incl. de daarbij horende beschermde soorten en habitats. Omdat de Europese regels worden gevolgd is er ten aanzien van de gebiedsbescherming niet veel gewijzigd. Nederland kent een 161 Natura 2000 gebieden, waarvoor instandhoudingsdoelen zijn vastgesteld. Per gebied is het ook de bedoeling beheerplannen vast te stellen. Daarin staat o.a. welke maatregelen nodig zijn om de natuurdoelen te halen en welk (bestaand en toekomstig) gebruik al dan niet vergunningplichtig is. Voor regulier onderhoud en beheer is dan in principe geen vergunning nodig (Art. 2.9 Wnb). Overigens blijft de zorgplicht altijd gelden. Omdat de meeste onder de oude wetgeving beschermde natuurmonumenten in een Natura 2000 gebied liggen is de aparte bescherming van deze natuurmonumenten vervallen.

Als handelingen kunnen leiden tot nadelige effecten voor instandhoudingsdoelen van een Natura 2000 gebied is een vergunning nodig. Zoals gezegd is de provincie meestal bevoegd gezag. De vergunningaanvraag kan apart bij de provincie of via de Omgevingsvergunning bij de gemeente.

Passende beoordeling (Art. 2.7-2.8 Wnb)
Als een project of andere handeling gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, mogelijk schadelijke gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied is een natuurvergunning noodzakelijk, tenzij een wettelijke uitzondering geldt. Uitzonderingen zijn bijvoorbeeld het handelen conform een vastgesteld beheerplan of een programma (Art. 2.9 Wnb) of het weiden van vee (Art. 2.9 Regeling Wnb). Ook bestaand gebruik op referentiedatum 31 maart 2010 is een uitzondering. Het bevoegd gezag moet hier dan wel redelijkerwijs van op de hoogte (kunnen) zijn en de handelingen mogen niet of niet in betekenende mate zijn gewijzigd. Mogelijk leidt dit tot discussies vanwege oudere Europese data voor Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden, resp. 10 juni 1994 en 7 december 2004.

Er is overigens geen definitie van een project of een andere handeling. Alle activiteiten welke geen project zijn, zijn daarmee feitelijk ‘andere handelingen’.

Onderzoek moet uitwijzen of deze gevolgen significant kunnen zijn. De gevolgen moeten worden beoordeeld in samenhang met die van andere plannen en projecten (‘cumulatieve effecten’). Als er geen effecten zijn, is geen vergunning nodig. Als de effecten klein zijn, volgt een verslechterings- en verstoringstoets’. Bij mogelijke significante effecten volgt een ‘passende beoordeling’. Het positieve effect van maatregelen mag niet bij de afweging voor vergunningplicht worden betrokken. Dat mag wel bij het besluit op een vergunningaanvraag.

In de verslechterings- en verstoringstoets worden de effecten gespecificeerd. Daarbij hoeft dan niet meer naar cumulatieve effecten te worden gekeken. Het bevoegd gezag beoordeelt of de effecten aanvaardbaar zijn of niet. Aan de vergunning kunnen beperkende voorwaarden worden verbonden (mitigatie en compensatie).

De passende beoordeling is veel uitgebreider. Op basis van de beste wetenschappelijke kennis dienen de effecten op de habitats en soorten te worden ingeschat, rekening houdende met cumulatieve effecten. Als de passende beoordeling uitwijst dat er slechts beperkte effecten zijn, dan dient vergunning te worden aangevraagd, die wordt verleend indien de effecten aanvaardbaar worden geacht. Als er significante effecten zijn, dan mag vergunning alleen worden verleend als er voldaan is aan alle drie onderstaande ADC-criteria:

- Er zijn geen geschikte Alternatieven.
- Er is sprake van Dwingende redenen van groot openbaar belang, waaronder redenen van sociale en economische aard.
- Er is voorzien in exacte en tijdige Compensatie.

Als er sprake is van aantasting van een gebied dat is aangewezen ter bescherming van prioritair natuurlijk habitat of een prioritaire soort, dient eerst door de minister van LNV aan de Europese Commissie advies te worden gevraagd. Bovendien is het aantal redenen van groot openbaar belang beperkt.

Externe werking
Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied. Ook activiteiten buiten het gebied kunnen de waarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt 'externe werking' genoemd. Externe werking treedt op wanneer er, ongeacht de locatie, een effectgebied ontstaat als gevolg van het optreden van ruimtelijke overlap tussen een invloed gebied van een instandhoudingsdoelstelling (IHD) en een invloed gebied van een activiteit die plaatsvindt buiten een Natura 2000-gebied en waarvoor de IHD gevoelig is.

Stikstof in Natura 2000-gebieden (Besluit natuurbescherming)
Een voorbeeld van externe werking is de depositie van stikstof. Door allerlei bronnen komt stikstof in het milieu terecht, afkomstig van de landbouw, verkeer, industrie en huishoudens. De grote hoeveelheid stikstof heeft effecten op de groei van planten. Dit gaat in de regel ten koste van kwetsbare planten en biodiversiteit, waardoor gevoelige gebieden (zoals venen en heide) verruigen door de groei van bijv. grassen en soorten als braam.

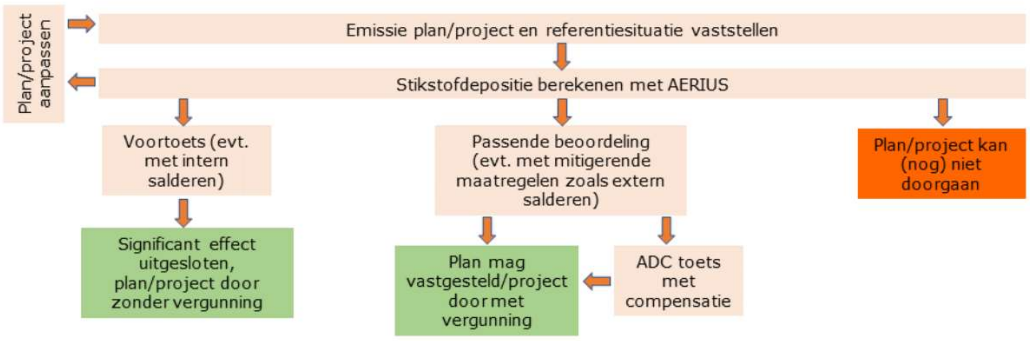
Hiervoor gold vanaf 1 juli 2015 het systeem van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Hiermee hoopte het Rijk de hoeveelheid stikstof in de Natura 2000 gebieden te kunnen verminderen, zonder alle ontwikkelingen te blokkeren. De PAS bracht daartoe alle bronnen in beeld. Met behulp van een rekentool (Aerius Calculator) is de stikstofbijdrage van een (nieuw) plan op beschermde habitats te berekenen. De basisgedachte was dat economische ontwikkelingen verantwoord mogelijk blijven (ontwikkelruimte), mits de totale hoeveelheid stikstof in het gebied omlaag gaat.

Uitspraak Raad van State (PAS)
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.

De beslissing van de Raad van State heeft vergaande consequenties voor ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw, de aanleg van infrastructuur (o.a. vaar-, spoor-, en autowegen), de bouw van nieuwe bedrijven en agrarische activiteiten die kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden.

Hierdoor is het een stuk ingewikkelder geworden om ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk te maken en te realiseren die effecten hebben voor de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden (118 gevoelige gebieden).

Nu het ecologisch onderzoek (“de passende beoordeling”) van het PAS niet meer als basis voor toestemmingverlening kan worden gebruikt, is voor veel ruimtelijke ontwikkelingen, ook op grote afstand van Natura 2000-gebieden, nodig dat zij op een andere manier gaan aantonen, dat hun project of plan (zoals een bestemmingsplan) op voorhand geen significant schadelijke effecten heeft op de Natura 2000-gebieden. Pas daarna kan toestemming worden verleend. De passende beoordeling van het PAS kan daarvoor sinds de uitspraak van 29 mei 2019 niet meer worden gebruikt.



Figuur 1: Schema beoordeling effecten stikstofdepositie van plannen en projecten

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 beoordeling 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.

Gevolgen woningbouw
Wordt in de voortoets op basis van objectieve gegevens geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied, dan is te volstaan met een voortoets en kan de gemeenteraad (voor wat betreft de stikstoftoets) het bestemmingsplan vaststellen. Dit is het geval als bijvoorbeeld geen toename plaatsvindt van de stikstofdepositie.

Als een bestaande, legale en/of vergunde activiteit wordt gestaakt (bijv. agrarisch bedrijf), dan mag in beginsel de daarmee samenhangende vermindering van de stikstof-depositie in mindering worden gebracht op de toename van de stikstofdepositie als gevolg van het nieuwe project (bijv. woningbouw). Dat kan ertoe leiden dat per saldo de effecten op de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden gelijk blijven (en soms zelfs verminderen als gevolg van het verdwijnen van die agrarische functie). Een passende beoordeling is dan niet nodig.

Per 1 juli 2021 is een nieuwe Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering en ook het bijbehorende Besluit van kracht geworden. De Wet regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura 2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%.

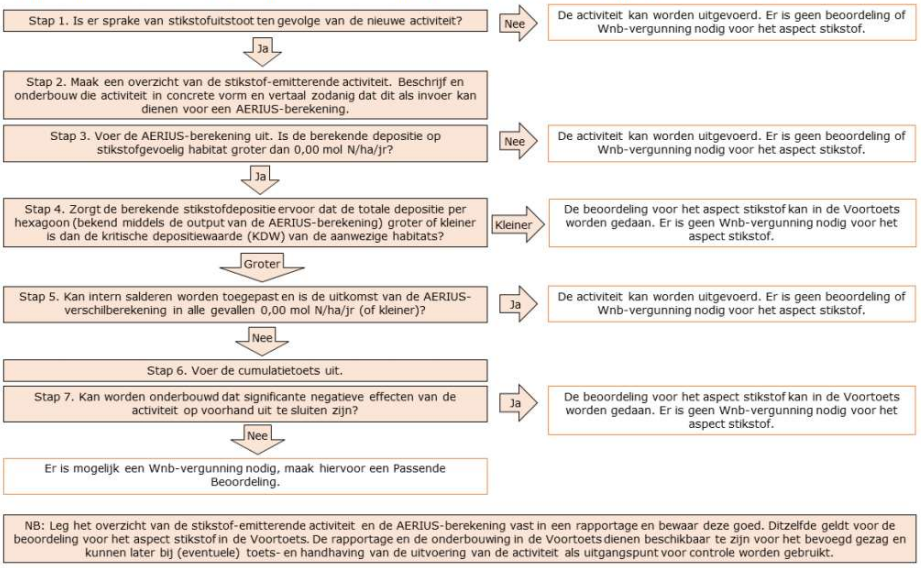
Voor de zogeheten PAS melders en initiatiefnemers die onder het PAS vergunningvrij waren is in de Wet bepaald dat zij alsnog gelegaliseerd worden. Hiertegen lopen echter diverse rechtszaken.

Onderdeel van deze wet is de vrijstelling voor bouw- sloop en eenmalige aanlegactiviteiten, in het kort de bouwvrijstelling. Dit hield in dat er voor de aanlegfase geen apart onderzoek meer nodig was omdat de milieubelasting tijdens de bouw altijd tijdelijk is, terwijl het gebruik een permanent karakter heeft.

De Afdeling bestuursrechtspraak van Raad van State heeft in een uitspraak van 2 november 2022 echter 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.

Stappenplan

U kunt onderstaande stappen doorlopen om te bepalen of de beoordeling van de activiteit voor het aspect stikstof in de Voortoets kan worden gedaan.



Beleidsregels intern en extern salderen
De provincies 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 neerslag van stikstof in Natura 2000-gebieden per saldo niet toeneemt. De nieuwe 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. De activiteiten moeten neerslag verminderen of tenminste niet meer worden. Alleen de al gerealiseerde capaciteit van de vergunning kan gebruikt worden.
- Extern salderen: Bedrijf maakt gebruik van de vergunning van een ander bedrijf dat wordt beëindigd. Slechts 70% van de gerealiseerde capaciteit mag gebruikt worden.

Deze beleidsregels gelden alleen voor het verlenen van vergunningen door gedeputeerde staten, niet voor het vaststellen van bestemmingsplannen door gemeenteraden.

Op 20 januari 2021 heeft de Raad van State een belangrijke uitspraak gedaan in het stikstofdossier. In de uitspraak over de Logtsebaan[1] geeft de Raad van State aan dat intern salderen[2] sinds de wetswijziging van 1 januari 2020[3] vergunningsvrij is.

Als sprake is van intern salderen en er daarmee geen toename is van de stikstofdepositie zal de provincie op een ingediende aanvraag een zogenaamde positieve weigering afgeven. Het vastleggen van de bestaande situatie (bestaande situatie op referentiedatum en nieuwe situatie zijn gelijk) valt ook onder de definitie van het intern salderen. Er moet een Aerius-verschilberekening gemaakt worden, waar in dit geval situatie 1 (referentie) en situatie 2 (beoogd) gelijk zijn. Voor intern salderen is er op dit moment geen vergunningplicht meer.

Sommige bedrijven vragen een positieve weigering aan, om toch een document te hebben als er bijv. een nieuwe stal gebouwd moet worden, voor bijv. de bank. Als er niets verandert in het bedrijf is dat eigenlijk niet nodig. Maar dat is een eigen keuze. Wanneer er wijzigingen komen is opnieuw toetsing op eventuele vergunningplicht nodig.

<u>Overige beschermde natuurgebieden</u>

[1] ECLI:NL:RVS:2021:69
[2] Bij intern salderen gaat het erom dat het aangevraagde project (of de wijziging daarvan) niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.
[3] Op 1 januari 2020 is de Spoedwet Aanpak Stikstof in werking getreden

Naast de Natura 2000 gebieden dient de provincie conform art. 1.12 ook gebieden aan te wijzen en in stand te houden, welke onderdeel zijn van een samenhangend netwerk van natuurgebieden (Natuurnetwerk Nederland).

Tot slot kunnen Gedeputeerde staten ook gebieden aanwijzen buiten het natuurnetwerk Nederland, welke van belang zijn vanwege hun natuur-, landschappelijke of cultuurhistorische waarden.

Houtopstanden

Ook de Boswet is opgenomen in de Wet natuurbescherming (H4 Wnb). In de Boswet was er sprake van een meldplicht en een herplantplicht. Dat blijft ook zo. Opstanden binnen de bebouwde kom, fruitbomen, bos voor biomassa, wegbeplanting e.d. vallen hier buiten (zie art. 4.1 Wnb). Bij het vellen van (een deel van) een houtopstand, moet dit vooraf worden gemeld. Ook is er de verplichting tot het herbeplanten van minimaal hetzelfde areaal binnen drie jaar na het vellen. De herplantplicht geldt niet voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel. Provincies kunnen bij verordening aangeven, welke gegevens moeten worden aangeleverd en/of er een toeslag geldt op het te herbeplanten areaal.

Bronnen:

- www.wetten.nl
- www.rijksoverheid.nl
- www.natuurbeheer.nu
- www.natura2000.nl
- www.infomil.nl
- www.rvo.nl
- http://www.nederlandsesoorten.nl/
- www.Bij12.nl

Vrijstellingen beschermde soorten Gelderland

Landelijk (art. 3.1 Besluit natuurbescherming)
Als vogels en dieren van soorten als bedoeld in artikel 3.15, eerste lid, van de wet worden aangewezen: **Canadese gans** (*Branta Canadensis* en *Branta hutchinsii hutchinsii*); **houtduif** (*Columba palumbus*); **kauw** (*Corvus monedula*); **konijn** (*Oryctolagus cuniculus*); **vos** (*Vulpes vulpes*), en **zwarte kraai** (*Corvus corone corone*).

Algemene vrijstelling soorten Gelderland

Soort	Soort
Aardmuis	Meerkikker
Bosmuis	Middelste groene kikker
Bruine kikker	Molmuis
Dwergmuis	
Dwergspitsmuis	Ondergrondse woelmuis
Egel	Ree
Gewone bosspitsmuis	Rosse woelmuis
Gewone pad	Tweekleurige bosspitsmuis
Haas	Veldmuis
Huisspitsmuis	Vos
Kleine watersalamander	Woelrat
Konijn	

Vogels met jaarrond beschermde nesten (m.u.v. Limburg en Overijssel)

Categorieën jaarrond beschermde nesten

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Bescherming	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Categorie 1	**steenuil**	*Athene noctua*		
Categorie 2	**gierzwaluw**	*Apus apus*	**roek**	*Corvus frugilegus*
	huismus	*Passer domesticus*		
Categorie 3	**grote gele kwikstaart**	*Motacilla cinerea*	**ooievaar**	*Ciconia ciconia*
	kerkuil	*Tyto alba*	**slechtvalk**	*Falco peregrinus*
	oehoe	*Bubo bubo*		
Categorie 4	**boomvalk**	*Falco subbuteo*	**sperwer**	*Accipiter nisus*
	buizerd	*Buteo buteo*	**wespendief**	*Pernis apivorus*
	havik	*Accipiter gentilis*	**zwarte wouw**	*Milvus migrans*
	ransuil	*Asio otus*		
Categorie 5	**blauwe reiger**	*Ardea cinerea*	**ijsvogel**	*Alcedo atthis*
	boerenzwaluw	*Hirundo rustica*	**kleine bonte specht**	*Dendrocopos minor*
	bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*	**kleine vliegenvanger**	*Ficedula parva*
	boomklever	*Sitta europaea*	**koolmees**	*Parus major*
	boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	**kortsnavelboomkruiper**	*Certhia familiaris macrodactyla*
	bosuil	*Strix aluco*	**oeverzwaluw**	*Riparia riparia*
	brilduiker	*Bucephala clangula*	**pimpelmees**	*Parus caeruleus*
	draaihals	*Jynx torquilla*	**raaf**	*Corvus corax*
	eidereend	*Somateria mollissima*	**ruigpootuil**	*Aegolius funereus*
	ekster	*Pica pica*	**spreeuw**	*Sturnus vulgaris*
	gekraagde rood-staart	*Phoenicurus phoenicurus*	**tapuit**	*Oenanthe oenanthe*
	glanskop	*Parus palustris*	**torenvalk**	*Falco tinnunculus*
	grauwe vliegenvan-ger	*Muscicapa striata*	**zeearend**	*Haliaeetus albicilla*
	groene specht	*Picus viridis*	**zwarte kraai**	*Corvus corone*
	grote bonte specht	*Dendrocopos major*	**zwarte mees**	*Periparus ater*
	hop	*Upupa epops*	**zwarte roodstaart**	*Phoenicurus ochruros*
	huiszwaluw	*Delichon urbicum*	**zwarte specht**	*Dryocopus martius*

Bijlage 4

Voorbeeld Maatregelen

Huismus

(verplicht indien nesten verdwijnen)



Mussenflat







Neststeen



Mussenpot

Gierzwaluwen







Nestkasten **Neststeen**

Gierzwaluwen eten veel muggen. Ze zijn zeer honkvast. Als ze eenmaal ergens gebroed hebben komen ze jaren na elkaar op dezelfde plek. Voor gierzwaluwen zijn ook nestpannen beschikbaar. Bij warme zomers kunnen die soms te heet worden waardoor de overlevingskans van de jongen daalt. Er is daardoor een voorkeur voor de hierboven getoonde oplossingen.

Huismus

Opschuiven vogelschroot			**Arcadis, 28/8/2018**
Beschrijving	Indien er toegang wordt gerealiseerd tot de eerste twee rijen dakpannen door het opschuiven van de vogelschroot, kan hier een huismusverblijf worden gerealiseerd. Echter; bij goed geïsoleerde daken kan de tempereratuur onder de dakpannen te hoog oplopen en is het niet raadzaam om hier vogels te huisvesten.		
Doelsoorten	Huismus		
Volgsoorten	Spreeuw, gierzwaluw (bij vrije invliegruimte)		
Nevendoelen	Geluiddemping, vertraging afvoer regenwater, belevingswaarde, anti-stress, anti-mug		
Duurzaamheid	permanent (> 5 jaar)		
Gebruiksadvies	Toepassen indien er geen oververhitting kan plaatsvinden, dus op noord en oostzijde		
Locatie	**Uitvoering**	**Constructie**	**Beheer en onderhoud**
schuin dak	Inbouw	maatwerk	Geen onderhoud
Besteladres	**Omschrijving product**	**Kostenindicatie**	**Peildatum**
N.v.t.			

Doelsoort	**Functie**	**Functionaliteit**	**Status**
Huismus	Nestlocatie	++	Wetenschappelijk bewezen Bestaande situatie

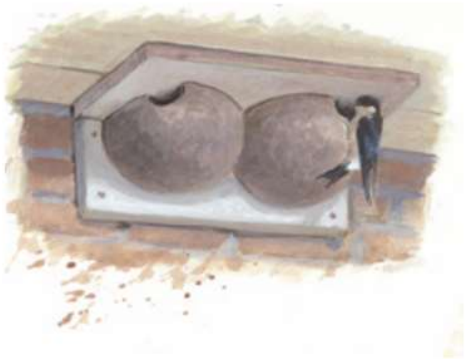
Verblijf	**Richtlijn**	**Toelichting / opmerking**
Maatvoering	- De dakruimte onder de eerste twee rijen dakpannen moet bereikbaar zijn via de dakgoot of andere openingen. - De vogelschroot moet dus boven deze twee rijen worden geplaatst. - De gehele lengte van het huis moet toegankelijk zijn. Bij onvoldoende mogelijkheden >50% toegankelijk maken. - Dakruimte 3 tot 5 cm hoog	- Een nest onder de eerste rij dakpannen is gevoelig voor predatie door kauwen. - I.v.m. kiezen optimale plaats en ruimte voor meerdere nesten
Invliegopening	- Doorgaans via de dakgoot - 3 tot 5 cm hoog	N.v.t.
Locatie	N.v.t.	N.v.t.
Hoogte	> 3 m	N.v.t
Verlichting	N.v.t.	N.v.t.
Beplanting	Struiken / bomen van 3 á 4 m hoogte in de directe omgeving.	Ivm schuilmogelijkheden (roofdieren) bij foerageren
Windrichting	N.v.t.	N.v.t.
Materiaal	Dunne multiplexplaat op het dakvlak tussen de isolatie en de tengels, over de onderste twee rijen dakpannen.	
Optimalisatie		

Bron	**Actor / datum**	**Relevante informatie**	**Actualisatie mitigatiecatalogus**
Kennisdocument Huismus	BIJ12 / Juli 2017	Wettelijke leidraad mitigatie	Gebruikt als basisinfo
Toetsing maatregel	Martin van de Reep, stadsvogeldeskundige, Juli 2018	Aanvullingen en commentaar op maatregel	Gebruikt voor verbetering maatvoering etc.

Huiszwaluw

WAT KUNT U DOEN?

- Heeft u zelf een nest of kolonie aan huis: **laat oude nesten zitten!** Deze trekken andere huiszwaluwen aan en kunnen het volgende jaar weer gebruikt worden.
- Komen er huiszwaluwen in uw buurt voor en wilt u ze ook aan uw huis? **Een witte daklijst vergroot de kans aanzienlijk!**
- Weet u waar de vogels de modder voor hun nest halen en is het al een tijdje droog? Houd die plek dan nat. **U kunt ook zelf een modderpoel aanleggen**, bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de (beoogde) nestplaats, tot uiterlijk 200 meter. Maak de modderplek niet te nat en laat hem regelmatig (bijna) opdrogen.
- **Hang meerdere kunstnesten op** direct onder de dakrand. De beste kansen op bewoning heeft u als er al bewoonde nesten in de buurt zijn.
- Natuurlijk is het lastig om voldoende voedsel voor de jongen beschikbaar te maken. **Geen insecticiden meer gebruiken** is een stap in de goede richting. Huiszwaluwen zijn de beste insecten-opruimers.
- **Deel uw enthousiasme** voor deze soort met anderen.



VOORKOMEN VAN OVERLAST

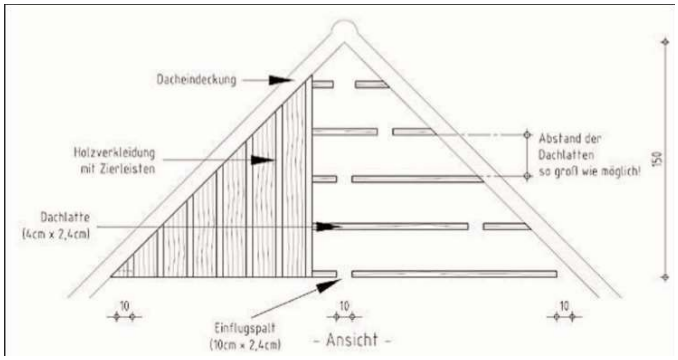
Niet iedereen is blij met huiszwaluwen aan het huis. Sommige mensen ervaren hinder van de uitwerpselen op vensterbank of stoep, tegen raam, deur of gevel. Dit is te verhelpen door ongeveer 50 cm. onder de nesten een plankje te bevestigen. Als u tussen het plankje en de muur een ruimte van 3 cm vrijhoudt, voorkomt u dat de zwaluwen onder het plankje gaan nestelen. Plaats eventuele kunstnesten op plaatsen waar ze het minste overlast veroorzaken.



Voorbeelden verblijfplaatsen (bron: soortenstandaard dwergvleermuis)

Voorbeeld van gevelbetimmering welke geschikt is als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuizen (bron www.vleermuizenindestad.nl).



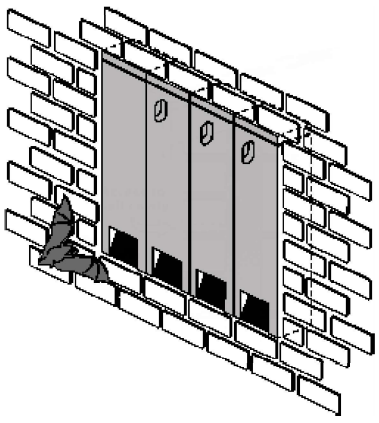


Verblijfplaatsen realiseren achter boeiboorden of sierlijsten
Ook achter boeiboorden of sierlijsten kunnen gewone dwergvleermuizen verblijfplaatsen hebben. De hierboven omschreven criteria zijn hiervoor eveneens van belang. Het heeft een grote meerwaarde wanneer de ruimte achter de boeiboorden van verschillende gevels met elkaar in verbinding staan, zodat vleermuizen overdag, afhankelijk van de temperatuur, van locatie kunnen wisselen.

Verblijfplaatsen bij dakconstructies
Een eenvoudige manier is om bij dakconstructies gebruik te maken van boeiboorden met een ruimte van 1 centimeter die toegang geven tot het dak. Ook kunnen speciale dakpannen e.d. worden toegepast.

Verblijfplaatsen in muren door middel van inmetselkasten
In Nederland zijn nog weinig positieve resultaten bekend van het gebruik van inmetselkasten door de gewone dwergvleermuis.

Voorbeelden van inmetselkasten (bron: http://www.schwegler-natur.de).





www.checklistgroenbouwen.nl



Gewone dwergvleermuis



De gewone dwergvleermuis is de meest voorkomende vleermuis in Nederland. Het is een kleine vleermuis van 3,5-8 gram, ongeveer zo groot als een duimkootje, met een spanwijdte van 18-24 cm. De gewone dwergvleermuis zoekt zijn verblijfplaats in spouwmuren, in het dak, achter betimmering en daklijsten, maar vleermuiskasten en boomholtes voldoen ook.

Waarmee helpt u deze soort?

Vleermuizen kunnen geen nest bouwen, maar maken gebruik maken van al bestaande holtes. Ze verblijven op verschillende plekken, afhankelijk van de periode van het jaar en de functie (zoals winter- of kraamverblijfplaats).

Het plaatsen van inmetselstenen is van groot belang om deze soort te helpen bij het bieden van een verblijfplaats. Naast het plaatsen van vleermuisvoorzieningen kunt u ook ruimtes in het gebouw vrijlaten voor vleermuizen. Denk hierbij aan open stootvoegen om de spouw toegankelijk te maken, ruimte achter de gevelbetimmering te laten of onder of in (dubbele) daklijsten ruimte te maken.

Meer informatie

Meer informatie over de leefwijze van de gewone dwergvleermuis vindt u op de website van Vleermuiswerkgroep Nederland, een werkgroep van de Zoogdiervereniging.

Gerelateerde maatregelen

- ✓ Aanpassing bouwwijze loze ruimte in overstek of goot voor vleermuizen
- ✓ Aanpassing bouwwijze spouw
- ✓ Aanpassing nokvorst
- ✓ Aanpassing tussenspouw
- ✓ Bruin dak
- ✓ Entreesteen Vleermuizen
- ✓ Geluidswal met vleermuisvoorziening
- ✓ Inbouwkast voor vleermuizen
- ✓ Sedum dak
- ✓ Straatverlichting
- ✓ Tichelaar vleermuiskast
- ✓ Vleermuis inlaatklep
- ✓ Vleermuiskast in schoorsteen
- ✓ Vleermuisruimte achter gevelbetimmering
- ✓ Vleermuissteen
- ✓ Vleermuis wandsysteem
- ✓ Vogeldak
- ✓ Vogel- & vleermuisvriendelijke verlichting van gebouwen
- ✓ Voorkom een koudebrug bij neststenen en inbouwkasten

Relevante voorbeelden

- ✓ Brug over Vlotwatering
- ✓ Tunnel met voorziening voor vleermuizen

IB VL 04 Inbouwsteen Vleermuizen (Vivara Pro)







Buitenmaat (b x h x d) (cm)	21 x 50 x 15
Binnenmaat (b x h x d) (cm)	18.5 x 40 x 2.5
Gewicht (kg)	5.6
Kleur	Grijs
Materiaal	Woodstone®/Multiplex

- Voorzijde sleuf maatvoering standaard waalformaat
- Daarboven 2 lagen steenstrips
- Voorzijde inbouwsteen (met de sleuf) gelijk met voorzijde gevel
- Isolatie in spouw laten doorlopen (geen koudebrug)
- Wegsnijden isolatie rond kast nodig, dan opvullen met harde isolatie.
- Bodem is schuin aflopend – uitwerpselen rollen naar buiten – geen onderhoud nodig.
- Geschakelde toepassing mogelijk. Hiervoor het houten deel links of rechts wegnemen.
- Bij voorkeur per twee of drie geschakeld toepassen. Er is dan meer ruimte en dat maakt het geheel veel aantrekkelijker voor vleermuizen



- Plaatsing minimaal 3m hoog
- Opening is bij voorkeur gericht op zuid / zuidwest of noord
- Aanvliegroute vrij van obstakels als takken, bomen, zonwering e.d.
- Geen lichtbron vlakbij
- Opening niet via bijvoorbeeld een afdakje bereikbaar voor katten e.d.



Aanpassing bouwwijze loze ruimte in overstek of goot voor vleermuizen

De loze ruimte in de overstek of dakgoot is eenvoudig toegankelijk te maken voor vleermuizen.

U kunt de loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot geschikt maken voor vleermuizen door aan de onderzijde een invliegopeningen aan te brengen. Maak bij voorkeur per 2 meter 1 invliegopening. Teveel invliegopeningen leidt tot tocht, te weinig invliegopeningen maakt de kans op ontdekking en gebruik kleiner. De openingen moeten op de muur aansluiten, zo kunnen de vleermuizen op de muur landen en vervolgens naar binnen kruipen.

Afmetingen

invliegopening 2 x 10 (laatvlieger) of 1,5 x 5 (dwergvleermuizen en grootoorvleermuizen).

Tips

Maak bij voorkeur per 2 meter 1 invliegopening.



Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Gewone grootoorvleermuis
- ✓ Laatvlieger

Foto's







Voorkom een koudebrug bij neststenen en inbouwkasten

Enkele tips om te voorkomen dat een koudebrug ontstaat bij neststenen en inbouwkasten.

Bij het inmetselen van een neststeen voor gebouwbewonende vogels en/of vleermuizen, moet soms een deel van de isolatie worden uitgesneden in de vorm van de neststeen. Om een koudebrug te voorkomen, wordt aan de achterkant van de neststeen een stuk hoogwaardiger isolatiemateriaal geplakt. Men kan er ook voor kiezen om de isolatielaag ongemoeid te laten en de neststeen aan de voorkant een stukje te laten uitsteken.



Gerelateerde maatregelen

- ✓ Bijensteen
- ✓ Entreesteen Vleermuizen
- ✓ Halfopen neststeen
- ✓ Inbouwkast voor vleermuizen
- ✓ Neststeen gierzwaluw (verborgen)
- ✓ Neststeen gierzwaluw (zichtbaar)
- ✓ Neststeen Huismus
- ✓ Tichelaar vleermuiskast
- ✓ Vleermuis inlaatklep
- ✓ Vleermuissteen
- ✓ Vleermuis wandsysteem

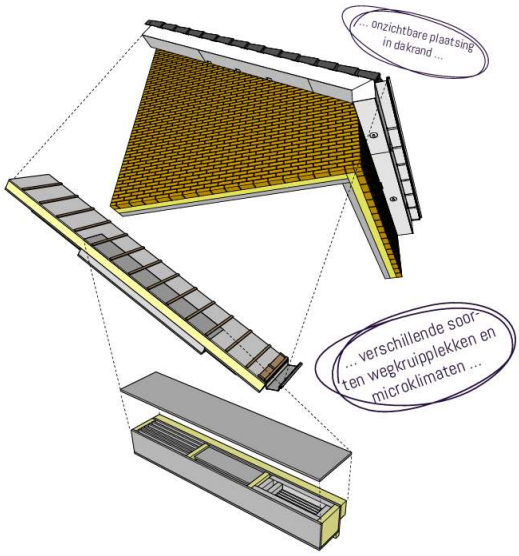
Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Gewone grootoorvleermuis
- ✓ Gierzwaluw
- ✓ Huismus
- ✓ Laatvlieger
- ✓ Meervleermuis

Dakkast VML1
Grote dakkast voor laatvliegers

Overzicht

Grote vleermuisvoorziening speciaal ontworpen voor de mitigatie van laatvlieger verblijfplaatsen en kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.



Dakkast VML1
Grote dakkast voor laatvliegers

Deze grote dakkast kan uitstekend worden aangebracht bij dakrenovaties. Ook kan de kast worden toegepast in nieuwbouwsituaties.

Geschikt voor
Deze vleermuiskast is ontworpen als jaarrond verblijf voor laatvliegers. De kast is ook geschikt als (kraam)verblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, grootoorvleermuis en meervleermuis.

Ontwerp
Dakranden zijn bij uitstek geschikte posities voor grote vleermuiskasten. In dakranden is veel ongebruikte ruimte beschikbaar. Daarnaast zoeken vleermuizen hun verblijfplaatsen doorgaans langs (dak)randen. De voorziening is toegankelijk via drie openingen in de onderzijde langs de buitenmuur. De kast is opgebouwd uit drie verschillende, met elkaar verbonden vakken [1] verticale lamellen [2] horizontale lamellen [3] geïsoleerd vak. Door deze verschillende kwaliteiten heeft de kast potentie als jaarrond geschikte verblijfplaats.

Plaatsing
De voorziening kan eenvoudig worden opgenomen in prefab dakplaten. Vraag Faunaprojecten voor een advies op maat voor uw specifieke constructie.



Eigenschappen Op aanvraag

Materiaal:	XPS, multiplex, licht beton, organische pleister
Lagen:	21 lagen/3 vakken
Diepte binnen:	15-50mm
Formaat buiten:	250x30x30 cm
Gewicht:	80-120 kg

Bijlage 10
Nader onderzoek soorten

Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

Nader onderzoek soorten functiewijziging
Poort naar Hoevelaken
Koninginneweg te Hoevelaken



Opdrachtgever	Bouwbedrijf Schoonderbeek B.V. de heer E.W. Schoonderbeek Computerweg 16 3821 AB AMERSFOORT
Contactpersoon	Roel van Veen veen@bu-ro.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor Milieu & Natuur	
	Dossiernummer	2023-024
	Versie	Okt.23-v1
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	17 oktober 2023

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: NL20 KNAB 0407 9135 48

Inhoudsopgave

1 Aanleiding en doel 3
2 Beschrijving situatie 3
3 Resultaten quickscan 4
4 Aanpak nader onderzoek 4
5 Resultaten nader onderzoek vleermuizen 4
5.1 Ecologie gewone dwergvleermuis 4
5.2 Locatiebezoeken 6
5.3 Resultaten vleermuizen 8
5.4 Conclusie vleermuizen 9
6 Conclusies en aanbevelingen 11
6.1 Voorbehoud en zorgplicht 11
7 Advies 12
8 Literatuur 13
Bijlagen 13

Bijlagen

1. Overzicht situatie
2. Foto's plangebied
3. Voorbeelden natuur inclusief bouwen

1 Aanleiding en doel

Initiatiefnemer heeft een aanvraag in voorbereiding voor sloop van de bestaande bedrijfsmatige opstallen en realisatie van in totaal 47 woningen en appartementen op de hoek van de Koninginneweg en de Westerdorpsstraat te Hoevelaken, gemeente Nijkerk. Uit de quickscan natuur bleek dat er nader onderzoek nodig was. Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit nader onderzoek uit te voeren.

2 Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven in de figuren hieronder en in de bijlage. Het betreft een perceel op de grens van de kom aan de westzijde van Hoevelaken en op de hoek van de Koninginneweg en de Westerdorpsstraat. Beide wegen zijn belangrijke routes van en naar de snelweg. Plan is de bestaande bebouwing Westerdorpsstraat 87-93a te slopen en in totaal 47 woningen te realiseren. Hiervoor is een quickscan natuur uitgevoerd. Uit de quickscan bleek dat in de kopse gevels van de woning Westerdorpsstraat 93 potentiële toegangen zijn voor vleermuizen. Daarom is nader onderzoek noodzakelijk om te bepalen of er beschermde verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.







Te slopen (geel)



Concept ontwerp





3 Resultaten quickscan

Uit de quickscan van Groenewold Milieu en Natuur bleek dat er onder de nokpan op de hoek en de kantpannen van de woning Westerdorpsstraat 93 potentiële toegangen zijn voor dwergvleermuizen. In andere gevels en andere gebouwen in het plangebied zijn geen potentiële toegangen gevonden. Omdat verblijfplaatsen niet juridisch zijn uit te sluiten is nader onderzoek nodig. Het nader onderzoek moet worden uitgevoerd conform het daarvoor beschikbare soortprotocol.

4 Aanpak nader onderzoek

Op basis van de quickscan is nader onderzoek nodig voor dwergvleermuizen. De aanpak daarvan staat in het vleermuisprotocol 2021.Omdat de kopgevels van de woning potentieel geschikt zijn voor gewone en ruige dwergvleermuis is nader onderzoek nodig in de periode april-oktober. Dit bestaat uit gerichte bezoeken van 2 uur voor zonsopkomst of na zonsondergang van 2 uur. Per functie zijn twee bezoeken nodig. Dat betreft dan kraamplaatsen, zomerverblijfplaatsen en paarplaatsen.

5 Resultaten nader onderzoek vleermuizen

In dit hoofdstuk zijn per soort de uitvoerende werkzaamheden beschreven, iets over de ecologie en de resultaten.

Volgens de literatuurgegevens en eigen waarnemingen komen in de wijdere omgeving van het plangebied diverse soorten vleermuizen voor, zoals de gewone en ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. Deze soorten zijn strikt beschermd onder de Wet natuurbescherming, op basis van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Zowel de zomer- als winterkolonies, als paarplaatsen en kraamkamers zijn beschermd tegen verstoring en vernietiging. Ook belangrijke foerageerroutes zijn beschermd.

Het onderzoek richt zich met name op de gewone dwergvleermuis, al zullen eventuele waarnemingen van andere soorten uiteraard ook worden meegenomen. Zo nodig kan dat leiden tot aanpassing van de onderzoeksinspanning.

5.1 Ecologie gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is de meest zichtbare en meest algemeen voorkomende vleermuis in Nederland en tevens één van de kleinste. Ze wegen 3,5 tot 8 gram en hebben een spanwijdte van 18 tot 24 centimeter. De vlucht is zeer beweeglijk en fladderend.
De gewone dwergvleermuis gebruikt een netwerk van verblijfplaatsen en is te vinden in zowel gebouwen als holle bomen. Overwegend wordt gebruik gemaakt van gebouwen, vooral als kraamplaats. De gewone dwergvleermuis is een sociale vleermuis. Ze leven in kolonies van sociaal samenhangende genetisch verwante groepen vrouwtjes.

Vanuit de verblijfplaatsen vliegen gewone dwergvleermuizen achter elkaar aan richting foerageergebied. Ze zijn vanaf de schemering en ’s nachts actief. Kwetsbare perioden, zoals tijdens de winterrust, worden vaak in grote groepen bijeen doorgebracht.

Gewone dwergvleermuizen zijn over het algemeen plaatstrouw waarbij ze wel meerdere verblijfplaatsen gebruiken en kunnen wanneer daar aanleiding toe is regelmatig verhuizen. Migratie naar winterverblijfplaatsen over een afstand van 100 tot 200 kilometer is bekend, maar gebruikelijker is een afstand van 35 – 60 kilometer.

Nieuwe verblijfplaatsen worden maar beperkt al op korte termijn in gebruik genomen. De snelheid van in gebruik name lijkt af te hangen van het feit of de plek al bij vleermuizen bekend is of niet. De verblijfplaatsen bevinden zich in gebouwen in spouwmuren, achter gevelbetimmering, daklijsten en vensterluiken. Ook zijn ze soms te vinden in sluizen of viaducten, onder dakpannen, expansievoegen e.d. en in bomen. Het betreffen met name spleetvormige ruimtes. Soms worden individuen ook aangetroffen tussen een enkelsteens buitenmuur en het isolatiemateriaal of in koude dakconstructies. De gewone dwergvleermuis is geen typische kastenbewoner, op een enkele kraamkolonie en zomerverblijf van een mannetje na worden slechts paarverblijven in kasten aangetroffen.[1]

De vrouwtjes krijgen doorgaans één jong per jaar. Na ongeveer 6 weken na de geboorte is het jong zelfstandig. Natuurlijke vijanden van de gewone dwergvleermuis zijn vooral huisdieren (met name katten). Verder ook sperwer, boomvalk en uilen.

Gewone dwergvleermuizen jagen in gesloten tot half open landschap. Ze vliegen op een hoogte van gemiddeld 2 – 5 meter, maar soms wel tot 15 meter. Het voedsel van de gewone dwergvleermuis bestaat uit muggen, dansmuggen, schietmotten, maar ook haften, gaasvliegen, nachtvlinders en soms ook kevers. Ze vangen deze prooien in de vlucht. Een gemiddelde kraamkolonie van 50 dieren vangt in een jaar meer dan 10 miljoen muggen.

De gewone dwergvleermuis is een gebouwbewonende soort. Gewone dwergvleermuizen kunnen in allerlei gebouwen en bouwwerken voorkomen; grotere kolonies worden vaak aangetroffen in bejaardentehuizen, zorgcentra, galerijflats, fabrieken e.d.

Hij maakt jaarrond gebruik van de gebouwen en kan daar op allerlei plekken voorkomen: in spouwmuren, achter daklijsten, onder dakpannen, spleten en nissen in muren en dergelijke.

Paarverblijfplaatsen en individuele dieren worden ook wel in bomen aangetroffen.

De winterverblijfplaatsen hebben een specifiek microklimaat nodig waarbij de volgende criteria relevant zijn: temperatuur, vochtigheid, snelheid van opwarmen of afkoelen. Essentieel is dat de verblijfplaats tochtvrij is in verband met de temperatuurregulatie en het voorkomen van uitdroging in de winter. Ook moeten de winterverblijven grotendeels vorstvrij zijn.

De verblijfplaats moet voldoende bewegingsruimte hebben om zich te kunnen verplaatsen, bijvoorbeeld om dichter naar de opening te kunnen gaan bij hitte of een stukje verder daar vandaan om juist warmte op te kunnen zoeken. Ze zoeken telkens de optimale plek waar ze zo veel mogelijk energie kunnen besparen.

Ze lijken een voorkeur te hebben voor een ‘groene omgeving’. Vooral in gebieden met bebouwing nabij parken, loofbossen, houtwallen en beschutte waterpartijen komen ze veel voor. De soort wordt in veel mindere mate waargenomen in grootschalige agrarische gebieden, dit alleen als het geschikt foerageergebied betreft.

[1] Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis 2.0 - P10 – Min. EZ

5.2 Locatiebezoeken

De nokpannen aan de kopse kant van woningen fungeren in de meeste gevallen als toegangspunt. Ook via openingen tussen de kantpannen is het vaak mogelijk om onder de pannen te komen. Omdat verblijfplaatsen daardoor niet met zekerheid zijn uit te sluiten is nader onderzoek nodig.

Conform het vleermuisprotocol 2021 is een aantal locatiebezoeken gebracht, met een tussenperiode van bij voorkeur 20 en minimaal 10 dagen. Daarbij is gebruik gemaakt van een batdetector, type Balogger-M en een EchoMeter Touch 2 Pro. Deze slaan alle waarnemingen automatisch op. Met het programma BatExplorer zijn de waarnemingen geanalyseerd.

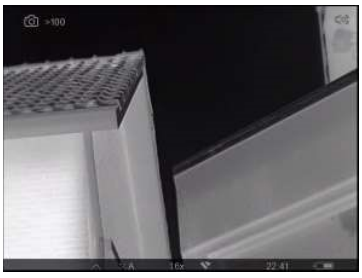
De potentiële in- en uitvliegopeningen zoals ook benoemd in de quickscan zijn extra in de gaten gehouden. Vooral bij toenemende duisternis in de avond en een half uur voor zonsopkomst.

Tabel 1: Overzicht vleermuisbezoeken

Datum	Tijd	Weer
5 juni 2023	03:15-05:30 uur	11°C, droog, bew. 0/8, NO1
21 juni 223	22:05-00:05 uur	19°C, droog, bew. 0/8, NO1
6 juli 2023	22:00-00:05 uur	17°C, droog, bew. 1/8, Z1
28 aug. 2023	20:40-23:45 uur	18°C, droog, bew. 3/8, N2
11 sept. 2023	05:06-07:06 uur	19°C, droog, bew. 0/8, Z1
5 okt 2023	19:10-21:45 uur	15°C, droog, bew. 4/8, ZW2

Ter ondersteuning in het donker is gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera Pulsar Helion XQ19F en Helion XP50 Pro. Door een goede positie te kiezen zijn beide kopgevels dan goed te monitoren op activiteiten. Hieronder staat per dag een korte beschrijving.

Op 5 juni was het rustig licht fris zomerweer. Waargenomen vogels zijn roodborst, zanglijster, grote bonte specht, merel en tjiftjaf. Regelmatig komt een gewone dwergvleermuis langs vliegen richting Hoevelakense bos. Ook andere kant op. Het lijkt er ook op dat ze foerageren in de tuin. Route is dan tuin, langs de woning naar het bos en terug. Verder een paar overvliegende rosse vleermuizen en langs vliegende watervleermuizen. Rond 5 uur wat heen en weer vliegen voor de gevel. Dat duidt vaak op een mogelijke verblijfplaats, maar geen invliegende dieren waargenomen. Vrijwel alle waarnemingen betreft vliegende dieren van en richting bos.



Op 21 juni zijn waargenomen merel, zanglijster, boerenzwaluw, gierzwaluw (hoog) en witte kwikstaart. Om 22.06 uur al de 1e rosse vleermuis komend vanuit het Hoevelakense bos. Later nog veel meer. Waarschijnlijk is er daar ergens een kraamboom. Om 22.13 uur de 1e gewone dwergvleermuis vanuit het zuiden richting bos. Een enkele waarneming lijkt een ruige dwergvleermuis. Later veel gewone dwergen foeragerend in de tuin achter de woning en heen en weer vliegend tussen tuin en bos. Geen in- of uitvliegende dieren gezien in de woning. Ook geen activiteit vlak bij de woning, behalve langs vliegen.

Op 6 juli, een rustige zomeravond, zijn roodborst, koolmees en merel gehoord. Om 22.08 uur de 1e rosse vleermuis vanuit het bos richting zuiden. Een enkele registratie van de ruige dwergvleermuis. Paar laatvliegers die over het grasveld langs de Koninginneweg vliegen. Om 22.20 uur de 1e gewone dwergvleermuis, komend vanuit de tuin en richting bos. Heen en weer vliegen voor kopgevel zuid (2 gewone dwergvleermuis) – mogelijk verblijfplaats, maar geen uitvliegende dieren gezien. Zelfde beeld als eerder. De gewone dwergvleermuizen vliegen heen en weer tussen het bos en de tuin. Foerageren enige tijd in de tuin en vliegen dan weer langs de woning richting bos. Een enkele maal ook over het grasveld langs de weg. Om 23.10 komt vanaf het grasveld een rat aanlopen. Die verdwijnt onder het hek naar de tuin en komt om 23.20 weer teruglopen (foto). Geen in- of uitvliegende dieren in de woning gezien.



Op de avond van 28 augustus zijn gehoord en/of gezien boerenzwaluw, roodborst en merel. Rond 20.43 uur de eerste rosse vleermuis uit het bos richting zuiden. Later diverse rosse vleermuizen overvliegend zowel van als richting bos. Rond 21.25 uur de eerste gewone dwergvleermuis komend over het grasveld naast de weg vanuit het zuiden richting bos. Later meer gewone dwergvleermuizen een beetje foeragerend in de tuin en heen en weer vliegend langs het huis tussen bos en tuin. Ronde gelopen voor sociale geluiden. Bij Mulderslaantje 1-3 en 4 een paar keer een roepend mannetje gewone dwergvleermuis. Bij de woning Westerdorpsstraat 93 geen in- of uitvliegende dieren en geen sociale geluiden waargenomen.

De ochtend van 11 september was vrij warm met veel jagende gewone dwergvleermuizen in de tuin en langs vliegend richting bos en terug. Enkele waarnemingen lijken ruige dwergvleermuis. Ook veel hoog overvliegende rosse vleermuizen richting bos. Ronde gelopen, waarbij aan het Mulderlaantje sociale activiteiten zijn waargenomen (paarroep gewone dwergvleermuis Westerdorpsstraat 85). Bij de woning Westerdorpsstraat 93 geen in- of uitvliegende dieren gezien en geen sociale activiteiten gehoord. Na 6.30 uur waren de vleermuizen vrijwel verdwenen.

De avond van 5 oktober was met 15-16 °C nog vrij warm. Vrij snel een aantal rosse vleermuizen vanuit het bos. Rond 19.20 uur komt de 1e gewone dwergvleermuis in de tuin. Even later een tweede, welke uit het dak onder de kantpannen vandaan komt. Twee gewone dwergvleermuizen vliegen heen en weer voor de gevel. Na ca. 10 min. verdwijnen ze. Af en toe komt er één terug om te foerageren voor de gevel en verdwijnt dan weer richting bos. Er is een ronde gelopen voor eventuele paarplaatsen. Evenals op 28 augustus en 11 september ook nu veel activiteit (baltsroep) bij Mulderslaantje nr. 1 en 3 en baltsende vliegende gewone dwergvleermuis ter hoogte van de Smalle Streek. In de tuin een paar keer baltsroep van overvliegende gewone dwergvleermuis. Geen baltsroep vanuit de gevel of van onder de dakpannen. De gevel lijkt daarmee een zomerverblijfplaat en geen paarplaats, aangezien er geen sociale activiteit vanuit de gevel of het dak heeft plaatsgevonden.



Fotoshot van film: 2 gewone dwergvleermuizen (rood) en uitvliegopening (wit)

5.3 Resultaten vleermuizen

Bij de bezoeken in de loop van het seizoen zijn 4 verschillende soorten vastgesteld en is een aantal Myotis soorten geregistreerd, waarvan bij één waarneming niet zeker is welke soort het betreft.

Het blijft lastig alle registraties eenduidig op soort te brengen. Daarvoor is de variatie aan geluiden en kwaliteit van de opnames te divers. Voor de meeste registraties lukt dat gelukkig wel. En daaruit komt naar voren dat het overgrote deel van de registraties bestaat uit gewone dwergvleermuizen. Er waren bij de bezoeken af en toe aanwijzingen voor een verblijfplaats, vanwege kort voor de gevel heen en weer vliegende dieren, maar pas bij het laatste bezoek is een verblijfplaats in de woning Westerdorpsstraat 93 ook daadwerkelijk vastgesteld.

In totaal zijn de volgende aantallen geregistreerd (overvliegend, jagend, langs vliegend), waarbij aangetekend dat een jagende gewone dwergvleermuis al snel een 3-6 opnames per minuut geeft. Dat verklaart de hoge aantallen op sommige dagen. Een overzicht van de waarnemingen staat in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Overzicht registraties vleermuizen Poort naar Hoevelaken – Westerdorpsstraat 93

Soort	5-6	21-6	6-7	28-8	11-9	5-10	Aantal registraties
Laatvlieger	-	4	5	-	1	-	10
Rosse vleermuis	4	25	17	6	11	6	69
Gewone dwergvleermuis	184	58	66	54	84	113	559
Ruige dwergvleermuis	5	3	7	5	7	8	35
Watervleermuis	16	-	-	-	3	-	19
Myotis spec.	-	-	-	-	1	-	1

Uit de waarnemingen blijkt dat diverse vleermuissoorten gebruik maken van het gebied. Deels om te foerageren, deels om langs of over te vliegen. In het Hoevelakense bos is waarschijnlijk een boom met rosse vleermuizen aanwezig, gezien het aantal waarnemingen van en naar het bos.

De gewone dwergvleermuis is het meest algemeen. In de tuin van de woning Westerdorpsstraat 93 was bij de meeste bezoeken in de eerste activiteit van gewone dwergvleermuizen te zien. De vrij lange tuin, met veel groen, wordt ook gebruikt als foerageergebied. Ook op het grasveld langs de weg wordt gefoerageerd, maar wel minder vaak.

Omdat er bij de bezoeken regelmatig activiteit was voor de gevel, ook al was dat vaak maar kort, werd een verblijfplaats vermoed. Bij het laatste bezoek zijn er daadwerkelijk vleermuizen uit zien vliegen. Er blijkt in de kopgevel (zuid) een verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Het gaat slechts om een paar dieren (2-3). Er is vanaf de gevel of de pannen geen baltsroep waargenomen. Alleen baltsroepjes van gewone dwergvleermuizen tijdens het overvliegen. Het betreft daarmee een zomerverblijfplaats. Wel is er een waarschijnlijke paarplaats aan het Mulderslaantje 1-3 (buiten plangebied).

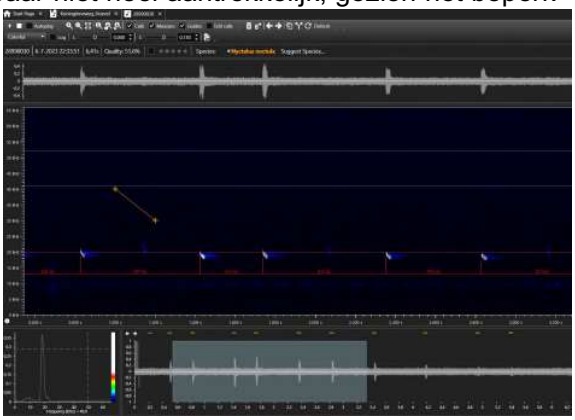
Voor zover te zien kwamen veel van de vleermuizen vanaf het zuiden aanvliegen en vlogen dan door richting het bos. Maar ook andersom is veel waargenomen. Er werd verder regelmatig gedurende korte tijd gefoerageerd in de tuin.

Er is een beperkt aantal registraties van ruige dwergvleermuizen. De soort is wel bij alle bezoeken geregistreerd en komt dus wel in de omgeving voor. De paartijd loopt van 15 aug-1 okt. Daarom is in augustus wat langer gepost, maar er is geen balts van ruige dwergvleermuizen gehoord. Ook niet op de andere dagen overigens.

Laatvliegers zijn beperkt langs vliegend gezien, eigenlijk altijd boven het grasveld langs de Koninginneweg. Laatvliegers kunnen per nacht flinke afstanden afleggen. Ze zijn niet in de buurt van de woning geweest.

De watervleermuis is alleen bij het eerste bezoek in een redelijk aantal waargenomen. Watervleermuizen jagen vlak boven het wateroppervlak, waarmee het Hoevelakense bos een goed foerageergebied betreft. De tuin is blijkbaar niet heel aantrekkelijk, gezien het beperkte aantal registraties. Bij voldoende geschikte bomen verblijven watervleermuizen hoofdzakelijk in boomholtes en niet in gebouwen

De rosse vleermuis is alleen overvliegend waargenomen. Waarschijnlijk op weg naar een jachtgebied of terug richting verblijfplaats (boom) in het Hoevelakense bos. Met name op 21 juni is een redelijk groot aantal waargenomen. De rosse vleermuis is een boombewonende soort en heeft verder geen relatie met het plangebied.



Spectrogram rosse vleermuis (7 juli 2023)

5.4 Conclusie vleermuizen

Tijdens de locatiebezoeken van de te slopen woning Westerdorpsstraat 93 te Hoevelaken in het seizoen 2023, is een zomerverblijfplaats aangetroffen van de gewone dwergvleermuis. De uitvliegopening was onder de kantpannen van de zuidgevel. Het gaat om een beperkt aantal dieren. Op basis van de waarnemingen door het jaar heen gaat het om 2-5 vleermuizen die gebruik hebben gemaakt van de verblijfplaats.

Echt zwermgedrag of bouncen tegen de gevel is niet waargenomen. Een winterverblijfplaats is uit te sluiten. Ook een kraamplaats is uit te sluiten. Er is vanuit de gevel geen baltsroep waargenomen. Alleen overvliegende baltsende mannetjes. Het betreft daarmee ook geen paarplaats. Bij de sloop verdwijnt er daarmee een zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis.

Hiervoor is een ontheffing Wnb soorten noodzakelijk. Ook zijn mitigerende maatregelen nodig, zoals het ophangen van 4 tijdelijke kasten in de omgeving en het realiseren van permanente voorzieningen in de nieuwbouw.

Verder zijn er relatief veel waarnemingen aanwezig van langs vliegende en/of foeragerende dieren. Het gaat dan met name ook over de gewone dwergvleermuis. Rosse vleermuizen en laatvliegers zijn alleen hoog over resp. langs vliegend gezien en gehoord. Verder een enkele ruige dwergvleermuis en soms Myotissoorten, met name de watervleermuis.

De tuin is onderdeel van het foerageergebied evenals het grasveld. Qua oppervlak is het echter zo klein dat het zeker geen essentieel foerageergebied is. In de nieuwe situatie ver-

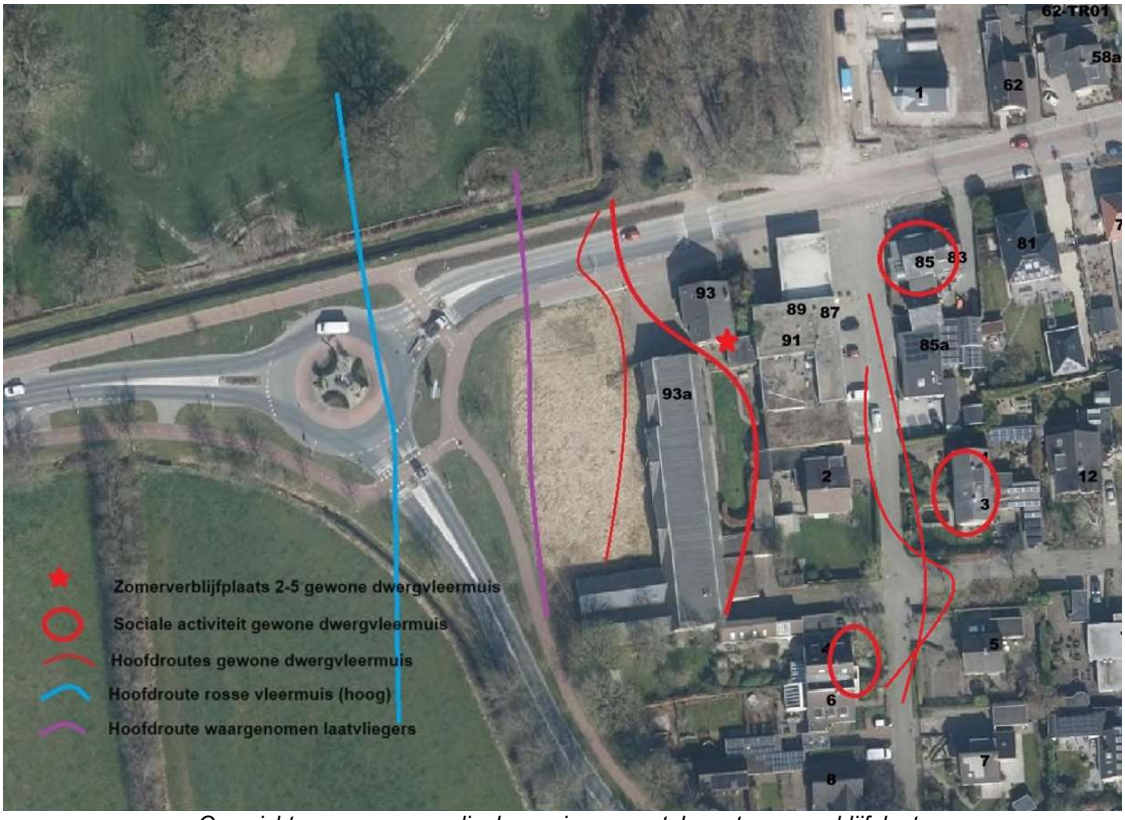
dwijnt de huidige tuin en komen er nieuwe tuinen voor terug. De verwachting is daarmee dat er voor het foerageren geen negatieve gevolgen zijn te verwachten voor vleermuizen.

De nieuwbouw geeft wel mogelijkheden voor deze soortgroep om nieuwe verblijfplaatsen te creëren. Met name de hoogbouw leent zich daar goed voor.

Het verdient dan ook aanbeveling om in de oost- en zuidgevels van het appartementengebouw een aantal inmetselkasten mee te nemen. Door in de nieuwbouw potentiële verblijfplaatsen te creëren is mogelijk een aantal soorten te verleiden die te gaan gebruiken. Het betreft dan met name de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. Vleermuizen eten zeer veel muggen, tot wel een derde van hun lichaamsgewicht per nacht.

Sociale activiteiten of geluiden zijn niet waargenomen rond de te slopen bebouwing, maar wel bij een aantal woningen aan het Mulderslaantje 1-3 (buiten het plangebied). Mogelijk dat er in die woningen paarplaatsen zijn. Dat is niet onderzocht en valt verder buiten de scope van het onderzoek.

Conclusie is dat er een ontheffing Wnb soorten nodig is voor een zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis.



Overzicht waargenomen vliegbewegingen aantal soorten en verblijfplaats

6 Conclusies en aanbevelingen

Uit de waarnemingen met de batdetector in combinatie met de warmtebeeldcamera blijkt dat het gebied in gebruik is als foerageergebied voor diverse soorten vleermuizen. In de zuidgevel van de woning Westerdorpsstraat 93 is een zomerverblijfplaats aangetroffen van de gewone dwergvleermuis.

Kraamplaatsen en paarplaatsen in de woning zijn uit te sluiten. Ook winterverblijfplaatsen zijn uit te sluiten.

Het terrein is ook in gebruik als foerageergebied en staat duidelijk in relatie met het Hoevelakense bos. De tuin is qua oppervlak dermate klein dat het zeker geen essentieel foerageergebied betreft.

Sociale activiteiten en baltsroepjes van de gewone dwergvleermuis zijn waargenomen bij een aantal woningen buiten het plangebied aan het Mulderslaantje, maar niet bij de woning Westerdorpsstraat 93 of de andere te slopen bebouwing. Baltsende vleermuizen in het plangebied zijn beperkt waargenomen en alleen overvliegend.

Op basis van bovenstaande bevindingen is het aanvragen van een ontheffing Wnb soorten voor de sloop van de woning nodig voor de gewone dwergvleermuis. Omdat diverse soorten wel het gebied passeren of foerageren is het advies in de nieuwbouw een aantal potentiële verblijfplaatsen mee te nemen. Kansrijk zijn met name verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis en voor laatvliegers.

Voor de gewone dwergvleermuis is mitigatie noodzakelijk, vanwege het verdwijnen van een zomerverblijfplaats. Er moeten tijdig (minimaal 3 maanden voor de sloop) 4 vervangende kasten worden opgehangen en in de nieuwbouw zijn permanente voorzieningen noodzakelijk. Vooraf is het aanvragen en verkrijgen van een ontheffing noodzakelijk. Daarbij hoort een activiteitenplan waarin de maatregelen zijn opgenomen.

6.1 Voorbehoud en zorgplicht

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde ‘algemene zorgplicht’ (art. 1.11 Wnb).

Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Dit betekent onder meer dat een initiatiefnemer zich tijdig op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen van het plan. Bij de uitvoering moeten negatieve gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt of ongedaan gemaakt. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het voorkómen van verontrusting of verstoring in de kwetsbare perioden zoals de broed-/voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden kan per soortgroep verschillen. Als ‘veilige’ periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half augustus tot half november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als vleermuizen, overige zoogdieren en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Indien een plangebied in die periode bouwrijp wordt gemaakt, geeft realisatie gedurende het winterseizoen en het daaropvolgende voorjaar meestal geen problemen. Vaak is het voldoende om rekening te houden met de broedtijd (15 maart-15 juli-huismus tot 15 augustus).

Als bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie buiten het broedseizoen worden verwijderd of kunnen bomen buiten het broedseizoen worden gekapt, zodat er geen vogels gaan broeden. Hierbij geldt overigens wel de algemene zorgplicht.

Beschermde soorten

Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te voorkomen (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen).

7 Advies

1) Uit het uitgevoerde nader onderzoek blijkt dat bij de sloop van de woning Westerdorpsstraat 93 en de andere gebouwen een zomerverblijfplaatsen verdwijnt van de gewone dwergvleermuis.
2) Hiervoor is een ontheffing Wnb soorten noodzakelijk evenals het tijdig ophangen van minimaal 4 tijdelijke vleermuiskasten en in de nieuwbouw permanente voorzieningen. De provincie Gelderland is hiervoor het bevoegd gezag. Bij de aanvraag hoort een projectplan en een ecologisch werkprotocol.
3) Bij uitvoering van de werkzaamheden altijd invulling geven aan de ‘algemene zorgplicht’ (art. 1.11 Wet natuurbescherming), wat inhoudt dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.
4) Concreet betekent de zorgplicht hier dat de sloop en het bouwrijp maken moet plaatsvinden buiten de gevoelige tijd. De beste tijd voor uitvoering van de werkzaamheden is dan in de periode november - maart.
5) Een deel van het gebied is ook in gebruik als (niet essentieel) foerageergebied. Het verdient aanbeveling in het ontwerp voldoende groen mee te nemen, zodat foerageren ook in de nieuwe situatie mogelijk is.
6) Er verdwijnen steeds meer verblijfplaatsen voor vleermuizen. Het appartementengebouw geeft goede mogelijkheden om verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger mee te nemen en te integreren. De maatregelen kosten relatief weinig, maar kunnen veel betekenen voor deze soorten. Daarbij eten vleermuizen erg veel muggen. Voor de gewone dwergvleermuis is een aantal maatregelen verplicht, voor de laatvlieger is het een advies. Een aantal voorbeelden van verblijfplaatsen is weergegeven in de bijlage.

8 Literatuur

- Arcadis (2018). De staat van instandhouding, Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Arnhem
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. Van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 3de herziene druk.
- Bouwens, S. (2017). Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. 's-Hertogenbosch, Nederland: Zoogdiervereniging Nederland en Provincie Noord-Brabant
- BIJ12, 2022, Kennisdocument Huismus
- BIJ12, Juli 2017 Kennisdocument Steenuil 1.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Gierzwaluw 1.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Das 1.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Gewone dwergvleermuis 1.0
- Eekeren, N. van & F. Smeeding, 2006, Praktijkhandleiding Evenwichtige verschraling van natuurgronden door uitmijnen van fosfaat met grasklaver en kalibemesting.
- Janssen, J.A.M. en Schaminée, J.H.J., 2008: Soorten van de habitatrichtlijn
- Lange, R., P.Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij KNNV en VZZ i.s.m. Vereniging Natuurmonumenten.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red.) (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Ministerie van BiZa, juli 2019, Factsheet woningbouwplannen, stikstof en Natura-2000 gebieden
- Provincie Gelderland: Omgevingsverordening
- Provincie Gelderland: Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten, Arcadis, 27 september 2018
- Provincie Noord-Brabant, 2017, Handreiking kleine marters
- Regiebureau Natura 2000, Naslagwerk Natura 2000
- http://www.nederlandsesoorten.nl/
- www.Natura 2000.nl
- www.Natuurloket.nl
- www.RAVON.nl
- www.rijksoverheid.nl
- http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura 2000
- http://www.vleermuis.net
- www.waarneming.nl (website met soortenwaarnemingen in Nederland)
- www.wetten.nl
- https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter

Bijlagen

1. Overzicht situatie
2. Foto's plangebied
3. Voorbeelden natuur inclusief bouwen

Bijlage 1
Overzicht situatie



uitwerking stedenbouwkundig meegegeven kader



Bijlage 2
Foto's plangebied

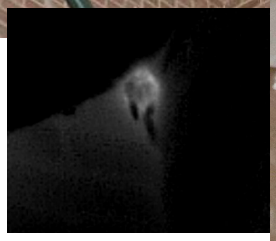


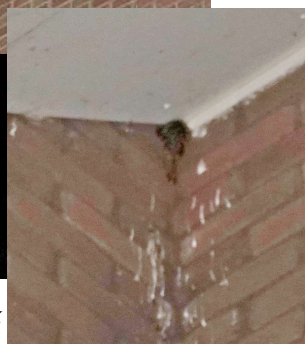




Westerdorpsstraat 93

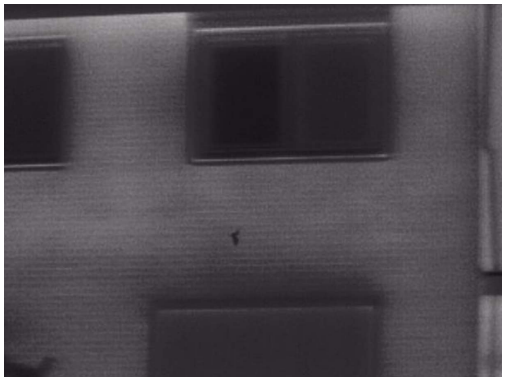


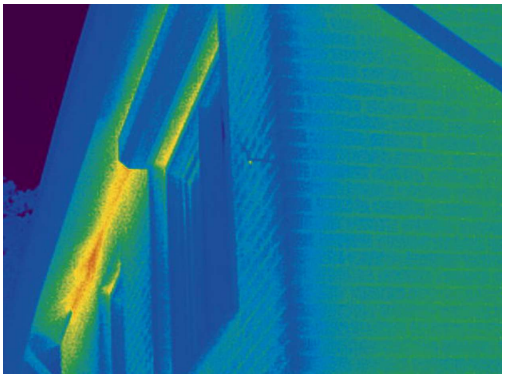




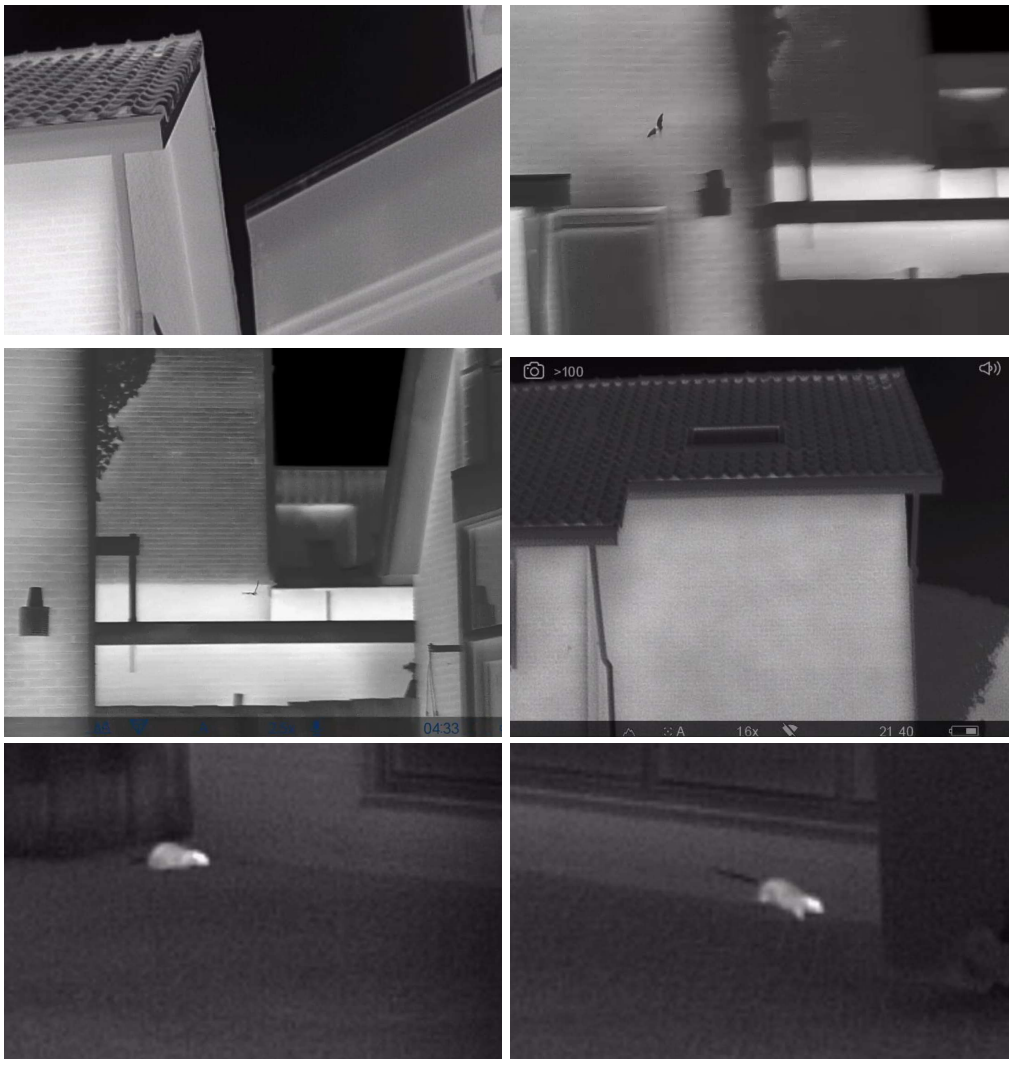
Slapende vogel onder nok



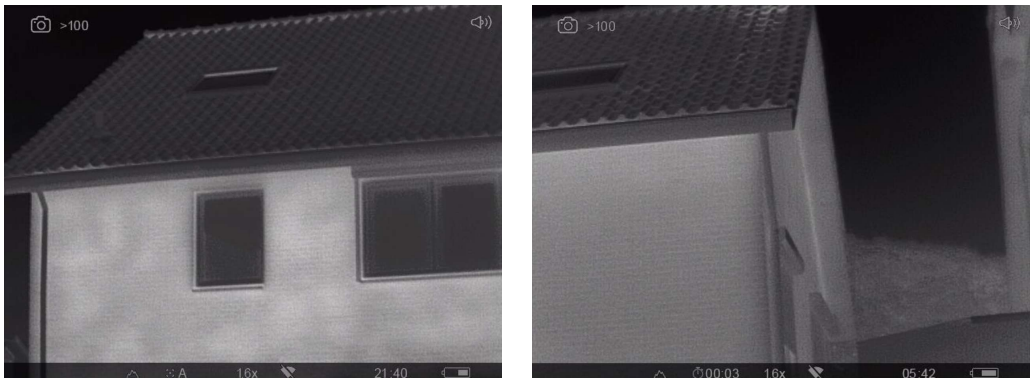


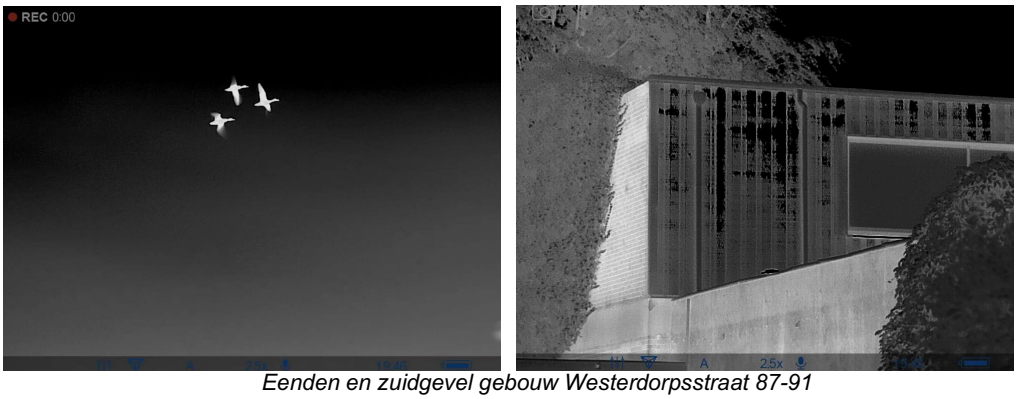


Gewone dwergvleermuizen rond gevel woning (5 juni 2023)



Gewone dwergvleermuis en rat (6-7-2023)

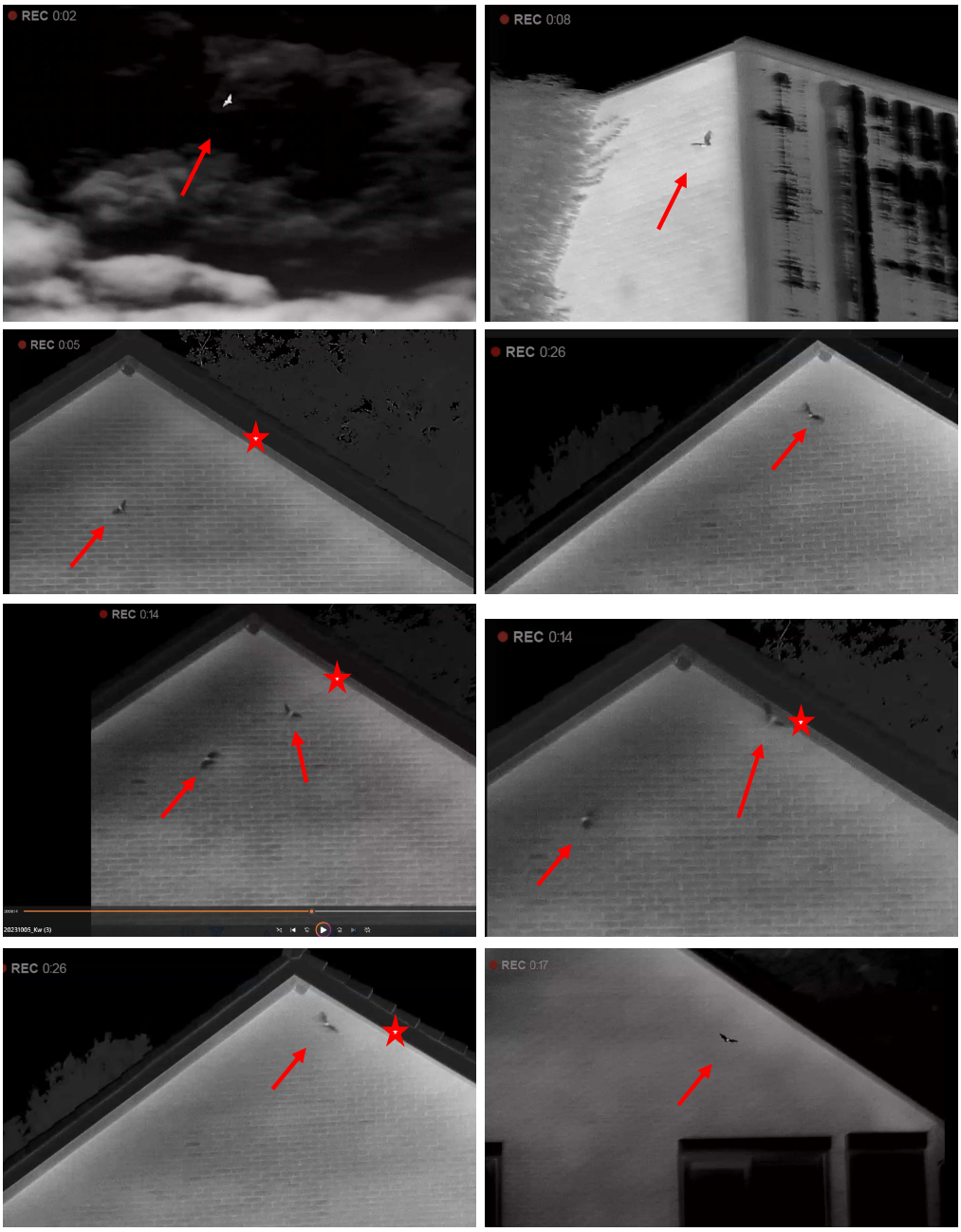




Eenden en zuidgevel gebouw Westerdorpsstraat 87-91



Zuidgevel Westerdorpsstraat 93 (5 okt. 2023)
Frames van filmopnames – gewone dwergvleermuis (zomerverblijfplaats)



Zuidgevel Westerdorpsstraat 93 (5 okt. 2023)
Frames van filmopnames – gewone dwergvleermuis (★ zomerverblijfplaats)

Bijlage 3
Voorbeelden natuurinclusief bouwen

Huismus

(verplicht indien nesten verdwijnen)



Mussenflat







Mussenpot



Neststeen

Huismus

Opschuiven vogelschroot			**Arcadis, 28/8/2018**
Beschrijving	Indien er toegang wordt gerealiseerd tot de eerste twee rijen dakpannen door het opschuiven van de vogelschroot, kan hier een huismusverblijf worden gerealiseerd. Echter; bij goed geïsoleerde daken kan de tempereratuur onder de dakpannen te hoog oplopen en is het niet raadzaam om hier vogels te huisvesten.		
Doelsoorten	Huismus		
Volgsoorten	Spreeuw, gierzwaluw (bij vrije invliegruimte)		
Nevendoelen	Geluiddemping, vertraging afvoer regenwater, belevingswaarde, anti-stress, anti-mug		
Duurzaamheid	permanent (> 5 jaar)		
Gebruiksadvies	Toepassen indien er geen oververhitting kan plaatsvinden, dus op noord en oostzijde		
Locatie	**Uitvoering**	**Constructie**	**Beheer en onderhoud**
schuin dak	Inbouw	maatwerk	Geen onderhoud
Besteladres	**Omschrijving product**	**Kostenindicatie**	**Peildatum**
N.v.t.			

Doelsoort	**Functie**	**Functionaliteit**	**Status**
Huismus	Nestlocatie	++	Wetenschappelijk bewezen Bestaande situatie

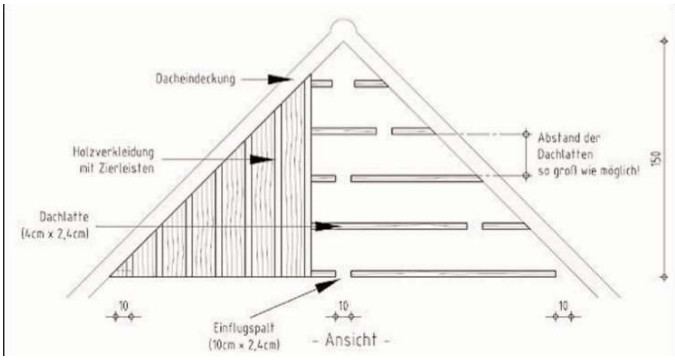
Verblijf	**Richtlijn**	**Toelichting / opmerking**
Maatvoering	- De dakruimte onder de eerste twee rijen dakpannen moet bereikbaar zijn via de dakgoot of andere openingen. - De vogelschroot moet dus boven deze twee rijen worden geplaatst. - De gehele lengte van het huis moet toegankelijk zijn. Bij onvoldoende mogelijkheden >50% toegankelijk maken. - Dakruimte 3 tot 5 cm hoog	- Een nest onder de eerste rij dakpannen is gevoelig voor predatie door kauwen. - I.v.m. kiezen optimale plaats en ruimte voor meerdere nesten
Invliegopening	- Doorgaans via de dakgoot - 3 tot 5 cm hoog	N.v.t.
Locatie	N.v.t.	N.v.t.
Hoogte	> 3 m	N.v.t
Verlichting	N.v.t.	N.v.t.
Beplanting	Struiken / bomen van 3 á 4 m hoogte in de directe omgeving.	Ivm schuilmogelijkheden (roofdieren) bij foerageren
Windrichting	N.v.t.	N.v.t.
Materiaal	Dunne multiplexplaat op het dakvlak tussen de isolatie en de tengels, over de onderste twee rijen dakpannen.	
Optimalisatie		

Bron	**Actor / datum**	**Relevante informatie**	**Actualisatie mitigatiecatalogus**
Kennisdocument Huismus	BIJ12 / Juli 2017	Wettelijke leidraad mitigatie	Gebruikt als basisinfo
Toetsing maatregel	Martin van de Reep, stadsvogeldeskundige, Juli 2018	Aanvullingen en commentaar op maatregel	Gebruikt voor verbetering maatvoering etc.

Voorbeelden verblijfplaatsen (bron: soortenstandaard dwergvleermuis)

Voorbeeld van gevelbetimmering welke geschikt is als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuizen (bron www.vleermuizenindestad.nl).





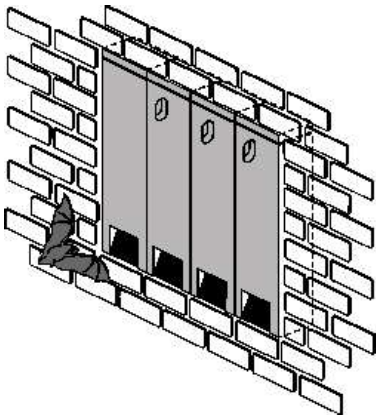
Verblijfplaatsen realiseren achter boeiboorden of sierlijsten
Ook achter boeiboorden of sierlijsten kunnen gewone dwergvleermuizen verblijfplaatsen hebben. De hierboven omschreven criteria zijn hiervoor eveneens van belang. Het heeft een grote meerwaarde wanneer de ruimte achter de boeiboorden van verschillende gevels met elkaar in verbinding staan, zodat vleermuizen overdag, afhankelijk van de temperatuur, van locatie kunnen wisselen.

Verblijfplaatsen bij dakconstructies
Een eenvoudige manier is om bij dakconstructies gebruik te maken van boeiboorden met een ruimte van 1 centimeter die toegang geven tot het dak. Ook kunnen speciale dakpannen e.d. worden toegepast.

Verblijfplaatsen in muren door middel van inmetselkasten
In Nederland zijn nog weinig positieve resultaten bekend van het gebruik van inmetselkasten door de gewone dwergvleermuis.

Voorbeelden van inmetselkasten (bron: http://www.schwegler-natur.de).







www.checklistgroenbouwen.nl



Gewone dwergvleermuis



De gewone dwergvleermuis is de meest voorkomende vleermuis in Nederland. Het is een kleine vleermuis van 3,5-8 gram, ongeveer zo groot als een duimkootje, met een spanwijdte van 18-24 cm. De gewone dwergvleermuis zoekt zijn verblijfplaats in spouwmuren, in het dak, achter betimmering en daklijsten, maar vleermuiskasten en boomholtes voldoen ook.

Waarmee helpt u deze soort?

Vleermuizen kunnen geen nest bouwen, maar maken gebruik maken van al bestaande holtes. Ze verblijven op verschillende plekken, afhankelijk van de periode van het jaar en de functie (zoals winter- of kraamverblijfplaats).

Het plaatsen van inmetselstenen is van groot belang om deze soort te helpen bij het bieden van een verblijfplaats. Naast het plaatsen van vleermuisvoorzieningen kunt u ook ruimtes in het gebouw vrijlaten voor vleermuizen. Denk hierbij aan open stootvoegen om de spouw toegankelijk te maken, ruimte achter de gevelbetimmering te laten of onder of in (dubbele) daklijsten ruimte te maken.

Meer informatie

Meer informatie over de leefwijze van de gewone dwergvleermuis vindt u op de website van Vleermuiswerkgroep Nederland, een werkgroep van de Zoogdiervereniging.

Gerelateerde maatregelen

- Aanpassing bouwwijze loze ruimte in overstek of goot voor vleermuizen
- Aanpassing bouwwijze spouw
- Aanpassing nokvorst
- Aanpassing tussenspouw
- Bruin dak
- Entreesteen Vleermuizen
- Geluidswal met vleermuisvoorziening
- Inbouwkast voor vleermuizen
- Sedum dak
- Straatverlichting
- Tichelaar vleermuiskast
- Vleermuis inlaatklep
- Vleermuiskast in schoorsteen
- Vleermuisruimte achter gevelbetimmering
- Vleermuissteen
- Vleermuis wandsysteem
- Vogeldak
- Vogel- & vleermuisvriendelijke verlichting van gebouwen
- Voorkom een koudebrug bij neststenen en inbouwkasten

Relevante voorbeelden

- Brug over Vlotwatering
- Tunnel met voorziening voor vleermuizen



Aanpassing bouwwijze loze ruimte in overstek of goot voor vleermuizen

De loze ruimte in de overstek of dakgoot is eenvoudig toegankelijk te maken voor vleermuizen.

U kunt de loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot geschikt maken voor vleermuizen door aan de onderzijde een invliegopeningen aan te brengen. Maak bij voorkeur per 2 meter 1 invliegopening. Teveel invliegopeningen leidt tot tocht, te weinig invliegopeningen maakt de kans op ontdekking en gebruik kleiner. De openingen moeten op de muur aansluiten, zo kunnen de vleermuizen op de muur landen en vervolgens naar binnen kruipen.

Afmetingen

invliegopening 2 x 10 (laatvlieger) of 1,5 x 5 (dwergvleermuizen en grootoorvleermuizen).

Tips

Maak bij voorkeur per 2 meter 1 invliegopening.



Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Gewone grootoorvleermuis
- ✓ Laatvlieger

Foto's









Aanpassing bouwwijze spouw

Ruimtes in spouwmuren kunnen een geschikte verblijfplaats vormen voor gebouw bewonende vleermuizen.

Toegangen tot spouwmuren kunnen worden gecreëerd door middel van open stootvoegen. De open stootvoeg mag maximaal 2,5 centimeter zijn. Voor de gewone dwergvleermuis is een 1,5 tot 2 centimeter optimaal. Laatvliegers hebben een iets grotere ruimte nodig, tussen de 1,8 en 2 centimeter.

Het klimaat in zuid en west gevels is warm en daarom voor kraamkolonies geschikt. Noord en oost gevels daarentegen zijn kouder en worden gebruikt als tussenverblijf of winterverblijf en zijn voor kraamkolonies daarom geen geschikte exposities.

Wanneer er in de spouwmuur gebruik wordt gemaakt van isolatieplaten, is het raadzaam om deze op te ruwen, zodat vleermuizen hier grip hebben en niet wegglijden. Er kan ook gebruik worden gemaakt van kunststof gaas met een maaswijde van 3 tot 10 millimeter, ook aan dit type materiaal kan de vleermuis zich vastgrijpen. De vrije ruimte tussen het isolatiemateriaal en de buitenmuur moet ten minste 2 centimeter zijn zodat vleermuizen zich in de spouw kunnen verplaatsen. Vleermuizen maken geen nest en vernielen daarom niet het isolatiemateriaal.

Zorg ervoor de gevel niet verlicht wordt, dat schrikt vleermuizen af. Of maak gebruik van vleermuisvriendelijk verlichting.

Tips

- Een verblijfplaats op de hoek van een gebouw is ook gunstig voor vleermuizen. Op deze manier kunnen ze, afhankelijk van het binnenklimaat, de meest gunstige gevel kiezen.

Meer info en waar te bestellen

Neem voor deskundig advies contact op met de Zoogdiervereniging



Gerelateerde maatregelen

- ✓ Entreesteen Vleermuizen
- ✓ Inbouwkast voor vleermuizen
- ✓ Tichelaar vleermuiskast
- ✓ Vleermuis inlaatklep
- ✓ Vleermuis wandsysteem

Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Laatvlieger
- ✓ Meervleermuis

Foto's







Inbouwkast voor vleermuizen

Deze inbouwkast is door de isolatie geschikt als zomer- èn als winterverblijf voor vleermuizen.

Een dubbelwandsysteem, in combinatie met het isolatiemateriaal, zorgt ervoor dat vleermuizen in deze kast bestand zijn tegen de vorst. Deze kast (Schwgler 1Wi) kan worden ingemetseld vlak in de buitengevel of in een externe isolatie onder het buitenpleisterwerk. Door middel van vier schroeven kan de kast aan het gebouw worden vastgezet. Enkel de ingangstrechter blijft na de inbouw zichtbaar.

De binnenruimte is uitgevoerd in verschillende oppervlakstructuren in verschillende hangdieptes, zodat vleermuizen een geschikte hangplek kunnen vinden.

Aan de buitenkant van de kast zit een trechtervormig aanvlieggedeelte, waaraan vleermuizen zich kunnen vastklampen. De kast is bedoeld voor jaarrond gebruik door gebouwbewonende vleermuizen en geschikt als zomer-, kraam-, paar- en winterverblijf.

Het is aan te raden de vleermuiskast zo hoog mogelijk te plaatsen, bij voorkeur in een blinde gevel. Blinde gevels zijn namelijk meestal het minst verlicht, wat gunstig is voor de acceptatie van een kast. Bovendien kunnen keuteltjes die uit de kast vallen dan niet op een raamkozijn vallen. Ook is het raadzaam om te zorgen voor een vrije in- en uitvliegruimte, zodat vleermuizen makkelijk naar binnen en buiten kunnen vliegen. Daarom dient er gezorgd te worden dat er geen obstakels (zoals takken, ramen of lampen) vlak onder de kast hangen. Aangezien vleermuizen gevoelig zijn voor verlichting, wordt bovendien aangeraden te kast te plaatsen op een zo donker mogelijk plekje in de gevel.

Bij het inmetselen van een neststeen voor gebouwbewonende vogels en/of vleermuizen, moet soms een deel van de isolatie worden uitgesneden in de vorm van de neststeen. Om een koudebrug te voorkomen, wordt aan de achterkant van de neststeen een stuk hoogwaardiger isolatiemateriaal geplakt. Men kan er ook voor kiezen om de isolatielaag ongemoeid te laten en de neststeen aan de voorkant een stukje te laten uitsteken.

Afmetingen

breedte 34,5 cm
Hoogte 54,5 cm
9,5 cm

Tips

- Deze vleermuiskast is onderhoudsvrij.
- Houd de aanvliegroute naar de kast vrij.
- De steen zo hoog mogelijk in het gebouw inbrengen, op minimaal 3 meter.
- Bouw de steen bij voorkeur in aan de blinde gevel.
- Bouw de kast in op een donkere plek van het gebouw.

Meer info en waar te bestellen

Schwegler inbouwkast



Gerelateerde maatregelen

- ✓ **Vogel- & vleermuisvriendelijke verlichting van gebouwen**
- ✓ **Voorkom een koudebrug bij neststenen en inbouwkasten**

Relevante soorten

- ✓ **Gewone dwergvleermuis**

Foto's







Tichelaar vleermuiskast

De innovatieve, keramische vleermuiskast kan warmte goed vasthouden.

Deze vleermuiskast is voortgekomen uit een samenwerking tussen de Zoogdiervereniging en de Koninklijke Tichelaar te Makkum. Het resultaat is een innovatieve keramische vleermuiskast. De kast bestaat uit verschillende lagen, waar waardoor verschillende wegkruipplekken ontstaan en voldoende ruimte is voor een geschikt vleermuisverblijf. De kast is goed gebufferd tegen temperatuur en luchtvochtigheid en kan warmte goed vasthouden. Daarom heeft de kast veel potentie als kraam- of winterverblijf van vleermuizen. Daarnaast is de Tichelaar vleermuiskast ook geschikt als zomer- en paarverblijf van gebouw bewonende vleermuizen. De kast is makkelijk in te bouwen in de gevel. Wanneer ingebouwd, blijft enkel een brievenbusje aan de buitenkant van de muur zichtbaar. Dit brievenbusje vormt de invliegopening van vleermuizen.

Het is aan te raden de vleermuiskast zo hoog mogelijk te plaatsen, bij voorkeur in een blinde gevel. Blinde gevels zijn namelijk meestal het minst verlicht, wat gunstig is voor de acceptatie van een kast. Bovendien kunnen keuteltjes die uit de kast vallen dan niet op een raamkozijn vallen. Ook is het raadzaam om te zorgen voor een vrije in- en uitvliegruimte, zodat vleermuizen makkelijk naar binnen en buiten kunnen vliegen. Daarom dient er gezorgd te worden dat er geen obstakels (zoals takken, ramen of lampen) vlak onder de kast hangen. Aangezien vleermuizen gevoelig zijn voor verlichting, wordt bovendien aangeraden te kast te plaatsen op een zo donker mogelijk plekje in de gevel.

Afmetingen

Hoogte : 47 cm
Breedte: 10 cm
Lengte: 43 cm

Tips

- Veel potentie als kraam- en winterverblijf.
- Deze vleermuiskast is onderhoudsvrij.
- Houd de aanvliegroute naar de kast vrij van obstakels.
- De kast zo hoog mogelijk in het gebouw inbrengen, op minimaal 3 meter.
- Bouw de kast bij voorkeur in aan de blinde gevel.
- Bouw de kast in op een donkere plek van het gebouw

Meer info en waar te bestellen

Tichelaar keramische vleermuiskast



Gerelateerde maatregelen

- ✓ Vogel- & vleermuisvriendelijke verlichting van gebouwen
- ✓ Voorkom een koudebrug bij neststenen en inbouwkasten

Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Gewone grootoorvleermuis

Foto's





Vleermuisruimte achter gevelbetimmering

De ruimte achter de gevelbetimmering of het boeiboord kan toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen

Door een opening van 2,5 centimeter vrij te houden tussen de gevel en de betimmering onstaat een verblijfplaats voor vleermuizen. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger maken hier gebruik van. De dieren hangen aan de gevel achter de betimmering. Zorg ervoor dat het materiaal achter de betimmering ruw is, bijvoorbeeld baksteen of onbehandeld hout. Zorg ervoor de gevel niet verlicht wordt, dat schrikt vleermuizen af. Of maak gebruik van vleermuisvriendelijk verlichting.

Tips

Als de mogelijkheid bestaat, of wordt gecreëerd, kunnen vleermuizen via deze weg ook toegang krijgen tot de spouw.



Gerelateerde maatregelen

- ✓ **Aanpassing bouwwijze spouw**
- ✓ **Vogel- & vleermuisvriendelijke verlichting van gebouwen**

Relevante soorten

- ✓ **Gewone dwergvleermuis**
- ✓ **Laatvlieger**
- ✓ **Meervleermuis**

Foto's





Voorbeelden:

IB VL 04 Inbouwsteen Vleermuizen (Vivara Pro)





Buitenmaat (b x h x d) (cm)	21 x 50 x 15
Binnenmaat (b x h x d) (cm)	18.5 x 40 x 2.5
Gewicht (kg)	5.6
Kleur	Grijs
Materiaal	Woodstone®/Multiplex

- Voorzijde sleuf maatvoering standaard waalformaat
- Daarboven 2 lagen steenstrips
- Voorzijde inbouwsteen (met de sleuf) gelijk met voorzijde gevel
- Isolatie in spouw laten doorlopen (geen koudebrug)
- Wegsnijden isolatie rond kast nodig, dan opvullen met harde isolatie.
- Bodem is schuin aflopend – uitwerpselen rollen naar buiten – geen onderhoud nodig.

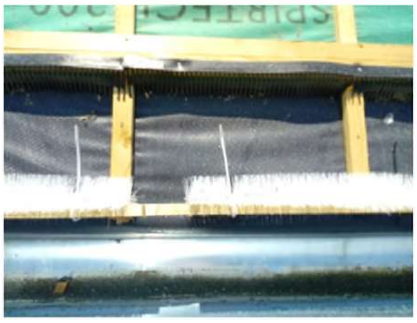
- Geschakelde toepassing mogelijk. Hiervoor het houten deel links of rechts wegnemen.
- Bij voorkeur per twee of drie geschakeld toepassen. Er is dan meer ruimte en dat maakt het geheel veel aantrekkelijker voor vleermuizen







- Plaatsing minimaal 3m hoog
- Opening is bij voorkeur gericht op zuid / zuidwest of noord
- Aanvliegroute vrij van obstakels als takken, bomen, zonwering e.d.
- Geen lichtbron vlakbij
- Opening niet via bijvoorbeeld een afdakje bereikbaar voor katten e.d.



VK MP 06 Vleermuizenkast



Buitenmaat (b x h x d) (cm)	51 x 79 x 16
Binnenmaat (b x h x d) (cm)	42 x 55 x (4 x 1.5)
Gewicht (kg)	12
Kleur	Zwart of wit
Materiaal	Multiplex, spuitkurk
Soort	Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Baardvleermuis, Kleine dwergvleermuis, Brandtsvleermuis
Categorie	Vleermuizen

Gebruik afhankelijk van de lokale soorten en waar de vleermuizenkast wordt opgehangen. Deze kast is geschikt als zomer en/of paarverblijf. Bij milde winters kan de kast ook als schuilplek dienen. De binnenzijde van de achterwand is bewerkt met spuitkurk. De korrelstructuur van de spuitkurk geeft vleermuizen een goede grip. Spuitkurk heeft een zacht oppervlak, het voorkomt dat vleermuizen slijtage aan vleugels of nagels krijgen.

Plaatsing kast:	**Geschikt voor:**
Aan gebouwen	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, baardvleermuis en brandtsvleermuis.
Aan bomen	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, baardvleermuis, brandtsvleermuis.
In vochtige kelders, bunkers, etc.	Niet van toepassing.
Op zolders, in stallen	Gewone dwergvleermuis en baardvleermuis.

Plaatsing zowel aan een boom of aan een gevel. Bij voorkeur een zonnige plek, niet onder of in kunstlicht. Vermijd directe regeninslag. Bij voorkeur meerdere kasten bij elkaar hangen. Bij plaatsing op zolders en in stallen de kasten zo hoog mogelijk tegen de gevel of palen plaatsen. Bij hoge ruimtes in stallen of op zolders de kasten op minimaal 3 meter hoogte plaatsen.

De vleermuiskasten één keer per jaar in de winter schoonmaken. Bij voorkeur tijdens een vorstperiode, controleer eerst of de kasten niet bezet zijn. Met een speciale borstel met lange steel kunnen alle spinnenwebben en andere vervuiling (zoals ontlasting) in de kast verwijderd worden.

Voorkom een koudebrug bij neststenen en inbouwkasten

Enkele tips om te voorkomen dat een koudebrug ontstaat bij neststenen en inbouwkasten.

Bij het inmetselen van een neststeen voor gebouwbewonende vogels en/of vleermuizen, moet soms een deel van de isolatie worden uitgesneden in de vorm van de neststeen. Om een koudebrug te voorkomen, wordt aan de achterkant van de neststeen een stuk hoogwaardiger isolatiemateriaal geplakt. Men kan er ook voor kiezen om de isolatielaag ongemoeid te laten en de neststeen aan de voorkant een stukje te laten uitsteken.



Gerelateerde maatregelen

- ✓ Bijensteen
- ✓ Entreesteen Vleermuizen
- ✓ Halfopen neststeen
- ✓ Inbouwkast voor vleermuizen
- ✓ Neststeen gierzwaluw (verborgen)
- ✓ Neststeen gierzwaluw (zichtbaar)
- ✓ Neststeen Huismus
- ✓ Tichelaar vleermuiskast
- ✓ Vleermuis inlaatklep
- ✓ Vleermuissteen
- ✓ Vleermuis wandsysteem

Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Gewone grootoorvleermuis
- ✓ Gierzwaluw
- ✓ Huismus
- ✓ Laatvlieger
- ✓ Meervleermuis

Bijlage 11
Memo onderzoek stikstofdepositie

Maarten de Weerd, advies en interim
Kerkweg 47
3513 VB Utrecht

Langelaar milieuadvies

Betreft:	Memo onderzoek stikstofdepositie Poort naar Hoevelaken
Datum:	25 november 2023
Nummer:	23069/02
bijlage(n)	AERIUS_projectberekening_20231125113209_aanlegfaseRh2uMsEXrWWN.pdf AERIUS_projectberekening_20231125113215_gebruiksfaseRm3jWCZnyZfJ.pdf

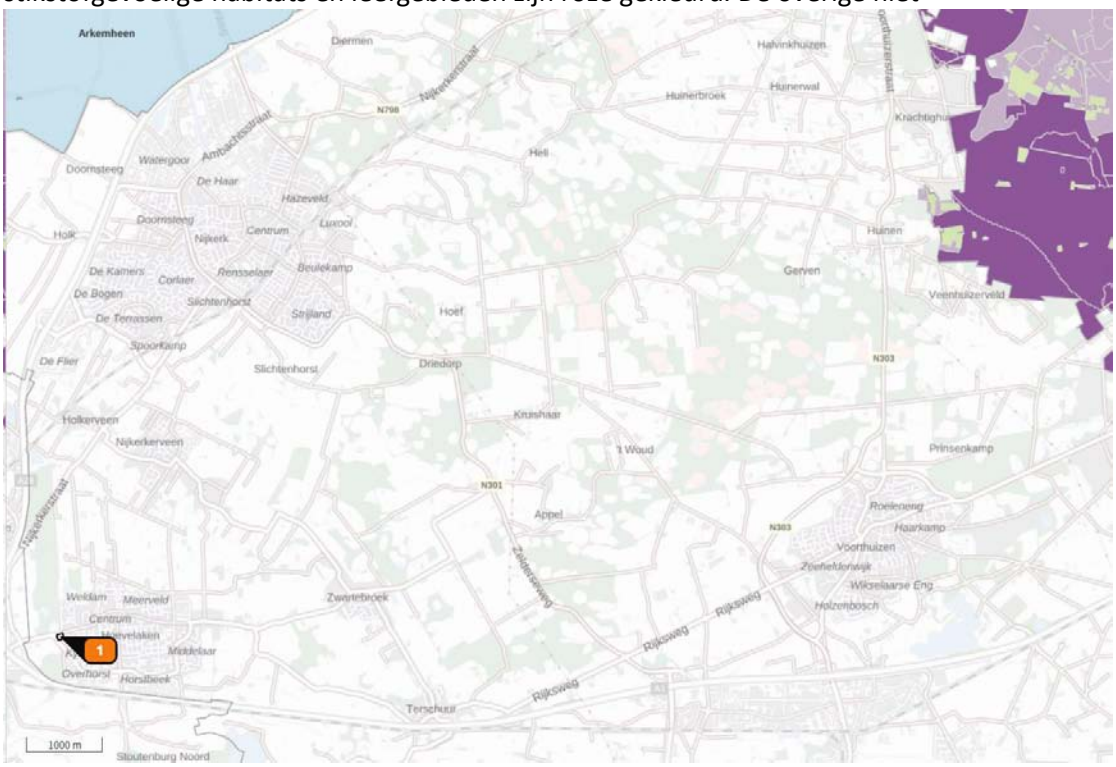
1.1. Aanleiding

In opdracht van Maarten de Weerd, advies en interim heeft Langelaar Milieuadvies onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het voornemen om in de oksel van de rotonde Westerdorpsstraat – Koninginneweg het project 'Poort naar Hoevelaken' te ontwikkelen. Het plan betreft de ontwikkeling van 38 appartementen en 9 grondgebonden woningen.
Een bestemmingsplanherziening is nodig om de woningen planologisch mogelijk te maken.
Op de onderstaande afbeelding is de inrichtingsschets weergegeven.



Figuur 1 inrichtingsschets voornemen

Het plangebied ligt op circa 12,7 kilometer afstand van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebied “Veluwe”. Het dichterbij gelegen Natura 2000-gebied ‘Arkenheem’ bevat geen stikstofgevoelige delen.
In figuur 2 zijn het plangebied en het Natura 2000-gebied zwart omlijnd weergegeven. De stikstofgevoelige habitats en leefgebieden zijn roze gekleurd. De overige niet



Figuur 2 ligging voornemen t.o.v. Natura 2000 (bron: AERIUS Calculator)

stikstofgevoelige delen van het Natura 2000-gebied zijn geel-groen gekleurd.
In dit rapport wordt ingegaan op de stikstofeffecten.

1.2. Doel van het onderzoek

In het kader van de Wet Natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die reeds overbelast zijn.

Het voorliggende onderzoek stikstofdepositie heeft tot doel de NOx (stikstof) en NH_3 (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen.
Dit onderzoek ziet toe op de depositie tijdens de aanleg- en bouwfase alsook de gebruiksfase.
Het onderzoek wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet Natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader (ecologisch) onderzoek nodig is.

1.3. Wet en regelgeving Natura 2000 & stikstof

In Nederland zijn 166 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden.
Voor plannen geldt op grond van artikel 2.7 lid 1 van de Wet natuurbescherming dat bepalend is of het significante gevolgen kan hebben voor een (of meer) Natura 2000-gebied(en). Is dat het geval, dan geldt dat het bestuursorgaan bij de vaststelling van een plan met toepassing van artikel 2.8 Wnb een passende beoordeling dient te maken.

Voor het onderhavige plan is onderzocht of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante delen van Natura 2000-gebieden.
Op basis van de berekende NOx en ammoniak emissies die het gevolg zijn van de met het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Depositieberekeningen worden uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator 2023.0.1.

Elke depositiebijdrage op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied – eventueel na saldering- is in potentie een significant effect. Een kwalitatieve ecologische beoordeling kan uitwijzen of de depositiebijdrage leidt tot significant negatieve effecten.

AERIUS Calculator 2023.0.1 geeft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Ook geeft het inzicht of een depositiebijdrage optreedt op reeds (bijna) overbelast delen van een stikstofgevoelig habitattypen of leefgebieden.

Het RIVM heeft op 3 november 2023 geconstateerd dat in de recente actualisatie van AERIUS Calculator (2023) onjuiste bronkenmerken voor mobiele werktuigen en railverkeer zijn toegepast. Op maandag 6 november is dit in AERIUS Calculator 2023.0.1 gecorrigeerd.

1.4. Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is als volgt:
- onderzoek naar de NO_X en NH_3 emissies gedurende de aanlegfase
- onderzoek naar de NO_X en NH_3 emissies gedurende de gebruiksfase
- een berekening van de depositie met AERIUS Calculator

2. Emissies aanlegfase

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NOx en NH_3-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. Het onderzoek richt zich op de emissies tijdens het slopen van de bestaande opstallen en het bouwen van de woningen.

De NO_x en NH_3 emissies zijn berekend op basis van de AUB-methode uit TNO rapport R12305 [1] conform de meest recente Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2023 (oktober 2023) van het Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van Bij12 (verder genoemd: de instructie) en het Handboek "Werken met AERIUS Calculator Versie 2023" dat grotendeels de eerder verschenen AERIUS factsheets, leeswijzers en handleidingen waar naar wordt verwezen in deze instructie vervangt.

De verkeersgeneratie en de inzet van mobiele werktuigen zijn bepaald met behulp van ervaringscijfers over het bouwen van soortgelijke sloop- en bouwprojecten en is onderverdeeld in de sloop en het bouwen.
Het dieselverbruik is conform het TNO rapport R12305 bepaald.
TNO houdt rekening met de aandrijfconfiguratie (vaste as, transmissie, hydrauliek), de standbye tijd bij de soort inzet (wisselend en constant) en de verliezen(zie onderstaande tabel). TNO gaat voor werktuigen met een wisselende inzet uit van een gemiddelde 'typische motorlast' van 35% .

Tabel 5: De verschillende motorbelastingen die in EMMA onderscheiden worden.

aandrijving	motorbelasting	inzet	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	gemiddeld
vaste as	beperkt	wisselend	0.0%	60.0%	17.0%	1.0%	1.0%	1.0%	5.0%	7.0%	5.0%	2.0%	1.0%	25.3%
transmissie	dynamisch		34.3%	12.9%	10.0%	7.2%	6.6%	6.1%	5.5%	3.9%	2.8%	3.9%	7.2%	29.9%
hydrauliek			34.3%	10.7%	6.2%	2.2%	2.8%	5.5%	7.7%	11.0%	8.8%	5.0%	6.1%	36.7%
vaste as	hoge last		32.1%	9.6%	5.6%	1.7%	2.8%	5.5%	16.5%	11.0%	4.4%	5.5%	5.5%	38.0%
transmissie	constant	continue	24.5%	10.9%	10.0%	9.1%	8.4%	7.7%	7.0%	4.9%	3.5%	4.9%	9.1%	37.0%
hydrauliek			24.5%	8.1%	5.1%	2.8%	3.5%	7.0%	9.8%	14.0%	11.2%	6.3%	7.7%	45.6%
vaste as			21.7%	6.7%	4.4%	2.1%	3.5%	7.0%	21.0%	14.0%	5.6%	7.0%	7.0%	47.3%

AdBlue wordt enkel gebruikt in dieselmotoren voorzien van een SCR. Voor het inschatten van het verwachte aantal liter kan uitgegaan worden van het normale AdBlue-gebruik dat door TNO gegeven wordt[4]. Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het dieselverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het dieselverbruik.

2.1. Rekenwijze m.b.t. motorvoertuigen

2.1.1. Verkeer op de openbare weg

Conform de instructie wordt met de verkeersgeneratie het aantal vervoersbewegingen met motorvoertuigen uitgedrukt. Dit betekent zowel het heen- en teruggaand verkeer.
Het aantal vervoersbewegingen is het aantal ritten heen èn terug opgeteld.

2.1.2. stationaire emissies wegverkeer op de bouwplaats

In de Instructie is de "Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer" opgenomen.
Bij sommige projecten/initiatieven kan het nodig zijn om het stationair draaien van wegverkeer te berekenen. Dit is van belang als er situaties zijn waarin deze voertuigen regelmatig stationair draaien die geen onderdeel zijn van gewone verkeersbewegingen. Stilstaan voor stoplichten en in files vallen hier dus nadrukkelijk niet onder. Wat hier wel onder valt is stilstaan met draaiende motor op eigen terrein. Bijvoorbeeld als tijdens het laden/lossen de motor draait, of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats.

[1] TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen

De rekeninstructie hanteert een tabel met emissiecijfers die is samengesteld op advies van experts van TNO. De hoogte van de stationaire emissie is gekoppeld aan een emissiefactor afhankelijk van de verkeersklasse (bussen, licht-, middelzwaar- en zwaar verkeer) en jaartal op basis van het snelheidstype 'stad stagnerend' en de tijdsduur.
Tijdens het laden en lossen draaien de motoren van de vrachtwagens gedurende een langere tijd. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op circa 10 minuten.

2.1.3. Rijdend verkeer tussen de openbare weg en de parkeerplaats.

Tussen de doorgaande weg en de parkeerplaats (c.q. de bouwplaats) kent het verkeer een lagere gemiddelde snelheid en meer stops per kilometer dan doorstromend verkeer. Om hiermee rekening te houden wordt uitgegaan van stagnerend stadsverkeer'.

2.2. Rekenwijze m.b.t. mobiele werktuigen

Conform jurisprudentie wordt uitgegaan van werktuigen die voldoen aan de emissie-eisen die sinds 2014 gelden (STAGE IV). de inzet van stage IV-materieel is voldoende reëel en aannemelijk en hoeft derhalve niet geborgd te worden in planregels[2].

2.3. Inzet & emissie mobiele werktuigen slopen

De verwachte inzet en dieselverbruik van mobiele werktuigen tijdens het slopen is weergegeven in de onderstaande tabel.

type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai-uren	bouw-jaar	vermogen [kW]	STAGE-klasse	brandstofverbruik (l)		totale emissie [kg]	
						p/u	totaal	NOx	NH_3
Sloop - kraan	diesel	80	≥2014	200	STAGE IV	19,8	1584	*9,0*	*0,4*
Sloop - Graafmachine	diesel	32	≥2014	85	STAGE IV	8,7	278	*1,5*	*0,1*
sloop - Shovel	diesel	32	≥2014	60	STAGE IV	6,3	202	*1,3*	*0,0*
totaal								*11,8*	*0,5*

Figuur 3 inzet mobiele werktuigen & transport op de bouwplaats - slopen

In totaal vinden er circa 38 vrachten plaats. Dit leidt tot 76 ritten door vrachtwagens.
Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 120 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

De emissie door stationair draaien van motorvoertuigen in het plangebied is weergegeven in de onderstaande tabel.

stationair draaien / motorvoertuigen	draai-uren	emissie [gram/uur]		totale emissie [kg]	
		NOx	NH_3	NOx	NH_3
zware vrachtwagens	5	79,04	0,91	0,40	0,00

Figuur 4 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats - sloop

[2] rechtsoverweging 17.1 van de uitspraak ABRS 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1960 (Zandzoom)

2.4. Bouwen

Het programma bestaat uit 38 appartementen en 9 grondgebonden woningen.
De verwachte inzet en het dieselverbruik van mobiele werktuigen tijdens het bouwen is weergegeven in de onderstaande tabel.

type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai-uren	bouw-jaar	vermogen [kW]	STAGE-klasse	brandstofverbruik (l)			totale emissie [kg]	
						p/u	totaal	*adblu*	NOx	NH_3
kraanwerkzaamheden	diesel	858	≥2014	263	STAGE IV	25,9	22209	*1333*	*124,0*	*5,3*
Shovel/laadschop op rups	diesel	395	≥2014	75	STAGE IV	7,8	3081	*185*	*18,5*	*0,7*
Graafmachine	diesel	70	≥2014	200	STAGE IV	19,8	1386	*83*	*7,9*	*0,3*
Dumper	diesel	211	≥2014	174	STAGE IV	17,3	3642	*219*	*20,5*	*0,9*
Heimachine/funderingsmachine	diesel	51	≥2014	202	STAGE IV	20,0	1020	*61*	*5,9*	*0,2*
Betonmixer	diesel	47	≥2014	330	STAGE IV	32,3	1518	*91*	*8,5*	*0,4*
Betonpomp	diesel	47	≥2014	112	STAGE IV	11,3	531	*32*	*3,0*	*0,1*
Trilplaat/stamper	diesel	24	≥2014	10	STAGE IV	1,6	38	*0*	*0,9*	*0,0*
totaal									*189,2*	*8,0*

Figuur 5 inzet mobiele werktuigen & transport op de bouwplaats - bouwen

In totaal vinden er circa 734 vrachten plaats. Dit leidt tot 1468 ritten door vrachtwagens.
Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 7458 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

De emissie door stationair draaien van motorvoertuigen in het plangebied is weergegeven in de onderstaande tabel.

stationair draaien / motorvoertuigen	draai-uren	emissie [gram/uur]		totale emissie [kg]	
		NOx	NH_3	NOx	NH_3
zware vrachtwagens	122	79	0,907	9,64	0,11

Figuur 6 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats - *bouwen*

2.5. Periode aanlegfase

Volgens de instructie dient bij tijdelijke emissies de totale emissie per jaar ingevoerd te worden: uitgaande van de aaneengesloten 12 maanden met de hoogste emissie. Bij plannen korter dan een jaar wordt de gehele planemissie aan 1 jaar toegerekend.

Het slopen maken duurt enkele weken.
Het bouwen van de woningen duurt circa 9-18 maanden.
Ale emissies worden toegewezen aan 1 bouwjaar (worstcase).

3. Emissies gebruiksfase

3.1. Wegverkeer

Goudappel Coffeng heeft de verkeersgeneratie bepaald met behulp van de publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" van het CROW, december 2018, Ede" en "Statline – Gebieden in Nederland 2022" van het CBS en de nota Parkeernormen Nijkerk 2021.

Over Hoevelaken wordt het volgende geschreven: ''Hoevelaken is een dorp dat zich qua omvang en voorzieningenniveau onderscheidt van de overige dorpen in de gemeente. Daarom wordt er in Hoevelaken een hogere stedelijkheidsgraad aangehouden dan in de overige dorpen. Hoevelaken valt in de categorie weinig stedelijk".

De voorgenomen 47 nieuwbouwwoningen zijn onderverdeeld in vier categorieën:

- 9 koop, huis, tussen/hoek;
- 10 koop, appartement, midden;
- 10 koop, appartement, duur;
- 18 huur, appartement, middel/goedkoop.

In de onderstaande tabel is de minimale en maximale verkeersgeneratie van de nieuwbouw (afgerond op hele getallen) weergegeven.

Categorie	Aantal	Kencijfer (minimaal)	Kencijfer (maximaal)	Verkeersgeneratie (minimaal)	Verkeersgeneratie (maximaal)
huur appartement midden/goedkoop (incl. sociale huur)	18	3,7	4,5	67	81
koop, appartement, midden	10	5,6	6,4	56	64
koop, appartement, duur	10	7	7,8	70	78
koop, huis, tussen/hoek	9	7	7,8	63	70
Totaal				256	293

In dit onderzoek wordt uitgegaan van de maximale verkeersgeneratie (worstcase).

In de CROW publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: "het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagetmaal". Een werkdag kan naar een weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagetmaal zijn er dus 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. voornamelijk middelzwaar vrachtverkeer. 47 woningen leiden per etmaal tot afgerond 1 voertuigbeweging met een middelzwaar voertuig (afgerond op hele getallen)

De totale verkeersgeneratie door het plan is maximaal 293 motorvoertuigbewegingen per etmaal, waaronder 292 door lichte motorvoertuigen en 1 door middelzware motorvoertuigen.

3.2. Huishoudens

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 18 oktober 2023 geoordeeld dat voor wat betreft de uitstoot in de gebruiksfase van de woning van NOx anderszins (kaarsen en olielampen) en de uitstoot van NH_3 door mens en (huis)dier, deze uitstoot in lijn met de Instructie gegevensinvoer geen aan de bouw of het gebruik van een specifieke woning toe te rekenen emissies zijn.

De Afdeling concludeert dat als er geen sprake is van een aparte energiebron voor verwarmen en koken, volgt dat voor NOx vanwege het gebruik van de in het plan voorziene gasloze woning conform de Instructie gegevensinvoer een emissiefactor van 0 kan worden gehanteerd[3].

10.1 Sector wonen en werken

Wanneer de emissie en overige bronkenmerken voor woningen, kantoren en winkels bij de initiatiefnemer bekend zijn, kunnen deze in AERIUS Calculator worden ingevoerd, waarmee de default kentallen overschreven worden. **Let op**: nieuwbouwwoningen worden standaard niet meer op het gasnet aangesloten. Deze woningen hebben dus in beginsel geen NO_x-emissie meer. Ook in het geval van woningen met stadverwarming zal er geen sprake zijn van NO_x-emissie uit de woningen.

Cijfers voor NO_x van verschillende typen woningen zijn afgeleid uit het gasgebruik voor verwarming, warm water en koken. Bij gasloze woningen kan meestal een emissiefactor van 0 gehanteerd worden. Uitzondering hierop zijn de woningen waar een aparte energiebron wordt gerealiseerd. Naast het gebruik van woningen dient ook rekening gehouden te worden met emissies bij de bouw van de woningen (de aanlegfase) en de verkeersaantrekkende werking. Deze bijdragen zijn niet in de emissiecijfers van de woningen meegenomen.

Voor woningen binnen de sector wonen en werken hoeft voor NH_3 geen emissie berekend te worden.

Figuur 7 passage over huishoudens uit "gegevensinvoer 2023 versie 2)

NOx: De woningen worden gasloos opgeleverd en kennen geen aparte energiebron die NOx emissies geeft voor verwarmen en koken.
Conform de instructie en jurisprudentie is een emissiefactor van 0 gehanteerd.

NH_3: Conform de instructie en jurisprudentie hoeft voor woningen binnen de sector wonen en werken geen NH_3 emissie berekend te worden. Er is een emissiefactor van 0 gehanteerd.

[3] ECLI:NL:RVS:2023:3845

4. Aerius berekeningen

4.1. Uitgangspunten

Met Aerius Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- Het plangebied is gemodelleerd als oppervlaktebron.
- Het stationair draaien van wegverkeer op de bouwplaats is gemodelleerd als vlak. Conform de rekeninstructie 'Stationaire emissies wegverkeer' is het stationair draaien van wegverkeer gemodelleerd onder de sector 'Anders'. waarbij de emissie NOx en NH_3 met de hand zijn ingevuld en de overige kenmerken op de default waarden blijven staan.
- Het wegverkeer op de openbare weg is gemodelleerd als lijnbron. Bij verkeersstromen tussen plangebied en de doorgaande weg is uitgegaan van stagnerend stadsverkeer (zie 2.1.3).
- De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zijn bepaald conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023", (versie 3; november 2023).
  Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.
  Hierbij worden 2 situaties onderscheiden, projecten met of zonder netwerkeffect. Infrastructurele projecten of projecten van zeer grote omvang, zoals woonwijken, grote industriecomplexen of nieuwe (lucht)havens leiden veelal tot netwerkeffecten.
  - Voor (kleinere) projecten zonder netwerkeffecten, zoals het onderhavige, geldt dat het aan- en afvoerende verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als wordt voldaan aan de onderstaande twee criteria genoemd
    1. Het verkeer door het voornemen onderscheidt zich hier door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.
    2. De verhouding tussen de hoeveelheid verkeer (per etmaal) dat door het voornemen wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State accepteert deze afbakening van 'heersende verkeersbeeld" bij stikstofonderzoek voor dergelijke projecten [4].
    - De appartementen en 4 grondgebonden woningen worden direct ontsloten op de Westendorpsstraat.
      4 grondgebonden woningen (waarvan 3 rijwoningen en 1 twee-onder-één kapwoning) worden ontsloten op het Mulderslaantje. Dit verkeer zal eveneens voornamelijk naar de Westendorpsstraat rijden.
      Op de Westendorpsstraat zal het verkeer zich verdelen.
      Als het aan- en afvoerende verkeer op de Westendorpsstraat rijdt, onderscheidt het zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hier wordt voldaan aan het 1e criterium.
    - Goudappel Coffeng concludeert dat op de Westendorpsstraat ter hoogte van het plangebied circa 7300 motorvoertuigbewegingen per etmaal rijden[5]. De verkeersgeneratie in de aanlegfase en de gebruiksfase op de Westendorpsstraat is verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Hier wordt voldaan aan het 2e criterium.

[4] https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@125393/201804031-4-r1/
[5] Ontsluiting Poort naar Hoevelaken, 3 februari 2023 Goudappel BV

- Het Mulderslaantje ligt iets dichter bij Natura 2000-gebied Veluwe. 4 woningen worden ontsloten aan het Mulderslaantje. Worstcase is 100& van het sloopverkeer en 15% van het bouwverkeer via het Mulderslaantje gemodelleerd.

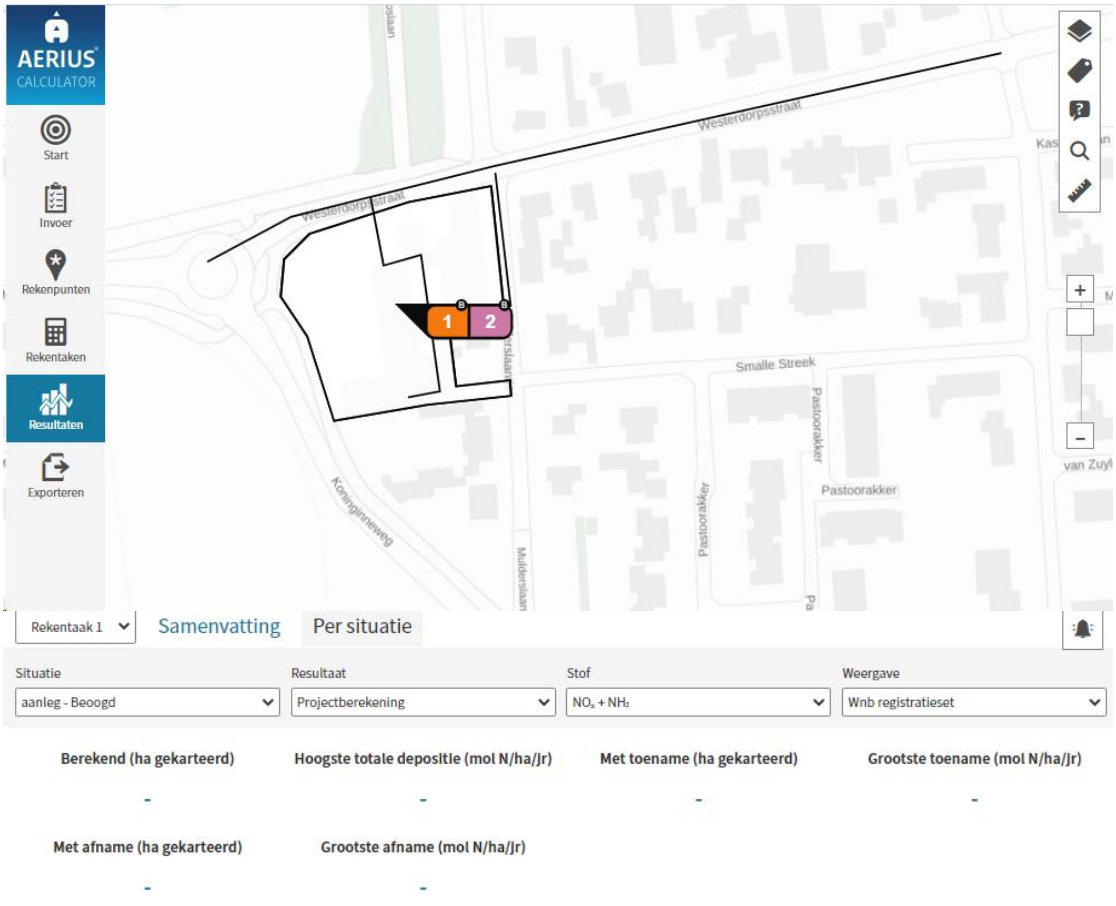
5. Rekenjaar

Uitgangspunt is dat de depositiebijdrage inzichtelijk wordt gemaakt voor het jaar waarvoor de depositie het hoogst is. Door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving nemen de emissies van o.a. wegverkeer met de jaren af.

- De verspreidingsberekeningen voor de realisatiefase zijn worstcase uitgevoerd voor 2023.
- De verspreidingsberekeningen voor de gebruiksfase zijn worstcase uitgevoerd voor 2024.

5.1. Rekenresultaten aanlegfase

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2023.0.1 blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan de depositietoename op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jr.

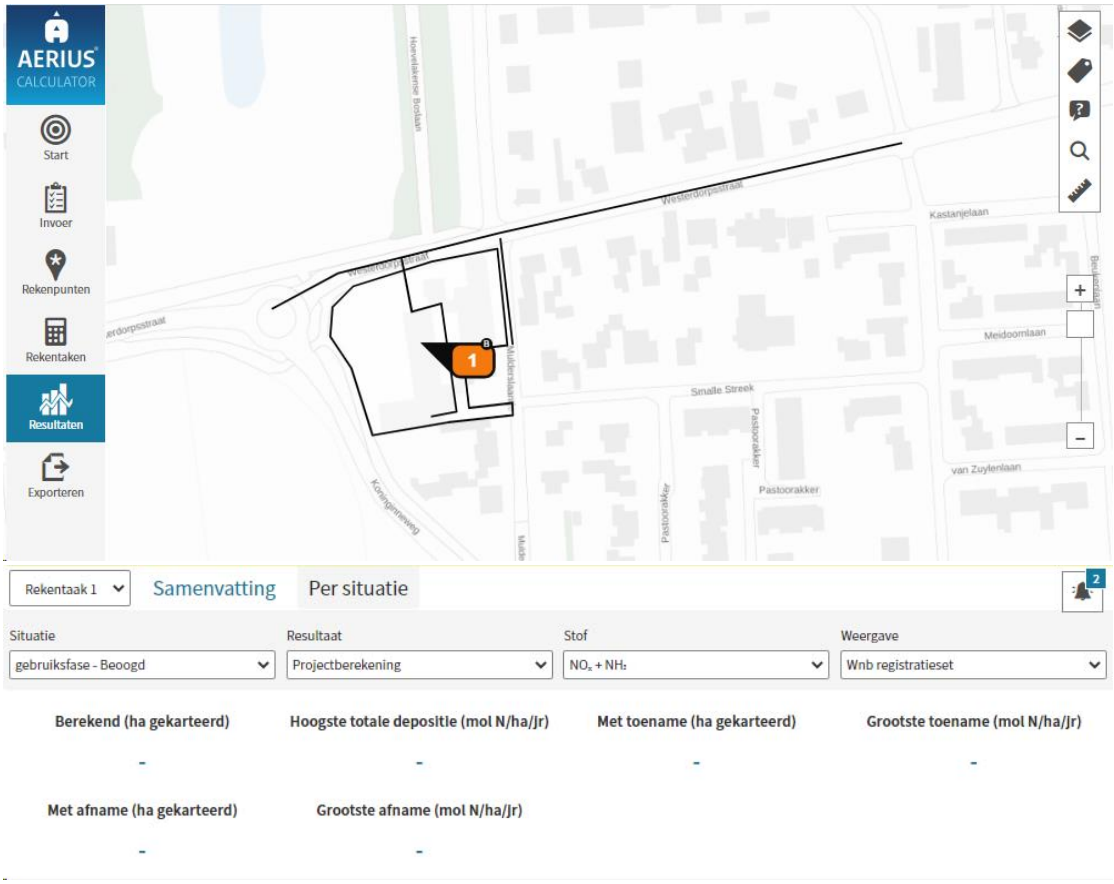


Figuur 8 rekenresultaten Aerius Calculator aanlegfase

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

5.2. Rekenresultaten gebruiksfase

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2023.0.1 blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan de depositietoename op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jr.



Figuur 9 rekenresultaten Aerius (gebruiksfase)

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

6. Conclusies

In opdracht van Maarten de Weerd, advies en interim heeft Langelaar Milieuadvies onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het voornemen om in de oksel van de rotonde Westerdorpsstraat – Koninginneweg het project 'Poort naar Hoevelaken' te ontwikkelen. Het plan betreft de ontwikkeling van 38 appartementen en 9 grondgebonden woningen.
Een bestemmingsplanherziening is nodig om de woningen planologisch mogelijk te maken.

Uit het uitgevoerde onderzoek stikstofdepositie blijkt dat zowel de inzet van machines en transportbewegingen in de aanlegfase als verkeer in de gebruiksfase niet leidt tot een stikstofdepositietoename die groter is dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura2000-gebieden.

Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden door stikstof kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Voor het plan hoeft ingevolge artikel 2.8 Wnb geen passende beoordeling gemaakt te worden vanwege stikstofdepositie.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Maarten de Weerd, advies en interim
Inrichtingslocatie	Westerdorpsstraat , 3871 AW Hoevelaken

Activiteit

Omschrijving	Poort naar Hoevelaken
Toelichting	Het plan betreft de ontwikkeling van 38 appartementen en 9 grondgebonden woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk	Rh2uMsEXrWWN
Datum berekening	25 november 2023, 11:33
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
aanlegfase - Beoogd	2023	8,7 kg/j	216,5 kg/j

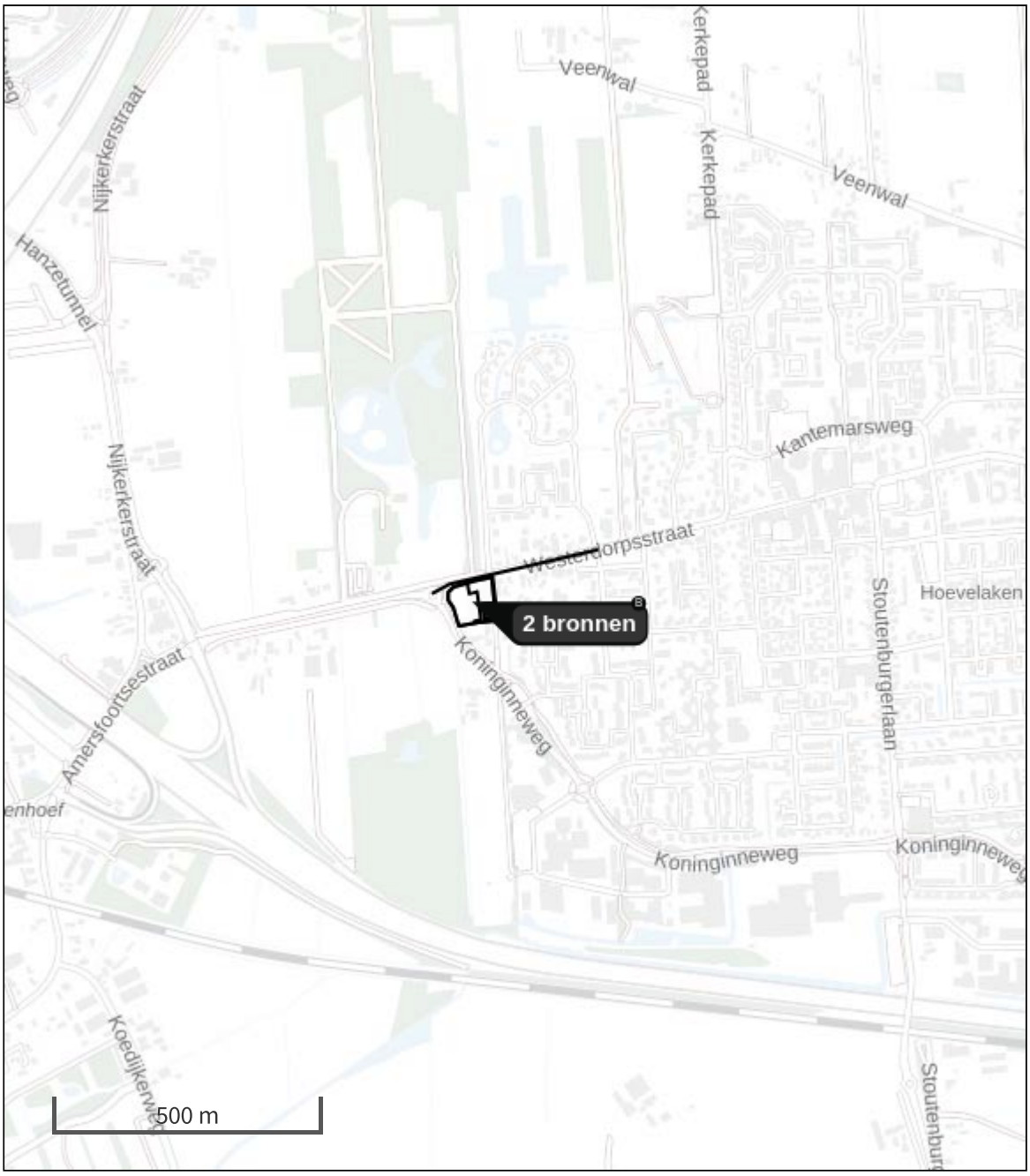
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | stationair draaien voertuigen bouwplaats	0,1 kg/j	10,0 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	8,5 kg/j	201,5 kg/j
Verkeersnetwerk	92,5 g/j	5,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha 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 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien voertuigen bouwplaats	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	10,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,1 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:159036,16 Y:465068,1				
Oppervlakte	0,56 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	201,5 kg/j
Locatie	X:159036,16 Y:465068,1	NH_3	8,5 kg/j
Oppervlakte	0,56 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloop - kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1584 l/j	80 u/j	95 l/j	NO_x	9,0 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Sloop - Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	278 l/j	32 u/j	17 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	66,7 g/j
sloop - Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	202 l/j	32 u/j	12 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	48,5 g/j
bouw kraanwerkzaamheden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22209 l/j	858 u/j	1333 l/j	NO_x	124,0 kg/j
					NH_3	5,3 kg/j
bouw Shovel/laadschop op rups	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3081 l/j	395 u/j	185 l/j	NO_x	18,5 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
bouw Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1386 l/j	70 u/j	83 l/j	NO_x	7,9 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
bouw Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3642 l/j	211 u/j	218 l/j	NO_x	21,0 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
bouw Heimachine/funderingsmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1020 l/j	51 u/j	61 l/j	NO_x	5,9 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
bouw Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1518 l/j	47 u/j	91 l/j	NO_x	8,5 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
bouw Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	531 l/j	47 u/j	32 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
bouw Trilplaat/stamper	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	38 l/j	24 u/j		NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	bouwverkeer Mulderslaaantje (15%)				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:159078,8 Y:465093,13	Type scherm	-	-	NO_2	23,7 g/j
Lengte	52,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.118,7 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	220,2 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	sloopverkeer Mulderslaaantje (100%)				NO_x	32,1 g/j
Locatie	X:159078,8 Y:465093,13	Type scherm	-	-	NO_2	7,3 g/j
Lengte	52,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	76,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	bouwverkeer plangebied (85%)				NO_x	1,3 kg/j
Locatie	X:159048,2 Y:465075,09	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	108,77 m	Hoogte	-	-	NH_3	20,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.339,3 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.247,8 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	bouwverkeer Westendorpsstraat				NO_x	3,5 kg/j
Locatie	X:159116,61 Y:465131,37	Type scherm	-	-	NO_2	0,8 kg/j
Lengte	323,32 m	Hoogte	-	-	NH_3	69,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.578,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.544,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Maarten de Weerd, advies en interim
Inrichtingslocatie	Westerdorpsstraat , 3871 AW Hoevelaken

Activiteit

Omschrijving	Poort naar Hoevelaken
Toelichting	Het plan betreft de ontwikkeling van 38 appartementen en 9 grondgebonden woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk	Rm3jWCZnyZfJ
Datum berekening	25 november 2023, 11:33
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
gebruiksfase - Beoogd	2024	0,4 kg/j	10,9 kg/j

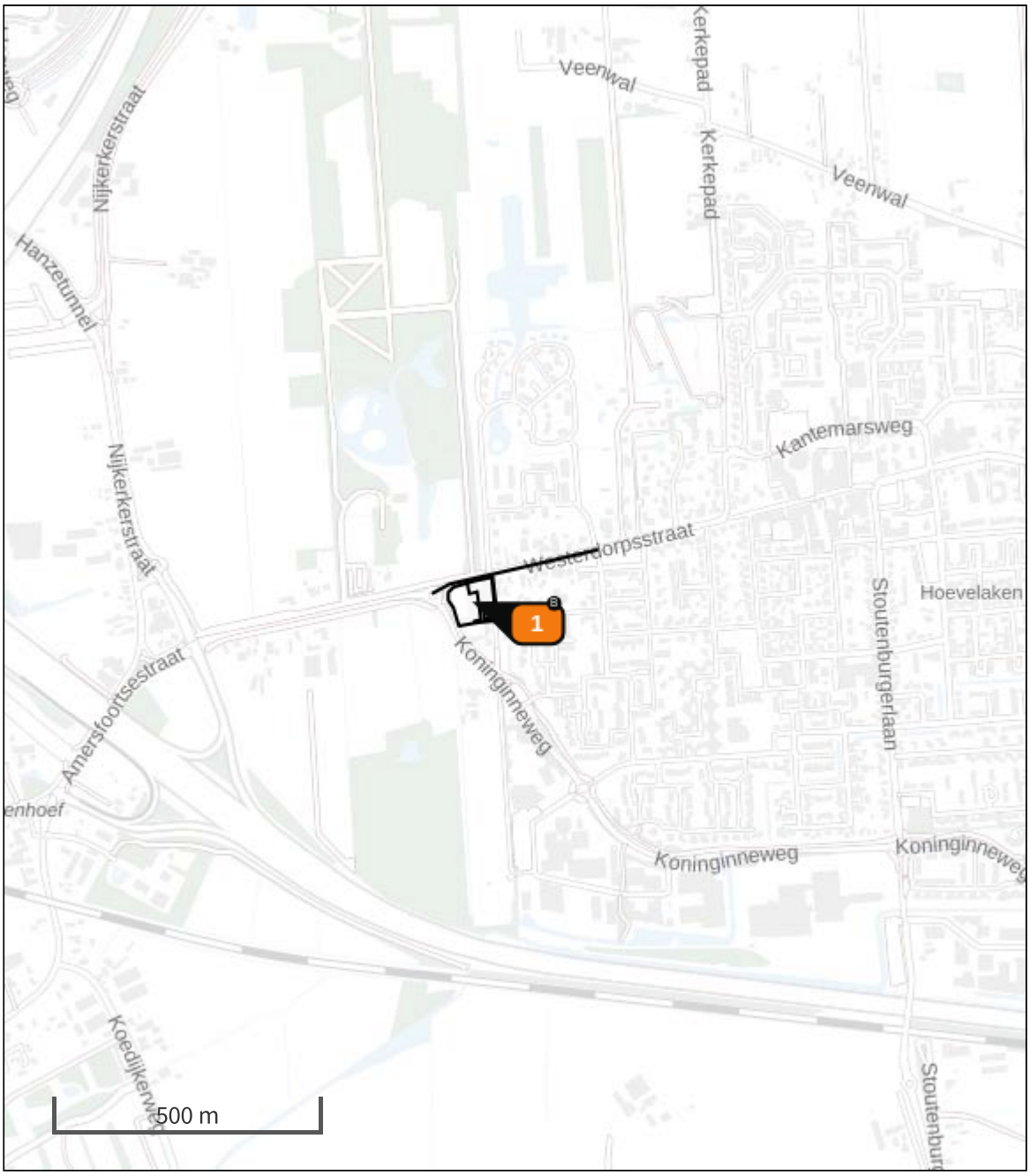
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | 47 wooneenheden	-	-
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	10,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha 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	-	-	-	-	-	-

gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	47 wooneenheden	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:159036,16 Y:465068,1	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,56 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer Mulderslaantje				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:159078,8 Y:465093,13	Type scherm	-	-	NO_2	34,9 g/j
Lengte	52,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	8,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	31,1 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeer plangebied				NO_x	15,3 g/j
Locatie	X:159048,2 Y:465075,09	Type scherm	-	-	NO_2	1,7 g/j
Lengte	108,77 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	261,9 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,9 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	totale verkeersgeneratie (worstcase)				NO_x	10,6 kg/j
Locatie	X:159116,61 Y:465131,37	Type scherm	-	-	NO_2	1,7 kg/j
Lengte	323,32 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	292,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 12
Ontsluiting Poort naar Hoevelaken

Ontsluiting Poort naar Hoevelaken



Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Schoonderbeek B.V.
Titel rapport	Ontsluiting Poort naar Hoevelaken
Kenmerk	013136.20230203.R1.02
Datum publicatie	21 juli 2023

© Copyright Goudappel BV 21-7-23

Inhoudsopgave

1. Inleiding **4**

2. Verkeersafwikkeling **5**

2.1 Kruispuntanalyse huidige situatie (2023) 5

2.2 Kruispuntanalyse toekomstige situatie (2030) 6

3. Verkeersgeneratie plan **7**

4. Vormgeving aansluiting **9**

5. Conclusies **12**

Bijlage 1 Verkeersmodel **14**

Bijlage 2 Grenswaarden **15**

Bijlage 3 Worst-case scenario **16**

1. Inleiding

Aan de westzijde van Hoevelaken wordt een plan ontwikkeld voor 47 nieuwbouwwoningen (38 appartementen en 9 grondgebonden woningen). Deze worden ontsloten op de Westerdorpsstraat, op vrij korte afstand van de rotonde Westerdorpsstraat – Koninginneweg (zie figuur 1.1). In dit rapport wordt nagegaan in hoeverre de toevoeging van woningen op deze plaats van invloed is op de verkeerssituatie bij de rotonde.



Figuur 1.1: Poort naar Hoevelaken

Concreet wordt in dit rapport nagegaan of de capaciteit van de rotonde voldoende is om de verwachte hoeveelheid (extra) verkeer op een goede manier te verwerken, ook in relatie met de voorgenomen aansluiting van de nieuwe woningen op de Westerdorpsstraat.
Verder wordt onderzocht of de aansluiting van de woonstraat op de Westerdorpsstraat verkeersveilig is en of er eventueel aanvullende maatregelen nodig zijn om de verkeersveiligheid te verbeteren.

2. Verkeersafwikkeling

Het kruispunt Westerdorpsstraat met Koninginneweg ten westen van het plangebied is ingericht als enkelstrooksrotonde. De rotonde ligt binnen de bebouwde kom, de maximale snelheid op de Westerdorpsstraat en de Koninginneweg is 50 km/u. Op twee van de drie takken van de rotonde zijn oversteekvoorzieningen gerealiseerd voor voor actief verkeer.

Tellingen van verkeersstromen rond het plangebied zijn aangeleverd door de gemeente Nijkerk. Er zijn in april 2023 tellingen verricht op de Westerdorpsstraat, ter hoogte van nummer 99 en 65. Deze tellingen zijn verder doorgerekend naar 2030 met een verwachtte groei van 1% per jaar. Een verwachte groei van 1% is een gangbare toename en wordt vaak gebruikt om een indicatie te krijgen bij een beperkt groeiscenario. Tevens is er bij het akoestisch onderzoek gebruik gemaakt van deze verwachte verkeersgroei tot 2030. In het groeipercentage is ook de ontwikkelingen van Poort naar Hoevelaken opgenomen.

De tellingen die in april 2023 zijn gedaan op de Koninginneweg, zijn in mindere mate bruikbaar omdat de tellingen zijn gedaan ter hoogte van de Expo. Dit telpunt ligt te ver van de rotonde Westerdorpsstraat – Koninginneweg af. Daarom zijn de verkeersintensiteiten van de Koninginneweg afgeleid uit de telpunten op de Westerdorpsstraat in combinatie met de verdeling van verkeersstromen volgens het basisjaar van het regionale verkeersmodel (zie bijlage 1).

De verkeersintensiteiten zijn gebruikt om de afwikkelingskwaliteit te bepalen voor de rotonde Westerdorpsstraat - Koninginneweg. Bij de beoordeling van de afwikkelingskwaliteit is uitgegaan van grenswaarden voor de verzadigingsgraad (verhouding intensiteit versus capaciteit), verliestijd en wachtrijlengte (zie bijlage 2).

2.1 Kruispuntanalyse huidige situatie (2023)

In de ochtendspits van de huidige situatie (2023) vertoont de rotonde Westerdorpsstraat - Koninginneweg een relatief lage I/C-waarde in zowel de ochtend- als de avondspits (zie tabel 2.1 en 2.2). Dit duidt op een efficiënte doorstroming van het verkeer. De gemiddelde verliestijd en wachtrijlengte zijn ook relatief laag, wat wijst op minimale vertragingen en congestie.

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Westerdorpsstraat (oost)	0.28	6 sec	3
Koninginneweg	0,40	7 sec	6
Westerdorpsstraat (west)	0,43	7 sec	7

Tabel 2.1: Afwikkelingskwaliteit ochtendspits huidige verkeersstromen

In de avondspits ontstaat een vergelijkbaar beeld (zie tabel 2.2). Uit de intensiteit/capaciteit verhouding blijkt dat de avondspits drukker is dan de ochtendspits en de Westerdorpsstraat (west) de zwaarst belaste tak is.

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Westerdorpsstraat (oost)	0,23	5 sec	2
Koninginneweg	0,36	7 sec	5
Westerdorpsstraat (west)	0,56	9 sec	11

Tabel 2.2: Afwikkelingskwaliteit avondspits huidige verkeersstromen

In de kruispuntberekening is rekening gehouden met een 'normaal' verdeelde stroom aan voertuigen in de spitsperiode. In de praktijk blijkt dat de verkeerslichten van de verderop gelegen aansluiting Hoevelaken zorgt voor vertraging in de spitsperioden. Doordat de verkeerslichten in een golfbeweging verkeer doorlaten, is het mogelijk dat deze golfbeweging ook terugslaat tot op de rotonde, waardoor de doorstroming op de rotonde wordt beïnvloed.

2.2 Kruispuntanalyse toekomstige situatie (2030)

In de toekomstige situatie wordt een lichte toename van de I/C-waarden, verliestijden en wachtrijlengtes verwacht. De waarden zijn weergegeven in tabel 2.3 en 2.4. Ondanks de toename van verkeer blijven de I/C-waarden relatief laag, wat aangeeft dat de rotonde naar de toekomst toe in staat zal zijn om de verkeersvraag efficiënt af te wikkelen.

Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Westerdorpsstraat (oost)	0,31	7 sec	4
Koninginneweg	0,44	7 sec	7
Westerdorpsstraat (west)	0,47	7 sec	8

Tabel 2.3: Afwikkelingskwaliteit ochtendspits toekomstige verkeersstromen

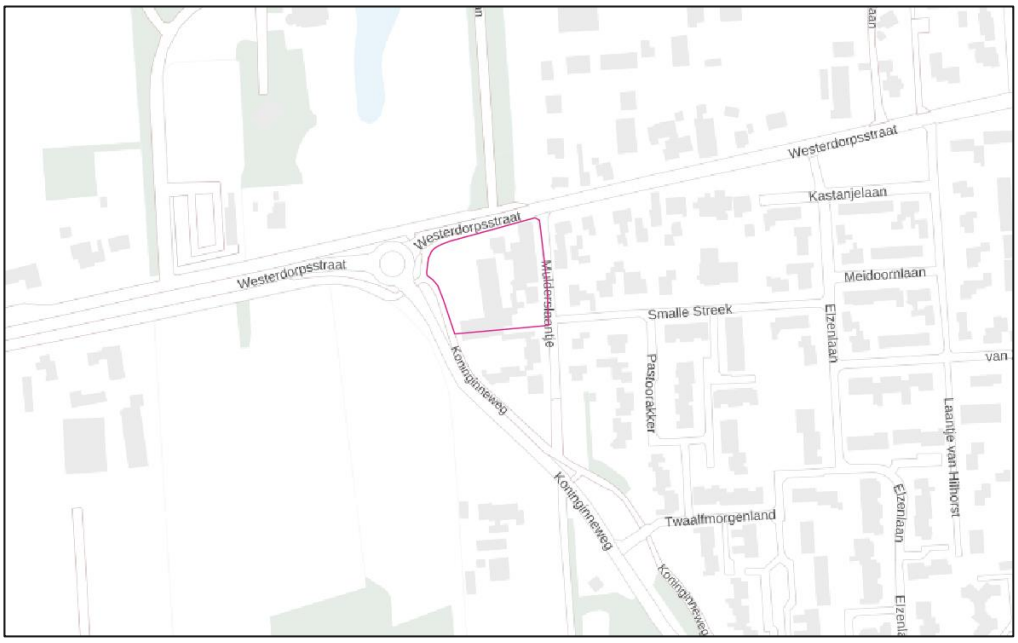
In de avondspits ontstaat een vergelijkbaar beeld. Uit de intensiteit/capaciteit verhouding blijkt wederom dat de avondspits drukker is dan de ochtendspits en de Westerdorpsstraat (west) de zwaarst belaste tak is.

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Westerdorpsstraat (oost)	0,26	6 sec	3
Koninginneweg	0,41	7 sec	6
Westerdorpsstraat (west)	0,61	10 sec	14

Tabel 2.4: Afwikkelingskwaliteit avondspits toekomstige verkeersstromen

3. Verkeersgeneratie plan

De bouwlocatie, zoals weergegeven op figuur 3.1 is gelegen ten westen van Hoevelaken nabij de rotonde Westerdorpsstraat - Koninginneweg.



Figuur 3.1: Projectgebied 'Poort naar Hoevelaken'

Voor de berekening van verkeersgeneratie per type bedrijf en woning, is het van belang om de stedelijkheid en de ligging van de bouwlocatie vast te stellen om tot een nauwkeurig aantal ritten te komen. De gemeente Nijkerk heeft dit gedaan in de nota Parkeernormen Nijkerk 2021. Over Hoevelaken wordt het volgende geschreven: *''Hoevelaken is een dorp dat zich qua omvang en voorzieningenniveau onderscheidt van de overige dorpen in de gemeente. Daarom wordt er in Hoevelaken een hogere stedelijkheidsgraad aangehouden dan in de overige dorpen. Hoevelaken valt in de categorie weinig stedelijk".*

Verkeersgeneratie bestaande bebouwing

De huidige functies in het projectgebied zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Adres	Functie	Oppervlakte (m^2)
Westerdorpsstraat 87	Detailhandel (fietsenwinkel en -reparatie)	550
Westerdorpsstraat 89	Wonen (appartement)	100
Westerdorpsstraat 91	Wonen (appartement)	100
Westerdorpsstraat 93	Wonen (vrijstaande woning)	306
Westerdorpsstraat 93a	Opslag	1.723

Tabel 3.1: Huidige functies

Met behulp van de CROW-publicatie *Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie* is de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag bepaald. De resultaten zijn afgerond op gehele getallen (zie tabel 3.2).

Categorie	Kencijfer (minimaal)	Kencijfer (maximaal)	Verkeersgeneratie (minimaal)	Verkeersgeneratie (maximaal)
bedrijf arbeidsintensief/ bezoekersextensief (werkplaats)	9,1	10,9	50	60
huur, appartement, midden/goedkoop	3,7	4,5	4	5
huur, appartement, midden/goedkoop	3,7	4,5	4	5
koop, vrijstaand	7,8	8,6	8	9
bedrijf arbeidsextensief/ bezoekersextensief (loods)	3,9	5,7	67	98
Totaal			133	177

Tabel 3.2: Verkeersgeneratie huidige functies

De huidige functies in het projectgebied genereren 133 tot 177 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde weekdag.

Verkeersgeneratie nieuwbouw

Voor de bestaande functies in het projectgebied komen 47 nieuwbouwwoningen in de plaats. De woningen zijn onderverdeeld in vier categorieën:

- 9 koop, huis, tussen/hoek;
- 10 koop, appartement, midden;
- 10 koop, appartement, duur;
- 18 huur, appartement, middel/goedkoop.

In tabel 3.3 is de minimale en maximale verkeersgeneratie van de nieuwbouw weergegeven.

Categorie	Aantal	Kencijfer (minimaal)	Kencijfer (maximaal)	Verkeersgeneratie (minimaal)	Verkeersgeneratie (maximaal)
huur appartement midden/goedkoop (incl. sociale huur)	18	3,7	4,5	67	81
koop, appartement, midden	10	5,6	6,4	56	64
koop, appartement, duur	10	7	7,8	70	78
koop, huis, tussen/hoek	9	7	7,8	63	70
Totaal				256	293

Tabel 3.3: Verkeersgeneratie huidige functies

De nieuwe (woon)functies in het projectgebied genereren 256 tot 293 motorvoertuig-bewegingen op een gemiddelde weekdag.

De netto toename van verkeer bedraagt 116 tot 123 motorvoertuigen op een gemiddelde *weekdag*. Op een gemiddelde *werkdag* zijn dat 129 tot 137 motorvoertuigen. Ten opzichte van de huidige intensiteit van 7.300 motorvoertuigen per etmaal, bedraagt de toename minder dan 2%. Dit heeft geen effect op de verkeersafwikkeling op de nabijgelegen rotonde.

4. Vormgeving aansluiting

Poort van Hoevelaken wordt ontsloten vanaf de Westerdorpsstraat. In figuur 4.1 is het ruimtelijk plan weergegeven, begrens door de Koninginneweg (westzijde), Westerdorpsstraat (noordzijde) en Mulderlaantje (oostzijde).



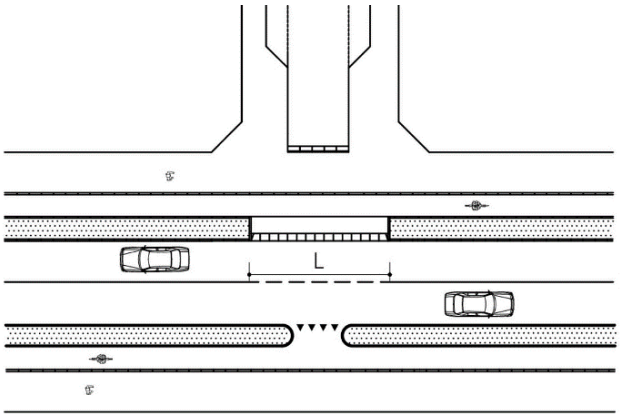
Figuur 4.1: Ontwerp Poort naar Hoevelaken

De Westerdorpsstraat, tussen de rotonde en Mulderslaantje is momenteel ingericht als gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. Op deze weg geldt een maximumsnelheid van 50 km/h. Het nieuwe woongebied wordt ingericht als erf/hofje. Hier is de wenselijke snelheid stapvoets. Via de toegangsweg wordt verkeer in twee richtingen afgewikkeld.

In de Mobiliteitsvisie Nijkerk uit november 2022, heeft de Westerdorpsstraat de functie gebiedsontsluitingsweg 30 km/h gekregen. De inrichting van de weg zal te zijner tijd daarop moeten worden aangepast (het uitvoeringsprogramma moet nog door de gemeente worden opgesteld).

Inrichting aansluiting

Vanuit de inrichtingsrichtlijnen die zijn opgesteld door het CROW bestaat een optimale inrichting van de aansluiting op de Westerdorpsstraat als voorrangskruising met een uitritconstructie. In figuur 4.2 is de vormgeving van de uitritconstructie schetsmatig weergegeven.



Figuur 4.2: Voorbeeld optimaal ingerichte inritconstructie

Een dergelijke inritconstructie wordt toegepast met de volgende inrichtingskenmerken:

- trottoir doorlopend;
- in dezelfde kleur en hetzelfde verhardingsmateriaal inritblokken (breedte minimaal 0,80 m) aan beide kanten van het doorgetrokken trottoir.

Een dergelijke vormgeving zorgt voor een zeer lage entreesnelheid van het plangebied. Het geeft een duidelijke overgang in functie van beide wegen. Door de inritconstructie hoeft de voorrangsregeling niet door borden te worden aangegeven.

Vanuit het plangebied moet voldoende vrij zicht zijn op de Westerdorpsstraat. Volgens de richtlijnen betekent dit dat een voertuig 3 meter voor het kruisingsvlak aan weerszijden 75 meter zicht moet hebben (uitgaande van een gereden snelheid van 50 km/h op de hoofdrijbaan). Het ontwerp van de aansluiting voldoet daaraan. Door de rotonde zal de rijsnelheid in de praktijk lager liggen, zeker als de herinrichting tot volwaardige gebiedsontsluitingsweg 30 km/h wordt gerealiseerd. Vrij zicht tot 50 meter volstaat in dat geval.

De ruimte tussen de rotonde en de inrit van de nieuwbouw is +/- 45 meter. De maximale berekende wachtrijlengte van de oostelijke tak van de rotonde, bedraagt in de toekomstige situatie 2030 25 meter (zie paragraaf 2.2). Er is voldoende resterende ruimte om verkeer in te laten voegen vanuit Poort van Hoevelaken.

Verkeersveiligheid
Voetgangers maken gebruik van een nieuw te realiseren trottoir langs het fietspad, dat aansluit op het bestaande trottoir aan de zuidzijde van de Westerdorpsstraat. De hagen die als perceelsgrenzen zijn gedacht, moeten uit lage beplanting bestaan. Het trottoir wordt ook gebruik door (spelende) kinderen, die met een hoge haagbeplanting niet of slecht zichtbaar zijn.

Fietsers hebben verschillende mogelijkheden om het gebied te verlaten. De keuze is afhankelijk van de herkomst (woningen of appartementencomplex) en de bestemming. Voor de woningen aan het Mulderslaantje, vormt het Mulderlaantje een adequate fietsverbinding. Het kruisingsvlak met de Westerdorpsstraat is in 2022 veilig heringericht. Dit kruisingsvlak loopt door tot voor de woningen op de hoek van het Mulderslaantje en de Westerdorpsstraat, zodat voor deze woningen de fietsbereikbaarheid ook veilig is vormgegeven. De vier woningen tegenover de toegang van het Hoevelakese Bos, kunnen gebruik maken van de drempelconstructie die de toegang markeert. Fietsers afkomstig uit het appartementen kunnen in oostelijke richting eenvoudig het gebied verlaten via het vrijliggende fietspad langs de Westerdorpsstraat dat na ongeveer 15 meter via een drempelconstructie overgaat in een fietsstrook. Fietsers in westelijke richting hebben de keuze uit drie mogelijkheden:

- via een doorsteek aan de zuidzijde van het appartementencomplex naar het tweerichtingenfietspad langs de Koninginneweg;
- eerst 15 meter in oostelijke richting langs de Westerdorpsstraat te rijden en via de drempelconstructie de Westerdorpsstraat over te steken;
- in westelijke richting (tegen de rijrichting in) langs de Westerdorpsstraat naar de rotonde te fietsen.

De laatste mogelijkheid is niet gewenst, maar kan met de huidige vormgeving van de Westerdorpsstraat niet worden voorkomen.

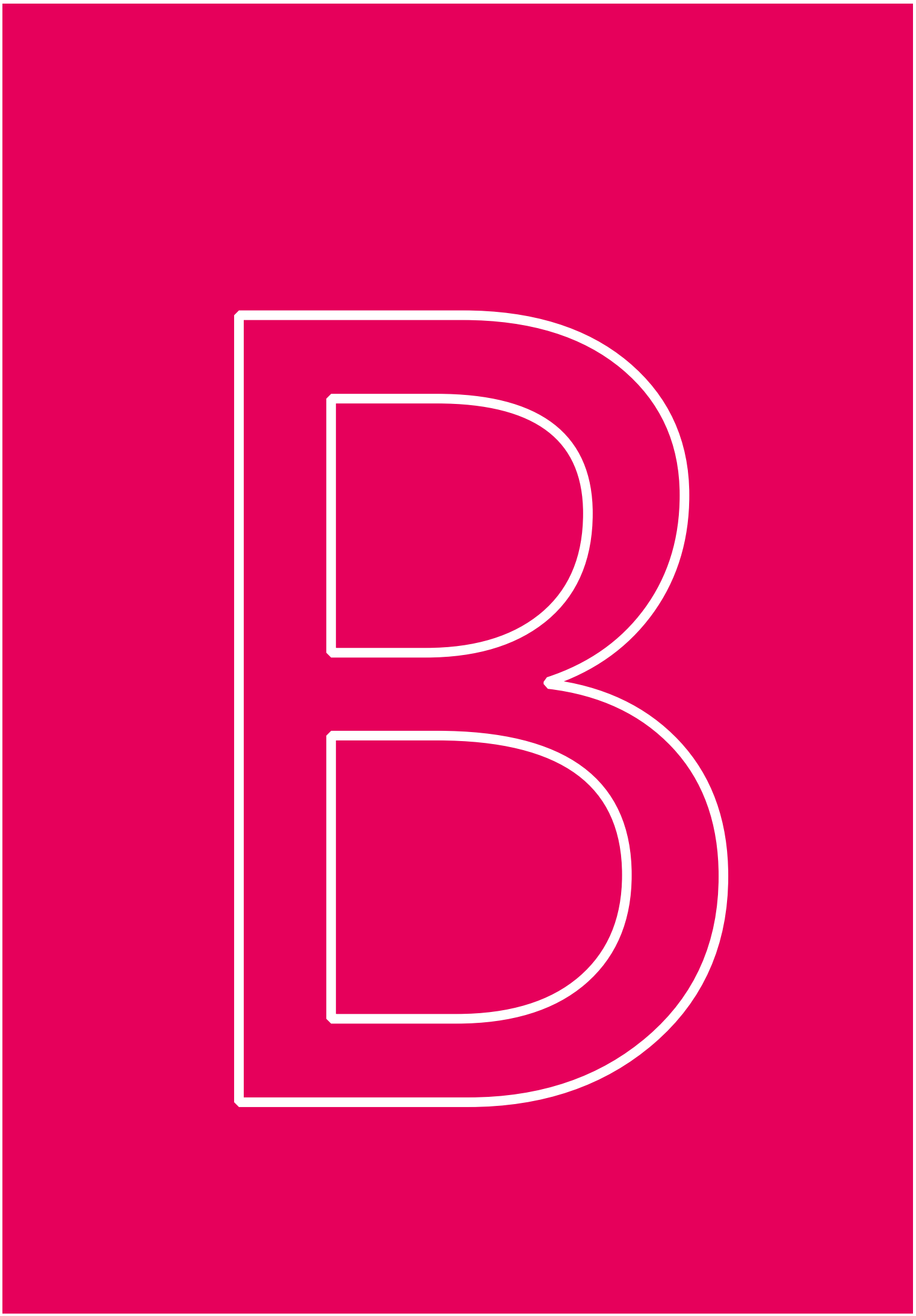
De functieverandering en de daarbij behorende herinrichting van de Westerdorpsstraat naar gebiedsontsluitingsweg 30 km/h biedt kansen voor een betere interactie van de weg met de omgeving. Ook een fietsdoorsteek tegenover de toegang tot de Poort van Hoevelaken, behoort dan tot de mogelijkheid. Hiervoor geldt wel een beperkte verkeersgroei van de Westerdorpsstraat als randvoorwaarde. Vanaf 10.000 motorvoertuigen per etmaal is namelijk een middensteunpunt noodzakelijk om vlot en veilig te kunnen oversteken.

5. Conclusies

De realisatie van 47 woningen op de projectlocatie Poort naar Hoevelaken leidt tot een verkeerstoename van minder dan 150 motorvoertuigen per etmaal op de Westerdorpsstraat. Dit zal geen effect hebben op de verkeersafwikkeling op de nabijgelegen rotonde.

De rotonde Westerdorpsstraat – Koninginneweg kan de huidige en toekomstige verkeersstromen verwerken. In de praktijk blijkt dat de verkeerslichten van de verderop gelegen aansluiting Hoevelaken zorgt voor vertraging in de spitsperioden. Doordat de verkeerslichten in een golfbeweging verkeer doorlaten, is het mogelijk dat deze golfbeweging ook terugslaat tot op de rotonde, waardoor de doorstroming op de rotonde wordt beïnvloed.

De toegang tot het projectgebied ligt op voldoende afstand van de rotonde. De aansluiting wordt bij voorkeur veilig vormgegeven als een inritconstructie. Bij de (gemeentelijke) herinrichting van de Westerdorpsstraat tot gebiedsontsluitingsweg 30 km/h, onstaan er mogelijkheden om de vormgeving van het wegvak tussen rotonde en Mulderslaantje, beter te laten aansluiten op de omgeving.


B

Bijlage 1 Verkeersmodel

Ochtendspits 2017

Auto	1	2	3	Total
1	0	1	268	269
2	3	0	374	377
3	133	346	0	479
Total	136	347	642	1125

Vracht	1	2	3	Total
1	0	0	12	12
2	0	0	40	40
3	10	25	0	35
Total	10	25	52	87

Ochtendspits 2030

Auto	1	2	3	Total
1	0	2	454	456
2	1	0	617	618
3	220	573	0	793
Total	221	575	1071	1867

Vracht	1	2	3	Total
1	0	0	13	13
2	0	0	53	53
3	11	38	0	49
Total	11	38	66	115

Avondspits 2017

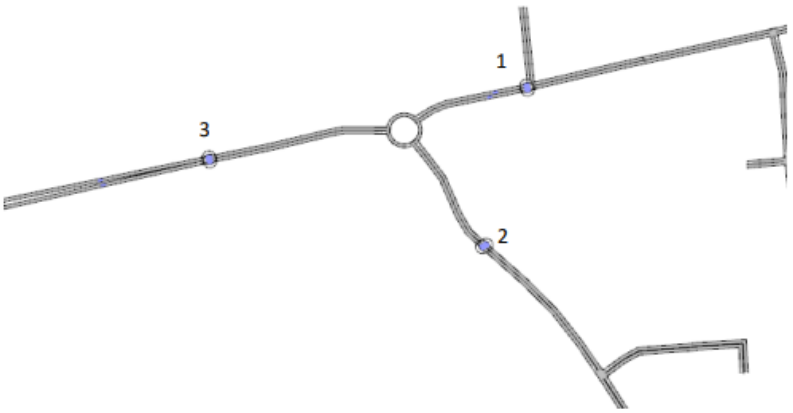
Auto	1	2	3	Total
1	0	4	223	227
2	4	0	412	416
3	299	375	0	674
Total	303	379	635	1317

Vracht	1	2	3	Total
1	0	0	12	12
2	0	0	29	29
3	16	23	0	39
Total	16	23	41	80

Avondspits 2030

Auto	1	2	3	Total
1	0	2	424	426
2	6	0	642	648
3	455	627	0	1082
Total	461	629	1066	2156

Vracht	1	2	3	Total
1	0	0	14	14
2	0	0	41	41
3	14	20	0	34
Total	14	20	55	89



Bijlage 2 Grenswaarden

beoordeling afwikkeling	verzadigingsgraad i/c	toelichting
goed	< 0,7	geen problemen met verkeersafwikkeling
redelijk	0,7 - 0,8	kans op verminderde verkeersafwikkeling met wachtrijen tot gevolg
volbelast	0,8 - 1,0	verminderde verkeersafwikkeling met relatief lange wachtrijen
overbelast	≥1,0	de vormgeving biedt onvoldoende capaciteit om het verkeersaanbod te verwerken

Tabel B2.1: Gehanteerde grenswaarden verzadigingsgraad (intensiteit/capaciteit)

	verliestijd
goed	0-25 sec
redelijk/matig	25-45 sec
slecht	> 45 sec

Tabel B2.2: Gehanteerde grenswaarden verliestijd motorvoertuigen

	wachtrijlengte	toelichting
goed	< 40 m	geen problemen met verkeersafwikkeling
redelijk/matig	40 – 80 m	kans op ophoping van verkeer op voorliggende kruispunten
slecht	>80 m	de vormgeving biedt onvoldoende capaciteit om het verkeersaanbod te verwerken

Tabel B2.3: Gehanteerde grenswaarden wachtrijlengte

Bijlage 3 Worst-case scenario

In het regionale verkeersmodel zijn verkeersstromen bij een omvangrijke ruimtelijke en economische groei bepaald. De groei die in het verkeersmodel 2017-2030 is opgenomen, bedraagt voor de tak Westerdorpsstraat (waar Poort naar Hoevelaken wordt ontsloten) maar liefst 64%. Rekening houdend met het gegeven dat de verdeling over de dag in de toekomst niet wezenlijk anders zal zijn dan nu, groeit de verkeersintensiteit op werkdagen op de Westerdorpsstraat van 7.300 mvt naar 12.100 mvt. Overigens is op alle drie taken van de rotonde een vergelijkbare groei in het verkeersmodel opgenomen (zie overzicht hieronder met groeicijfers voor de ochtend en avondspits). De enkelstrooksrotonde zal bij onderstaande groeipercentages tegen de capaciteitsgrenzen aanlopen.

Groei mvt 2017-2030	ochtendspits	avondspits
Westerdorpsstraat (tak aansluiting Hoevelaken)	64%	61%
Koninginneweg	63%	58%
Westerdorpsstraat (tak dorp)	64%	64%

In de ochtendspits loopt de westelijke tak van de rotonde tegen de maximale capaciteit aan. Het kruispunt heeft een verminderde verkeersafwikkeling met relatief lange wachtrijen. De maximale wachtrijlengte blokkeert geen nabijgelegen kruispunten, waardoor er elders congestie kan ontstaan. Verkeer dat vanaf de oosttak vanuit Hoevelaken, komt ondervindt in de ochtendspits geen hinder.

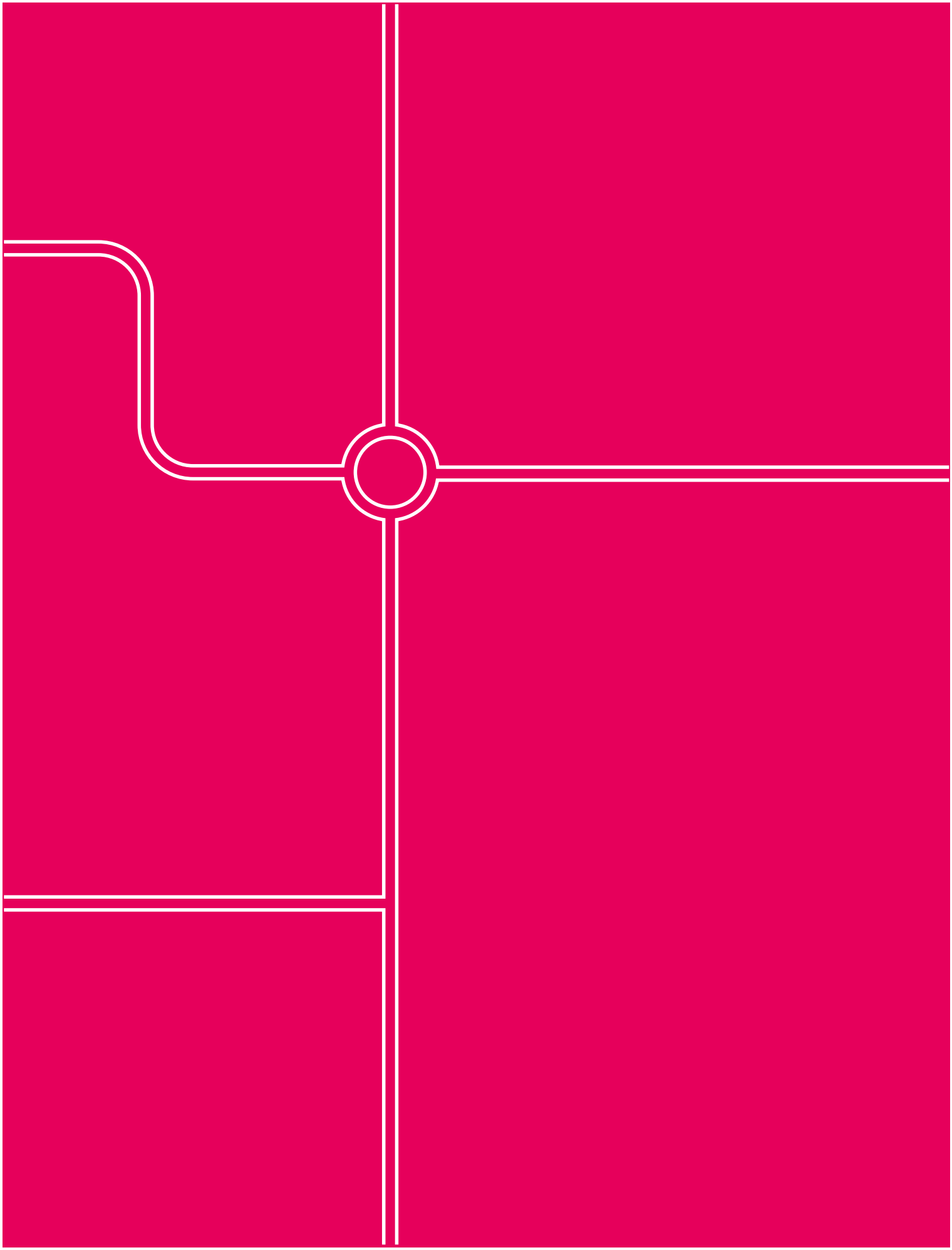
Ochtendspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Westerdorpsstraat (oost)	0,57	13 sec	24
Koninginneweg	0,65	12 sec	33
Westerdorpsstraat (west)	0,73	14 sec	46

Tabel 2.3: Afwikkelingskwaliteit ochtendspits toekomstige verkeersstromen (worst-case)

In de avondspits is de verkeersafwikkeling ongunstiger dan in de ochtendspits. Op de rotonde is sprake van een volbelaste verkeerssituatie. Vooral de wachtrijlengte op de westtak van het kruispunt is opvallend (138 meter). Dit betekent dat de wachtrij tot halverwege het wegvak tussen de rotonde en de aansluiting Hoevelaken staat. Ook op de tak Koninginneweg bestaat er een kans op een verminderde verkeersafwikkeling. Verkeer dat vanaf de oosttak vanuit Hoevelaken, komt ondervindt in de avondspits geen hinder.

Avondspits	I/C waarde	Verliestijd	Wachtrijlengte
Westerdorpsstraat (oost)	0,58	14 sec	24
Koninginneweg	0,77	20 sec	57
Westerdorpsstraat (west)	0,92	34 sec	138

Tabel 2.4: Afwikkelingskwaliteit avondspits toekomstige verkeersstromen (worst-case)



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

Bijlage 13
Memo Verkeersontsluiting Hoevelaken i.r.t. ruimtelijke ontwikkelingen

MEMO

ONDERWERP	:	Verkeersontsluiting Hoevelaken i.r.t. ruimtelijke ontwikkelingen
BESTEMD VOOR	:	Openbaar
DATUM	:	22-4-2024
VAN	:	Team verkeer gemeente Nijkerk

Aanleiding
Naar aanleiding van ruimtelijke ontwikkelingen in Hoevelaken o.a. Poort naar Hoevelaken, is onderhavige memo opgesteld. Deze memo dient als addendum op het verkeersonderzoek *Ontsluiting Poort naar Hoevelaken.*

Toename
Goudappel heeft in haar onderzoek van 2023 aangegeven dat, als gevolg van de Poort naar Hoevelaken, het gemotoriseerd verkeer met netto 116 tot 123 motorvoertuigen op een gemiddelde weekdag toeneemt. Ten opzichte van de huidige intensiteit van ruim 7.300 motorvoertuigen per etmaal, bedraagt deze toename minder dan 2%. Zoals, ook door Goudappel aangetoond, heeft de ruimtelijke ontwikkeling geen significant effect op de huidige verkeersdoorstroming op zowel de rotonde Westerdorpsstraat alsmede de Westerdorpsstraat.

Verkeersafwikkeling
Goudappel concludeert in haar studie dat het knelpunt op de kruising Westerdorpsstraat/toe-afrit A1 zorgt voor vertraging in spitsperioden. Doordat de Verkeerslichten op deze kruising in een golfbeweging verkeer doorlaten, is het mogelijk dat deze golfbeweging in de ochtendspits terugslaat tot op de rotonde, waardoor de doorstroming op deze rotonde wordt beïnvloed. Als gevolg hiervan kunnen in de ochtendspits wachtrijen ontstaan tot over de rotonde heen, ter hoogte van de uitrit van het plangebied. Omdat het plangebied wordt ontsloten via een uitritconstructie zijn toekomstige bewoners op deze momenten afhankelijk van de bereidheid van andere automobilisten om hen te laten invoegen. Vanuit het aspect verkeersveiligheid is deze situatie acceptabel.

Overige ruimtelijke ontwikkelingen
Met het oog op de woningbouw ontwikkelingen Klaarwater en Euretco in Hoevelaken, is het adviesbureau Royal Haskoning-DHV gevraagd om de verkeerskundige effecten van deze ontwikkelingen in beeld te brengen op de interne infrastructuur in Hoevelaken en de aansluiting op de A1. Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt de beoogde woningbouw in Klaarwater en Euretco niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling op de interne infrastructuur van Hoevelaken. Er wel sprake is van twee knelpunten aan de westzijde van Hoevelaken, namelijk:

- het kruispunt Westerdorpsstraat/Toe-afrit A1;
- de rotonde Westerdorpsstraat/Koninginneweg.

Het knelpunt kruispunt Westerdorpsstraat/toe-afrit A1 is thans ook al aanwezig. Goudappel concludeert in haar studie ook dat dit knelpunt tot effect kan hebben op de doorstroming op de rotonde. De aanpak van deze knelpunten wordt met de toevoeging van met name de woningen in Klaarwater en Euretco urgenter.

Door RoyalHaskoning-DHV is geconcludeerd dat het knelpunt op het kruispunt Westerdorpsstraat/Toe-afrit A1 opgelost kan worden wanneer dit kruispunt ingericht wordt conform het Ontwerp Tracébesluit A28/A1 -knooppunt Hoevelaken van Rijkswaterstaat. Eén van de belangrijkste sleutels om tot deze (her)inrichting te komen is daarbij de vervanging van het viaduct A1-Amersfoort (kunstwerk 500) met toevoeging van een extra rijstrook onder het viaduct voor autoverkeer in de richting Amersfoort > Hoevelaken.

Voor het tweede knelpunt (rotonde Westerdorpsstraat/Koninginneweg) geldt dat er diverse optimalisatiemogelijkheden zijn. Wat daarin de meest wenselijk inrichting is dient nader bepaald te worden.

In vervolg op het onderzoek van RoyalHaskoning-DHV is met inzet van het Versnellingsteam Woningbouw van de Provincie Gelderland aanvullend onderzoek gedaan door adviesbureau Witteveen+Bos. Gestudeerd is naar de oplossingsrichtingen en het perspectief voor met name het knelpunt kruispunt Westerdorpsstraat/Toe-afrit A1, in relatie tot de ontwikkeling van Klaarwater.

Daarbij is geconcludeerd dat met de gefaseerde realisatie en het bouwtempo van de woningbouwontwikkelingen Klaarwater en Euretco in Hoevelaken de impact van deze twee ontwikkelingen op de beide knelpunten voorlopig beperkt is. Bovendien is sprake van een tijdelijke situatie, vanwege het zicht op een oplossing in de toekomst: het project Knooppunt Hoevelaken is gepauzeerd, maar zal naar verwachting op termijn weer opgepakt gaan worden. Daarbij komt dat in regioverband met het Rijk in het BO-MIRT inmiddels afspraken zijn gemaakt over een zogenaamde toekomstvaste vervanging van het viaduct A1-Amersfoortsestraat (kunstwerk 500). Dit viaduct is aan vervanging toe. Rijkswaterstaat geeft aan dit viaduct voor 2030 te gaan vervangen. Nu overeengekomen is dat hierbij sprake is van een toekomstvaste vervanging, geldt dat niet enkel sprake is van vervanging, maar dat bij deze vervanging wordt uitgevoerd conform het Ontwerp Tracébesluit A28/A1-knooppunt Hoevelaken. Concreet zal hierdoor een extra rijstrook onder het viaduct worden toegevoegd. Over deze gemaakte afspraken is de gemeenteraad middels raadsinformatiebrief van 24 november 2023 geïnformeerd (kenmerk 1644708).

In het BO-MIRT (2023) is eveneens overeengekomen om het kruispunt Westerdorpsstraat/Toe-afrit A1 en de Rotonde Westerdorpsstraat/ Koninginneweg te monitoren. Rijk en regio zullen de komende periode de ontwikkelingen in de regio, op het gebied van de woningbouw en mobiliteit (auto, OV en fiets), actief gaan monitoren en indien nodig maatregelen definiëren ten dienste van de opgave op bereikbaarheid, leefbaarheid en woningbouw. Rijk en regio stemmen deze maatregelen concreet af op de mobiliteitsmaatregelen ten behoeve van het realiseren van de woningbouwopgave in de Woondeal regio Amersfoort, hierin is onder andere de woningbouw in de kern Hoevelaken opgenomen.

Met deze afspraken is er voldoende borging voor de verbetering van de bestaande verkeersafwikkeling. Gedurende deze periode van planuitwerking zullen de met het Rijk gemaakte afspraken over onder andere de monitoring verder worden uitgewerkt en geconcretiseerd.

Conclusie
De ruimtelijke ontwikkeling Poort naar Hoevelaken heeft geen significant effect op de huidige verkeersdoorstroming op zowel de rotonde Westerdorpsstraat alsmede de Westerdorpsstraat. Dat de planontwikkeling niet leidt tot nieuwe knelpunten, wezenlijke andere verslechtering van de doorstroming of verkeersonveilige situaties betekent niet dat de huidige doorstroming goed is. Vanuit de BO-MIRT afspraken worden maatregelen uitgevoerd om deze doorstroming de komende jaren te verbeteren. Daarmee blijft de kern Hoevelaken, ook op langere termijn, bereikbaar. Vanuit de ontwikkeling Poort naar Hoevelaken is het echter niet nodig maatregelen te treffen.

Bijlage 14
Aanmeldnotitie m.e.r.

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 Poort naar Hoevelaken

28 november 2023
Kenmerk 0267-47-N01
Projectnummer 0267-47

Aan
gemeente Nijkerk

Van
Maarten de Weerd/Roel van Veen

1. Algemeen

Aan de rand van de kern Hoevelaken, in de oksel van de Westerdorpsstraat met de Koninginneweg, staan momenteel diverse (verouderde) bedrijfspanden en enkele woningen. Initiatiefnemer heeft het plan opgevat om op deze locatie een woningbouwontwikkeling van 9 grondgebonden woningen en 38 appartementen te realiseren. De bestaande bedrijfsbebouwing, waaronder een voormalig tankstation en een detailhandelsvoorziening (voorheen bekend als de Eikenschuur) zal hiervoor worden gesloopt. 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 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".

---

[1] m.e.r. = milieueffectrapportage, MER = milieueffectrapport

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 ontwikkeling
Het project omvat de realisatie van 47 woningen. Op deze locatie zijn momenteel 3 woningen, een voormalig tankstation en diverse bedrijfsgebouwen aanwezig. 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.

In het verkeerskundig onderzoek is aangegeven dat de huidige functies in het projectgebied 133 tot 177 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde weekdag genereren. De nieuwe (woon)functies in het projectgebied genereren 256 tot 293 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde weekdag. Daarmee bedraagt de netto toename van verkeer 116 tot 123 motorvoertuigen op een gemiddelde weekdag. Uit dit verkeerskundig onderzoek blijkt tevens dat de planontwikkeling niet leidt tot nieuwe knelpunten en dat bestaande knelpunten niet significant beïnvloed worden.

Er is geen sprake van enige vorm van risico van ongevallen als gevolg van de aanwezigheid van de woningen. Ook is er geen sprake van cumulatie-effecten met andere projecten in de nabije omgeving.

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 woningbouwvoornemen Poort naar Hoevelaken
Het plangebied is gelet op de huidige mate van verstedelijking en de ligging tussen infrastructuur als inbreidingslocatie aan te merken. Voor deze inbreidingslocatie is een stedenbouwkundig plan vervaardigd dat voorziet in een groter volume (appartementengebouw) op de hoek van de Westerdorpsstraat en Koninginneweg. Langs het Mulderslaantje en Westerdorpsstraat worden grondgebonden woningen gerealiseerd.

Voor het plangebied heeft de gemeentelijke archeoloog een afweging gemaakt. Op de locatie van het voormalige tankstation worden mogelijk archeologische resten verwacht. Het overige deel van het plangebied kent de verwachtingswaarde niet. Gelet op de huidige bebouwing is de kans dat hier daadwerkelijk gave resten aanwezig zijn zeer gering. Om mogelijke archeologische resten tijdens de nieuwbouw te beschermen is besloten tijdens de graafwerkzaamheden (bouwrijp maken en dergelijke) observaties worden uitgevoerd door de gemeentelijk archeoloog. Het aspect archeologie vormt 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 wordt overschreden. De geluidbelasting op de gevels van de woningen varieert van Lden=47-58 dB en op de appartementen van L_{den}= 49-59 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De maximaal ontheffingswaarde 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 en buitenruimten. De aanvraag past daarmee binnen het gemeentelijke geluidbeleid. Daarmee is vanuit akoestisch oogpunt voor wegverkeerslawaai sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Uit de risicokaart blijkt dat in de omgeving van plangebied enkele relevante risicobronnen aanwezig zijn. Op circa 650 en 2100 meter afstand van het plangebied liggen spoorwegen waar vervoer van gevaarlijke stoffen is toegestaan. Gelet op de ruimtelijke scheiding is het plaatsgebonden risico en de rekenkundige hoogte van het groepsrisico geen aandachtspunt voor de planvorming. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van de spoorlijn Amersfoort-Zwolle waardoor voor de risico's als gevolg van het transport spoor een beperkte verantwoordingsplicht groepsrisico geldt. Op basis van de risicokaart is eveneens geconstateerd dat het plangebied op ongeveer 160 meter, daarmee binnen de inventarisatieafstand van 580 meter, van de hoge druk aardgasleiding W-520-01 deel 1 ligt. De externe veiligheidsrisico's van die buisleiding voor de bestaande situatie zijn reeds onderzocht ten behoeve van het bestemmingsplan Hoevelaken 2014. De resultaten zijn verwoord in het rapport 'Risicoberekeningen buisleidingen bestemmingsplan Hoevelaken 2014'. De plaatsgebonden

10^{-6}-risicocontouren voor de leidingdelen rondom het plangebied liggen overal op de gasleidingen (feitelijk zijn er dus geen PR-risicocontouren 10^{-6}). Het plan voldoet daarmee aan de grens- en de richtwaarden voor het plaatsgebonden risico. Ten aanzien van de hoogte van het groepsrisico, toont het voornoemde rapport aan dat de maximale overschrijdingsfactor voor het maatgevende leidingdeel gelijk is aan 0,008515. In de bestaande situatie is de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de leiding W502-01 ruimschoots lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Na de ontwikkeling van de Poort naar Hoevelaken zal het groepsrisico niet wijzigen, waarmee in zowel de huidige als in de toekomstige situatie lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde blijft.

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 Koninginneweg is in de Mobiliteitsvisie van de gemeente Nijkerk aangewezen als gebiedsontsluitingsweg en is daarom aan te merken als een doorgaande weg/hoofdinfrastructuur. Rondom het plangebied zijn er geen bedrijven waarvan de richtafstand reikt tot het plangebied Poort naar Hoevelaken. De woningbouw zal op haar beurt ook niet belemmerend werken voor omliggende bedrijven. 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.

Het dichtstbij gelegen Natura2000-gebied dat valt onder de werkingssfeer van de Wet natuurbescherming is Arkemheen. Deze is op 6 kilometer afstand van het plangebied gesitueerd. Gezien de aard van de geplande werkzaamheden op de projectlocatie, het feit dat dit gebied niet stikstofgevoelig is en de (effect)afstanden en tot dit gebied wordt geen verstoring of negatieve effecten verwacht.

Het plangebied van de Poort naar Hoevelaken ligt buiten de begrenzing van het GNN en de GO. Op basis van de ligging van het plangebied ten opzichte van de begrenzingen worden ook geen significante effecten verwachten op de wezenlijke waarden en kenmerken van deze gebieden.

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 verkeersintensiteiten. Als sprake is van grensoverschrijdende effecten moeten deze apart benoemd worden.

Specifiek met betrekking tot het woningbouwplan Poort naar Hoevelaken
Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Hoevelaken. 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 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 47 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 13 kilometer afstand. Het dichtst bijgelegen 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 op stikstof gevoelige Natura2000-gebied. Stikstofemissie vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van het planvoornemen.

Met het Waterschap Vallei en Veluwe is, door middel van een watertoets, overleg gevoerd bij het voorbereiden van de plannen voor de ontwikkeling van de locatie. Binnen het planvoornemen wordt voorts waterberging (onder het parkeerterrein) gerealiseerd. De berging is voldoende om de beperkte toename van verharding te compenseren.

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. Uit ecologisch onderzoek blijkt dat een ontheffing Wnb noodzakelijk is voor de sloop van de woning nodig voor de gewone dwergvleermuis. De ontheffingsaanvraag hiervoor is inmiddels ingediend. Naar verwachting kan deze ontheffing worden verleend als de benodigde mitigerende maatregelen worden genomen. Voor zover er effecten zouden kunnen optreden voor een beperkt aantal andere soorten beschermde soort (huiszwaluw) worden bij de uitvoering mitigerende maatregelen genomen ter voorkoming van de mogelijke effecten. Gezien deze kleinschaligheid zijn er ook geen cumulatie-effecten te verwachten met andere projecten.

5. Conclusie

Het vaststellen van een bestemmingsplan Poort naar Hoevelaken 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 15
Participatieverslag

PARTICIPATIEVERSLAG

Project: Poort naar Hoevelaken
Adres: Westerdorpsstraat 87 t/m 93a Hoevelaken
Datum: 31-05-2024

Voorliggende memo omschrijft het participatieproces rondom de planontwikkeling Poort naar Hoevelaken. Op het moment van opstellen heeft het ontwerp bestemmingsplan ter visie gelegen en wordt het plan voorgeleid voor besluitvorming in de gemeenteraad. Het eerste deel van de memo omschrijft het gelopen participatietraject tot dusver. Het tweede deel van de memo geeft verder zicht op het nog te doorlopen participatietraject.

PARTICIPATIETRAJECT TOT DUSVER

Informatieavond maart 2022
Nadat in december 2021 een kaderstellende notitie is aangenomen in de gemeenteraad is in maart 2022 een informatieavond georganiseerd. Bij deze bijeenkomst in De Stuw in Hoevelaken waren circa 100 buurtbewoners en andere geïnteresseerden aanwezig. De aanwezigen zijn uitgenodigd middels een huis-aan-huis verzonden brief of via een aankondiging in krant en op online media. Op deze informatieavond hebben buurtbewoners en andere geïnteresseerden op het woningbouwvoornemen gereageerd. Deze reacties betroffen de volgende aspecten:

1. Ontwerp;
2. Privacy;
3. Bouwhoogte;
4. Materialisatie;
5. Duurzaamheid;
6. Verkeersdrukte;
7. Ontsluiting via het Mulderslaantje;
8. Opzet van informatieavond
9. Onduidelijkheden rondom de status van de planvorming
10. Onduidelijkheden over aanvullende kaders vanuit de raad
11. Participatie.

De aanwezigen hebben in juni 2022 een schriftelijke samenvatting van de avond ontvangen. Deze samenvatting is opgenomen als bijlage 1.

Aanpassingen plan
Aan de hand van de reacties tijdens de informatieavond in maart 22 is het op diverse aspecten aangepast. Zo is de auto ontsluiting geheel via de Westerdorpsstraat georganiseerd en is nader onderzoek gedaan naar de verkeerssituatie. Uit het onderzoek bleek dat de ontsluiting

via het Mulderslaantje geheel kon vervallen. Verder is het ontwerp aangepast na aanleiding van diverse reacties op het ontwerp en de materialisatie. De balkons richting de zuidelijk gelegen tuinen zijn vervallen, hetgeen zorg zal dragen voor een betere privacy van directe buren. Ook is er opnieuw gestudeerd op de relatie met de kerktoren, deze studie is opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan.

Informatieavond november 2023
De aangepaste plannen zijn op een tweede informatieavond, georganiseerd in november 2023, gepresenteerd. De informatieavond is bezocht door circa 200 belangstellenden. De aanwezigen zijn uitgenodigd middels een brief of via een aankondiging in krant en op online media. De presentatie omvatte onder andere een terugkoppeling op de eerdere avond en presentaties van de duurzaamheidsvisie en aangepaste ontwerp. Niet iedereen vond de aanpassingen ver genoeg gaan. Bezoekers hebben hun zorgen uitgesproken voor de bouwhoogte, de vormgeving en bijvoorbeeld de verkeersdruk. Gelijktijdig is door veel bezoekers ook waardering uitgesproken. Deze bezoekers gaven ook blijk van een grote behoefte aan woningbouw in Hoevelaken.

Na afloop is door een bewoner van Hoevelaken een reactie gestuurd waarin is gesteld dat:
1. de bouwhoogte voor deze locatie te hoog is;
2. in de vormgeving het gebouw meer moet worden opgedeeld, bijvoorbeeld door het toepassen van meer variatie in materiaal en kleur;
3. vanwege de uitstraling uitstekende balkons vermeden moeten worden;
4. het gepresenteerde verkeersonderzoek een te rooskleurig beeld schetst.

De aanwezigen hebben in december 2023 een schriftelijke terugkoppeling van de avond ontvangen. Deze terugkoppeling is opgenomen als bijlage 2.

Individuele gesprekken eind 2023
Eind 2023, begin 2024 hebben diverse individuele gesprekken plaatsgevonden tussen bewoners en bouw- en aannemersbedrijf Schoonderbeek. In deze gesprekken, veelal met buurtbewoners, zijn verdere afspraken gemaakt over het niet toestaan van dakkapellen in de kap van de woningen aan het Mulderslaantje en over erfafscheidingen en terreininrichtingen.

Informatieavond 8 januari 2024
Tijdens de periode van terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan, op 8 januari 2024, is er een derde informatiebijeenkomst gehouden. Inwoners konden informatie krijgen en vragen stellen over de inhoud en het proces van het ontwerpbestemmingsplan. Die avond zijn er circa 150 belangstellenden geweest. De aanwezigen zijn uitgenodigd middels een huis-aan-huis verzonden brief of via een aankondiging in krant en op online media. Een klein deel van de aanwezigen uitte zijn zorgen over de verkeersontsluiting en de toename van het aantal verkeersbewegingen. Ook vond een aantal aanwezigen het appartementengebouw te hoog voor deze locatie of voor Hoevelaken in z'n algemeenheid. Enkele bewoners hebben zorgen geuit over de dichte plint nabij de rotonde. Ook deze avond waren er weer veel mensen die zich alvast hebben aangemeld als belangstellende voor een woning. Ook daaruit bleek de grote behoefte woningbouw in Hoevelaken.

Ter inzagelegging bestemmingsplan
Het ontwerpbestemmingsplan Poort naar Hoevelaken heeft van donderdag 28 december tot en met woensdag 7 februari 2024 ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn kon een ieder een zienswijzen kenbaar maken. Vier reclamanten hebben van deze mogelijkheden gebruik gemaakt. In de Nota beoordeling zienswijzen en ambtshalve wijzigingen zijn de ingekomen zienswijzen samengevat en beantwoord.
Mede naar aanleiding van de zienswijze en de reacties op de informatieavonden in november en januari zijn er aantal ontwerpwijzigingen doorgevoerd, waaronder:

- de groene inpassing van het gebouw. Op basis van een opgesteld landschappelijk inrichtingsplan worden het binnenterrein en de randen rondom het gebouw anders ingericht, waarmee het gebouw beter in de directe omgeving past;
- de eerder dichte plint bij de rotonde Westerdorpsstraat – Koninginneweg is anders vormgegeven waardoor deze transparanter is;
- de bouwhoogte van het gebouw, welke beperkt is tot maximaal 20 meter;
- de galerijen aan de zuidelijke kant van het plan, welke zijn ingekort zodat er minder zicht ontstaat op de naastgelegen tuinen.

NOG TE DOORLOPEN PARTICIPATIETRAJECT

De laatste wijzigingen zijn nog niet breed met de buurtbewoners gedeeld. Direct na de zomervakantie wordt nog een informatieavond georganiseerd waar de aanpassing van de plannen aan buurtbewoners en andere geïnteresseerden wordt gepresenteerd. Middels een aankondiging in de krant en een huis-aan-huis verzonden uitnodiging (directe omgeving) zullen buurtbewoners en andere geïnteresseerden hiervoor worden uitgenodigd.

De komende periode zullen de individuele gesprekken met direct omwonenden worden voortgezet. In deze gesprekken, met veelal directe buren, worden details van het plan besproken. Mogelijk leiden deze gesprekken nog tot enkele ontwerpwijzigingen.

Planbetrokkenen Poort naar Hoevelaken

Amersfoort, 12 december 2023

Betreft: Terugkoppeling informatieavond Poort naar Hoevelaken (13 november 2023)

Geachte mevrouw/heer,

Op 13 november jongstleden heeft er een informatieavond plaatsgevonden over de ontwikkeling van de Poort naar Hoevelaken. Dit woningbouwplan voegt op de hoek van de Koninginneweg met de Westerdorpsstraat (Eiken Schuur e.o.) 47 woningen toe aan Hoevelaken. In deze brief geven wij een korte terugkoppeling op deze informatieavond en nodigen wij u graag uit voor de volgende informatiebijeenkomst op **8 januari 2024** van **19:00 uur tot 21:00 uur** in **de Stuw** te Hoevelaken.

Algemeen
Met circa 200 bezoekers was de informatieavond op 13 november goed bezocht. In een plenaire presentatie is kort teruggeblikt op de eerdere informatieavond op 22 maart 2022 en het doorlopen proces tot nu toe. Vervolgens is door Van Bokhorst Architecten het ontwerp gepresenteerd. Dit ontwerp is, mede naar aanleiding van de informatieavond in 2022, aangepast. Vervolgens is de duurzaamheidsvisie gepresenteerd alsmede de resultaten van het verkeersonderzoek. Het plenaire gedeelte is vervolgens afgesloten met een korte presentatie van het concept bestemmingsplan, een doorkijk naar de komende periode en een vragenronde. Als bijlage op deze brief is de presentatie opgenomen. Hieronder treft u de belangrijkste bespreekpunten van 13 november jl.

Ontwerp
Het ontwerp omvat een appartementengebouw aan de zijde van de rotonde. Het gebouw wordt gerealiseerd in twee kleuren baksteen. Beide kleuren zijn licht en warm, waarmee invulling is gegeven aan de veelgehoorde reactie maart 2022 dat het gebouw te donker was. Het gebouw kent een bijzonder kappenlandschap, uitgevoerd in een donkere dakpan. Direct nabij de rotonde bestaat het gebouw uit 5 lagen met kap. Richting de bestaande bebouwing bouwt het volume zich trapsgewijs af. Met reguliere woningen, bestaande uit twee lagen en een kap, verbindt de ontwikkeling zich met de bestaande woningen aan de Westerdorpsstraat. Deze nieuwe woningen lijken in ontwerp en materiaalkeuze op het appartementengebouw.

In een ontvangen reactie nadien is aangegeven dat de bouwhoogte voor deze locatie te hoog zou zijn. Daarnaast is ook recent in de gemeentelijke Adviescommissie Omgevingskwaliteit (AOK) aandacht gevraagd voor de relatie met de kerktoren. De gemeentelijke stedenbouwkundige heeft met Van Bokhorst Architecten nogmaals op deze aspecten gestudeerd. De hoogte van de nieuwe bebouwing mag niet concurreren met de hoogte van de kerktoren. Daarmee blijft, in het dakenlandschap van Hoevelaken, de kerktoren de hoofdrolspeler. De kerktoren is circa 23,5 meter hoog. Met een maximale bouwhoogte van 21 meter van het appartementengebouw blijft de kerk het oriëntatiepunt.

Daarnaast is zicht op de kerktoren eveneens van belang. De bestaande zichtlijnen op de kerktoren vanuit de Westerdorpsstraat zijn kenmerkend. De situering van het gebouw zorgt ervoor dat bij de benadering van Hoevelaken vanaf het knooppunt over de Westerdorpsstraat de kerk aan de Westerdorpsstraat niet uit het zicht raakt. Onderstaand beeld toont de ontwikkeling en het zicht op de kerktoren.



Voorlopig ontwerp Poort naar Hoevelaken en zicht op kerktoren

Verkeersonderzoek

Mede naar aanleiding van de informatieavond in 2022 is er nader onderzoek gedaan naar de verkeersontsluiting. Daarbij is het mogelijk gebleken om het parkeerterrein van de appartementen direct op de Westerdorpsstraat te ontsluiten. In dit onderzoek is berekend dat de verkeersintensiteit als gevolg van de woningbouwontwikkeling met maximaal 150 motorvoertuigen per etmaal toeneemt. Deze toename zal een zeer beperkt effect hebben op de verkeersafwikkeling op de rotonde. In de praktijk blijkt dat de aansluiting nabij knooppunt Hoevelaken zorgt voor vertraging in de spitsperioden. Doordat de verkeerslichten aldaar in een golfbeweging verkeer doorlaten, slaat deze golfbeweging ook terug tot op de rotonde, waardoor de doorstroming op de rotonde wordt beïnvloed. Dit kan enkel opgelost worden door aanpassingen in het wegennet rondom knooppunt Hoevelaken, hetgeen helaas buiten de reikwijdte van ontwikkelaar en gemeente ligt.

Proces
Eind november is het plan besproken in de Adviescommissie Omgevingskwaliteit. Deze commissie, voorheen Welstand, geeft een advies of een plan goed in de omgeving past. Vanuit deze commissie is met name aandacht gevraagd voor een goede inpassing middels beplanting en groen. Dit aspect wordt binnenkort uitgewerkt door een landschapsarchitect. Eind december zal gemeente Nijkerk het ontwerpbestemmingsplan publiceren. Op de inloopavond van 8 januari aanstaande kunnen wij uw eventuele vragen rondom dit bestemmingsplan beantwoorden.

Start bouw
Het is nu nog niet bekend wanneer gestart wordt met de bouw. Het bestemmingsplan dient immers eerst vastgesteld te worden door de gemeenteraad. Op het moment dat het bestemmingsplan onherroepelijk is kan Schoonderbeek de omgevingsvergunning aanvragen. Afhankelijk van eventuele bezwaarprocedures kan dit vanaf het 3e of 4e kwartaal in 2024. De eerste woningen zullen dan vanaf eind 2026 worden opgeleverd.

Verkoop en verhuur
Het woningbouwprogramma omvat zowel koop als huurwoningen. De 38 appartementen variëren van circa 48 vierkante meter tot circa 150 vierkante meter. De grondgebonden woningen bestaan uit 2 twee-onder-een-kapwoningen, 4 hoekwoningen en 3 tussenwoningen. Tijdens de informatieavond van 13 november jongstleden hebben veel mensen hun belangstelling geuit voor zowel de huur- als de koopwoningen. De contactgegevens van de geïnteresseerden zijn genoteerd en worden verwerkt. Uiteindelijk zullen de contactgegevens van de geïnteresseerden voor de sociale huurwoningen worden gedeeld met woningcorporatie. Deze sociale huurwoningen zullen uiteindelijk via Woningnet Eemvallei worden aangeboden. Zodra meer bekend is over de verkoop van de woningen wordt dit naar geïnteresseerden gecommuniceerd.

Informatieavond 8 januari
Op 8 januari 2024 organiseren wij een inloopavond. Tijdens deze avond praten wij u graag bij over het bestemmingsplan en voorontwerp van appartementen en woningen. Dit voorontwerp zal de komende weken nog worden aangescherpt. U bent van harte welkom tussen 19:00 en 21:00 uur in de Stuw (de Brink 10, Hoevelaken). U hoeft zich voor deze inloopavond niet aan te melden.

Als u deze avond niet aanwezig kunt zijn horen wij dit graag. Indien wenselijk en mogelijk organiseren wij dan een tweede avond in de loop van januari. U kunt dit aangegeven via info@schoonderbeek-bv.nl.

Met vriendelijke groet,

Edwin Schoonderbeek

BIJLAGE: presentatie 13 november 2023

SCHOONDERBEEK

Bouw- en Aannemingsbedrijf Schoonderbeek B.V.
Computerweg 16 - 3821 AB Amersfoort
Telefoon 033-4558365 - Telefax 033-4550366

Bank: NL59RABO 0123.0025.59
K.v.K. Gooi-, Eem- en Flevoland nr. 31026445
BTW-nr. NL0069.23.471.B01

Email: info@schoonderbeek-bv.nl

Planbetrokkenen hoek
Koninginneweg-Westerdorpsstraat (Eiken Schuur e.o.)

Amersfoort, 8 juni 2022

Betreft: Reactie inloopavond herontwikkeling hoek Koninginneweg-Westerdorpsstraat (Eiken Schuur e.o.), 22 maart 2022 in Hoevelaken

Geachte heer / mevrouw,

Naar aanleiding van de inloopavond omtrent herontwikkeling hoek Koninginneweg-Westerdorpsstraat (Eiken Schuur e.o.) sturen wij u deze brief. Graag gaan wij in op vragen en opmerkingen die tijdens en na de informatiebijeenkomst gesteld zijn. Inhoudelijk gaan wij niet in op alle gestelde vragen, maar wel op de hoofdlijnen per onderwerp. Wij willen u nogmaals hartelijk danken voor uw komst en voor de input die u heeft gegeven. Deze input zal in het planproces in samenspraak met de Gemeente Nijkerk worden meegenomen. Aan het einde van deze brief leest u hier meer over.

Vragen en opmerkingen bij het stedenbouwkundig plan en ontwerp:

1. **Ontwerp:** architectonische uitwerking
   Kritische opmerkingen zijn geplaatst over de verbeelding van de architect, het zogeheten Voorlopig Ontwerp. Genoemde kritiek betreft veelal de moderne architectuur met een recht toe, recht aan ontwerp. Dit wordt door diverse omwonenden en geïnteresseerden niet als passend bij het dorp Hoevelaken genoemd en strookt niet met de uitstraling van het nabijgelegen Woonpark Hoevelaken. Naast kritische opmerkingen zijn ook diverse positieve reacties naar voren gekomen op het ontwerp. Zowel de positieve als de kritische opmerkingen hebben de aandacht van de architect ten behoeve van de verdere uitwerking. Uiteindelijk is de architect verantwoordelijk voor het ontwerp en legt zij het Definitief Ontwerp aan de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit van de gemeente voor. De commissie

beoordeelt vervolgens of het ontwerp passend is voor het dorp Hoevelaken en of dit voldoet aan de eisen om hier vergunning voor te verlenen.

2. **Privacy:** balkons aan de kopzijde van het appartementengebouw
   Twee appartementen parallel aan de Koninginneweg hebben aan de kopzijde van het gebouw een groot balkon, gericht op de tuin van de buren van het Mulderslaantje. Dit is niet gewenst zo is gebleken tijdens de informatieavond. Wij begrijpen deze gevoelens vanuit de buurt hieromtrent. De architect heeft opdracht gekregen het ontwerp aan te passen en deze balkons aan de zijde van de Koninginneweg weg te situeren.

3. **Hoogte:** meerdere aanwezigen spreken zich kritisch uit over de hoogte van het ontwerp. Men vindt deze niet passend bij het karakter van het dorp. Anderzijds blijkt een deel van de aanwezigen de hoogte wel als passend te ervaren. In het voortraject is een massastudie gemaakt door de stedenbouwkundige van de ontwikkelaar welke beoordeeld is door de stedenbouwkundige van de gemeente. Na diverse overlegrondes door deze professionele partijen zijn de huidige hoogtes bepaald. Schoonderbeek is van mening dat deze hoogtes op deze positie aan de rand van het dorp passend zijn.

4. **Materialisatie:** te veel steen en donkere kleur
   Enkele personen hebben aangegeven de gepresenteerde kleur steen te donker te vinden en te nadrukkelijk aanwezig, zeker in combinatie met de hoogte van de bebouwing. De vraag is gesteld of meer variatie in de gevel mogelijk is. In reactie daarop kan gesteld worden dat het huidig ontwerp zich in de beginfase van de architectonische uitwerking bevindt. In overleg met de architect zal de kleurstelling van de bebouwing nader worden bekeken.

5. **Duurzaamheid:** diverse aanwezigen wensen meer ambitie te vernemen omtrent duurzaamheid en biodiversiteit.
   Het gepresenteerde plan is echter nog in ontwikkeling waarbij deze aspecten nog verder uitgewerkt dienen te worden. Wat 22 maart gepresenteerd is heeft betrekking op volume, massa, parkeren, verkeer en een voorschot op het ontwerp van de architect. In het verloop van het proces worden onderwerpen als duurzaamheid en biodiversiteit onderzocht en geïntegreerd in het plan.

Verkeer:

6. **Verkeersdrukte/aantal woningen:** het aantal woningen is te hoog volgens enkele aanwezigen. De zorg bestaat dat een dergelijk aantal woningen een significante verkeersdruk op de toch al drukke wegen ter plaatse vormt. Daaruit vloeit de zorg voort dat de toename van het aantal verkeersbewegingen onveilige situaties, opstoppingen en filevorming geeft. Bij verdere uitwerking van het project zal een specifiek verkeerskundig onderzoek uitgevoerd

worden. De resultaten hiervan zullen ook onderdeel gaan uitmaken van het op te stellen bestemmingsplan.

7. **Ontsluiting via het Mulderslaantje**
   Meerdere omwonenden hebben aangegeven de ontsluiting via het Mulderslaantje niet wenselijk te achten en voorzien gevaarlijke situaties. Momenteel wordt een beperkt aantal woningen ontsloten via het Mulderslaantje, na realisatie zijn dit er 47 meer. Is dit verkeerskundig geoorloofd? Geopperde alternatieven zijn een in- en uitweg aan de Westerdorpsstraat en ontsluiting (alleen uitweg) aan de Koninginneweg. Afgelopen weken is ontsluiting op de Koninginneweg getekend door de ontwikkelaar en beoordeeld door de gemeente, dit is niet haalbaar gebleken. Aankomende tijd wordt een studie gedaan naar een in- en uitweg aan de Westerdorpsstraat. Of dit haalbaar/wenselijk is volgt uit deze studie.

Procedure:

8. **Informatiebijeenkomst:** een aantal aanwezigen hebben aangegeven het jammer te vinden dat het plan niet plenair is besproken op deze avond. Een informatiebijeenkomst kan op verschillende manieren plaatsvinden waarbij de een de voorkeur geeft aan plenair en de ander aan een inloopavond zoals deze. De ervaring is dat bij plenair niet iedereen op durft te staan om zijn mening te geven waarbij vaak enkele belangstellenden de overhand hebben. Voor een volgende informatieavond wordt afgewogen of plenair de voorkeur heeft.

9. **Status van de planvorming:** op de avond bestond er volgens sommigen onduidelijkheid omtrent de status van het plan.
   Het Voorlopig Ontwerp is getoetst door de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit en positief beoordeeld, de uitwerking van het ontwerp dient in de toekomst nog definitief door de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit beoordeeld te worden. De gemeenteraad van Nijkerk heeft de kaders waarbinnen het plan verder uitgewerkt wordt vastgesteld, maar een bestemmingsplan moet te zijner tijd nog door de gemeenteraad worden vastgesteld.

10. **Aanvullende kaders vanuit de raad:** de aanvullende kaders die de gemeenteraad (per amendement van 16 december 2021) stelde lijken niet verwerkt in de plannen.
    Dat is correct. De aanvullende kaders vanuit de gemeenteraad, samen met de input vanuit de informatieavond, vormen de aandachtspunten voor het vervolg van dit project. In de volgende fase wordt dit verwerkt.

11. **Participatie:** worden omwonenden nog betrokken bij de verdere uitwerking?
    Niet alleen omwonenden maar ook andere belangstellenden worden in een latere fase uitgenodigd om zijn/haar mening te geven omtrent de uitwerking van dit plan.

Vervolg

De komende maanden zal Schoonderbeek het initiatief nemen om met de gemeente, architect en adviseurs om tafel te gaan en de aanvullende kaders van de gemeenteraad en input vanuit de informatieavond te verwerken. Met een op onderdelen aangepast en verder uitgewerkt plan komen we naar verwachting kort na de zomer van 2022 bij u terug om dit te bespreken. Vermoedelijk zal dit wederom een informatiebijeenkomst zijn.

Wij gaan er vanuit dat wij u voor nu in voldoende mate geinformeerd hebben. Voor nadere vragen en/of opmerkingen kunt u ons bereiken via info@h1-wonen.nl

Met vriendelijke groet,

Edwin Schoonderbeek

Bijlage 16
Nota beoordeling zienswijzen en ambtshalve wijzigingen

NOTA BEOORDELING ZIENSWIJZEN EN AMBTSHALVE WIJZIGINGEN BESTEMMINGSPLAN POORT NAAR HOEVELAKEN

14 mei 2024

Naam rapport:	Nota beoordeling zienswijzen en ambtshalve wijzigingen bestemmingsplan Poort naar Hoevelaken
Datum rapport:	14 mei 2024
Status:	Vastgesteld

Inhoud

1. Inleiding 3
2. Termijn 3
3. Zienswijzen en ambtshalve wijzigingen 3

Zienswijzen 3

Ambtshalve wijzigingen 3

4. Ontvankelijkheid 3
5. Zienswijzen, samenvattingen, beoordelingen en conclusies 3

5.1 Reclamant 1 4

5.2 Reclamant 2 10

5.3 Reclamant 3 13

5.4 Reclamant 4 14

6. Ambtshalve wijzigingen 21
7. Samenvatting van alle aanpassingen 22

1. Inleiding

In de voorliggende 'Nota beoordeling zienswijzen en ambtshalve wijzigingen bestemmingsplan Poort naar Hoevelaken' zijn de zienswijzen tegen het ontwerpbestemmingsplan Poort naar Hoevelaken samengevat, beoordeeld en beantwoord. In totaal zijn er vier zienswijzen tegen het ontwerp ingediend. Voorts is in deze nota aangegeven in hoeverre de zienswijzen aanleiding hebben gegeven tot wijzigingen in het ontwerpbestemmingsplan. Deze nota maakt onlosmakelijk onderdeel uit van de procedure tot vaststelling van het Bestemmingsplan Poort naar Hoevelaken van de gemeente Nijkerk.

2. Termijn

Het ontwerpbestemmingsplan Poort naar Hoevelaken met identificatienummer NL.IMRO.0267.BP0210-0001 van de gemeente Nijkerk heeft met ingang van donderdag 28 december 2023 tot en met woensdag 7 februari 2024 ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn kon een ieder schriftelijk zienswijzen kenbaar maken bij de gemeenteraad en desgewenst kon ook worden volstaan met een mondelinge zienswijze. Dit is op 20 december 2023 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 en ambtshalve wijzigingen

Zienswijzen

Binnen de gestelde termijn zijn de volgende zienswijzen ontvangen naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan Poort naar Hoevelaken.

Nr.	Naam	Adres	Datum ontvangst
1	Reclamant 1	[…]	9 januari 2024
2	Reclamant 2	[…]	21 januari 2024
3	Reclamant 3	[…]	25 januari 2024
4	Reclamant 4	[…]	2 februari 2024

Ambtshalve wijzigingen

Gedurende de tijd waarin het ontwerp van het bestemmingsplan ter inzage lag, is gebleken dat dit plan enkele onjuistheden bevat. Deze onjuistheden geven aanleiding het bestemmingsplan ambtshalve gewijzigd vast te stellen. Deze nota bevat een motivatie en toelichting op deze ambtshalve wijzigingen in paragraaf 6.

4. Ontvankelijkheid

De vier 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 en conclusies

Onderstaand zijn allereerst alle zienswijzen samengevat. Vervolgens is de zienswijze beoordeeld en uitgeschreven door het College van burgemeester en wethouders. Tot slot is per zienswijze vermeld of deze aanleiding geeft tot het aanbrengen van wijzigingen in het bestemmingsplan (anders dan de ambtshalve wijzigingen).

5.1 Reclamant 1

Samenvatting zienswijze

Reclamant brengt in zijn zienswijze de volgende punten naar voren:

1. Reclamant merkt op dat in het verleden met de initiatiefnemer is overeengekomen dat een deel van de verplichting om sociale woningen te realiseren in het plangebied Het Spaanse Leger wordt gecompenseerd binnen de contouren van het plangebied Poort naar Hoevelaken. Reclamant geeft hierbij aan dat dit ten koste gaat van de financiële mogelijkheden om een kwalitatief hoogwaardig plan te realiseren en wijst hierbij specifiek op de keuze voor hoogbouw, de architectonische uitstraling en de landschappelijke inpassing. Naar aanleiding hiervan verzoekt reclamant om de compensatieverplichting te spreiden over verschillende locaties.
2. Reclamant wijst op het feit dat het plangebied Poort naar Hoevelaken niet in de Omgevingsvisie is opgenomen als locatie waar hoogbouw mogelijk is.
3. Reclamant merkt op dat in de omgevingsvisie maximale hoogten zijn verbonden aan gebieden in Hoevelaken, waarbij het gaat om de transitie van bedrijventerreinen. Daarbij wordt aangegeven dat Poort naar Hoevelaken een dergelijke transitie locatie betreft, waarbij de aangegeven maximale hoogte wordt overschreden.
4. Reclamant merkt op dat in de omgevingsvisie staat beschreven dat hoogbouw passend moet zijn bij de maat en schaal van de omgeving, dat deze in balans moet zijn met de kwaliteiten in de bebouwde en onbebouwde ruimte en dat bij dergelijke gebouwen wordt gestuurd op een hoge beeldkwaliteit.
5. Reclamant stelt dat het plan in strijd is met de omgevingsvisie en verzoekt een maximale hoogte aan te houden van 4 verdiepingen of 14,5 meter. Daarnaast verzoekt reclamant in te zetten op een hogere beeldkwaliteit van het gebouw en de omgeving dan in het huidige plan het geval is.
6. Reclamant stelt dat het plan veel baksteen omvat, zonder variatie van andere (duurzamere) materialen en geeft aan dat een fraaiere uitstraling worden verwacht op deze plek.
7. Reclamant merkt op dat het plan te weinig groen en water(berging) bevat. Daarnaast mist reclamant de verbinding met het Hoevelakense bos en de aandacht voor biodiversiteit.
8. Reclamant verzoekt om het parkeren ondergronds op te lossen, zodat de toename aan verharding afneemt en ruimte ontstaat voor een groener binnenterrein.
9. Reclamant merkt op dat een deel van de begane grond van het appartementengebouw geen ramen bevat, omdat het bestemd is voor bergingen. Reclamant acht dit niet wenselijk, omdat dit deel van het pand bepalend is voor het zicht bij de binnenkomst van Hoevelaken.
10. Reclamant verzoekt om voor deze locatie te streven naar een hogere beeldkwaliteit van het gebouw en de omgeving.
11. Reclamant wijst op het volgende:
    - Volgens het verkeersonderzoek van Goudappel Coffeng zou deze ontwikkeling 150 extra verkeersbewegingen per 24 uur met zich meebrengen, een toename van 2%.
    - De mobiliteitsvisie van de gemeente Nijkerk geeft het volgende aan:
        - Hoevelaken constateert een toenemende druk op de aansluiting A1 en de rotonde Westerdorpsstraat/Koninginneweg. Dit komt ook doordat in en rondom Hoevelaken woningen worden gebouwd. Daarnaast rijdt doorgaand verkeer incidenteel door Hoevelaken vanaf aansluiting N301/A1 naar A1/Hoevelaken en vice versa. Dit wordt veroorzaakt door capaciteitsproblemen op de A1.
        - Zonder maatregelen is het een uitdaging om ontwikkelruimte in Hoevelaken te realiseren. En dat terwijl de extra woningbouw hier wel gewenst is.
        - De mogelijke toekomstige woningbouwontwikkelingen in de kern Hoevelaken vergroten de druk op de aansluiting Hoevelaken. Dit maakt de reeds aanwezige doorstromingsknelpunten alleen maar groter.
        - Aanpak van knooppunt Hoevelaken is on hold gezet.

- De genoemde wegen – vooral de N301 en de Westdorpstraat in Hoevelaken – vormen een belangrijkere rol in de ontsluiting van deze lokale ontwikkelingen. Deze wegen worden naar verwachting drukker terwijl we nu al veiligheidsrisico's signaleren. Dit behoeft aandacht. De gemeenteraad heeft dit potentiële risico eerder al gesignaleerd.
- Belangrijk is de aansluiting van de route met knooppunt Hoevelaken, ook met het oog op de komende aanpassing van dit knooppunt. Op korte termijn is het doel vooral om het gemotoriseerd verkeer op de Westersdorpsstraat/Oosterdorpsstraat te beperken. Op de lange termijn is een structurele maatregel nodig.

Reclamant verzoekt om beantwoording van de vraag hoe de bovenstaande conclusies en adviezen zich verhouden tot de significatie toename van verkeersbewegingen.

12. Reclamant verzoekt om niet in te stemmen met het bestemmingsplan totdat er een oplossing gevonden is voor de doorstroming van het verkeer en het verbeteren van de verkeersveiligheid.

Beoordeling gemeente

1. De compensatie van 8 sociale woningen afkomstig van plangebied Het Spaanse Leger komt tegemoet aan de nadrukkelijke wens om de kernvoorraad aan sociale huurwoningen in Hoevelaken te vergroten. Dit is echter niet de aanleiding om te kiezen voor vijf lagen met een kap. Deze keuze komt voort uit de wens om een robuust, maar passend hoogteaccent te creëren, met als doel om de westelijke entree van Hoevelaken te markeren. De compensatie doet niets af aan het feit dat de plannen binnen het plangebied Poort naar Hoevelaken op een zorgvuldige wijze zijn vormgegeven, waarbij rekening is gehouden met de unieke locatie nabij de entree van Hoevelaken. Dit blijkt ook uit het onafhankelijke advies dat de Adviescommissie omgevingskwaliteit (AOK) heeft afgegeven op 29 november 2023 en 17 april 2024. Conform deze adviezen zijn de uitstraling en de groene inpassing zorgvuldig vormgegeven. Deze vormgeving vormt de basis voor het bestemmingsplan, waarbij de definitieve uitwerking van de uitstraling van het pand zal worden beoordeeld ten tijde van de vergunningverlening.

   Dit punt uit de zienswijze geeft aanleiding om de overeengekomen landschappelijke inpassing te verankeren in het bestemmingsplan met behulp van een voorwaardelijke verplichting.

2. Reclamant merkt terecht op dat het deel van het plangebied dient te worden aangemerkt als hoogbouwlocatie op grond van de 'Omgevingsvisie Gemeente Nijkerk 2040' en dat het plangebied Poort naar Hoevelaken geen onderdeel uit maakt van de hier beschreven potentiële hoogbouwlocaties. In de 'Omgevingsvisie Gemeente Nijkerk 2040' staat beschreven wat onder hoogbouw wordt verstaan. Voor de kern Hoevelaken spreken we van hoogbouw bij een gebouw met een hoogte van meer dan 20 meter. In 'tabel 4: Mogelijkheden hoogbouw Gemeente Nijkerk' behorende bij de omgevingsvisie, staan verschillende potentiële hoogbouwlocaties beschreven, inclusief de hierbij behorende indicatieve bouwhoogtes. Deze indicatieve bouwhoogtes gaan de hoogte van 20 meter in bepaalde gevallen ver te boven. De maximale bouwhoogte zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan Poort naar Hoevelaken bedraagt 21 meter en bevindt zich zodoende op het snijvlak tussen reguliere bebouwing en hoogbouw. Om die reden is er naar aanleiding van deze en andere zienswijzen voor gekozen om de toegestane bouwhoogte te reduceren tot maximaal 20 meter. Aanvullend hierop is de in het plan opgenomen afwijkingsbevoegdheid op een dusdanige wijze aangepast, dat deze geen ruimte meer biedt om de maximale bouwhoogte te verhogen. Ondanks dat de locatie hiermee strikt formeel

niet meer wordt aangemerkt als een hoogbouw locatie, zijn de voorwaarden die de 'Omgevingsvisie Gemeente Nijkerk 2040' aan hoogbouw stelt wel in acht genomen. Naar aanleiding hiervan is de volgende informatie ingewonnen/opgesteld:

- een advies van de adviescommissie omgevingskwaliteit;
- een rapportage waaruit blijkt welke kwaliteit er aan de openbare ruimte gegeven wordt;
- een hoogbouweffectrapportage op hoofdlijnen waarmee de ontwikkelaar de effecten van de hoogbouw in beeld brengt (bezonningsstudie);
- een participatieverslag waarin uitvoerig is beschreven hoe er met omwonenden is overlegd en welke resultaten dit opgeleverd heeft.

Hieruit volgt dat de bebouwingsmogelijkheden die met het bestemmingsplan worden geboden passend zijn op deze locatie.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft aanleiding om de maximale bouwhoogte te beperken tot 20m en de mogelijkheden om hiervan af te wijken te schrappen.

3. Op kaart 2 behorende bij de 'Omgevingsvisie Gemeente Nijkerk 2040' zijn de bestaande situatie en huidige ontwikkelingen inzichtelijk gemaakt. Daarnaast is hierop weergegeven welke gebieden worden aangemerkt als bedrijventerrein. Het plangebied Poort naar Hoevelaken maakt hier geen onderdeel vanuit. In het verlengde hiervan is op kaart 15 aangegeven welke locaties dienen te worden aangemerkt als transitielocatie. Ook hier maakt het plangebied Poort naar Hoevelaken geen onderdeel van uit. Hieruit volgt dat het plangebied geen transitielocatie van bedrijventerrein betreft, met als gevolg dat de hiervoor geldende maximale bouwhoogten hier ook niet op van toepassing zijn.

   Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

4. Uit de stedenbouwkundige afweging is naar voren gekomen dat de beoogde bouwhoogte passend is bij de maat en schaal van de omgeving. Dit blijkt ook uit het onafhankelijke advies dat de Adviescommissie omgevingskwaliteit (AOK) heeft afgegeven op 29 november 2023 en 17 april 2024. Conform deze adviezen is de groene inpassing vormgegeven. Daarnaast vormen deze adviezen de basis voor het bestemmingsplan, waarbij de definitieve uitwerking van de uitstraling van het pand zal worden beoordeeld ten tijde van de vergunningverlening.

   Dit punt uit de zienswijze geeft aanleiding om de overeengekomen landschappelijke inpassing te verankeren in het bestemmingsplan met behulp van een voorwaardelijke verplichting.

5. De maximale hoogte van 4 verdiepingen en 14,5 meter is op grond van de omgevingsvisie van toepassing op de transitie van bedrijventerreinen in Hoevelaken. Aangezien in de betreffende situatie geen sprake is van een transitie van bedrijventerrein (zie de beantwoording van punt 3), zijn de maximale hoogte van 4 verdiepingen en 14,5 meter op grond van de omgevingsvisie ook niet van toepassing.

   Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

6. Detailuitwerkingen zoals de materialisatie komen aan de orde ten tijde van de vergunningverlening en maken om die reden geen onderdeel uit van de voorliggende bestemmingsplanprocedure.

   Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

7. Voor wat betreft de waterberging wordt gebruik gemaakt van de bestaande voorzieningen, zoals het omliggende groen. Aanvullend hierop wordt het parkeerterrein voorzien van een half verharding, inclusief een onderliggende laag die specifiek is bedoeld om de bodeminfiltratie te verbeteren. Op 27 november 2023 een digitale watertoets opgesteld voor de planontwikkeling. Uit deze watertoets blijkt dat de planontwikkeling de belangen voor het waterschap niet schaadt. De verbinding met het Hoevelakense Bos is onder andere vanuit het oogpunt van biodiversiteit een belangrijk aandachtspunt. Om die reden is deze verbinding als een belangrijk uitgangspunt gehanteerd bij het opstellen van de landschappelijke inpassing voor de betreffende locatie.

   Dit punt uit de zienswijze geeft aanleiding om de overeengekomen landschappelijke inpassing te verankeren in het bestemmingsplan met behulp van een voorwaardelijke verplichting.

8. Ten behoeve van het plan Poort naar Hoevelaken worden 73 parkeerplaatsen gerealiseerd, waarvan een ondergeschikt deel is gesitueerd op de percelen behorende bij de woningen en het overgrote deel is gesitueerd op het binnenterrein van het plangebied. Het is gebruikelijk om in de benodigde parkeerplaatsen te voorzien op maaiveld niveau, mits hiervoor voldoende ruimte beschikbaar is en dit stedenbouwkundig dan wel landschappelijk kan worden ingepast. Binnen het plangebied Poort naar Hoevelaken is de voldoende ruimte beschikbaar om het parkeren te realiseren op maaiveld niveau en wordt ruimschoots voldaan aan de voorwaarden die de 'Nota Parkeernormen Nijkerk 2021' hieraan stelt. Daarnaast zijn de parkeerplaatsen stedenbouwkundig ingepast door deze achter de bebouwing te realiseren. Hierdoor is het parkeren bezien vanaf de openbare weg grotendeels uit het zicht onttrokken. Aanvullend hierop worden de parkeerplaatsen vanuit het oogpunt van klimaatadaptatie voorzien van een half verharding, inclusief een onderliggende laag die erop is gericht om de infiltratie van regenwater in de bodem te verbeteren. Hierdoor blijven niet alleen de esthetische gevolgen, maar ook de gevolgen voor het klimaat beperkt. Als gevolg hiervan is er geen aanleiding om het parkeren ondergronds op te lossen.

   Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

9. De definitieve uitwerking van de uitstraling van het pand zal worden beoordeeld ten tijde van de vergunning procedure. Dit geldt ook voor de positionering van ramen. Desondanks merkt reclamant terecht op dat de uitstraling van het deel van het pand waarin de benodigde bergingen worden gevestigd om een zorgvuldige uitwerking vraagt. De Adviescommissie omgevingskwaliteit heeft hier ook aandacht voor gevraagd. Naar aanleiding hiervan is ter hoogte van de beoogde positie van de bergingen gekozen voor een zekere mate van afscherming met behulp van opgaand groen. Dit opgaande groen is opgenomen in de landschappelijke inpassing. Aanvullend hierop zal ten tijde van de vergunning procedure kritisch worden gekeken naar de definitieve uitwerking van de uitstraling van het pand.

   Dit punt uit de zienswijze geeft aanleiding om de overeengekomen landschappelijke inpassing te verankeren in het bestemmingsplan met behulp van een voorwaardelijke verplichting.

10. Een zorgvuldige vormgeving van zowel het pand als de omliggende gronden is een belangrijk uitgangspunt voor de gebiedsontwikkeling Poort naar Hoevelaken. Om die reden is zijn de plannen binnen het plangebied Poort naar Hoevelaken op een zorgvuldige wijze vormgegeven, waarbij rekening is gehouden met de unieke locatie nabij de entree van Hoevelaken. Dit blijkt ook uit het onafhankelijke advies dat de Adviescommissie omgevingskwaliteit (AOK) heeft afgegeven op 29 november 2023 en 17 april 2024. Conform

deze adviezen zijn de uitstraling en de groene inpassing zorgvuldig vormgegeven. Deze vormgeving vormt de basis voor het bestemmingsplan, waarbij de definitieve uitwerking van de uitstraling van het pand zal worden beoordeeld ten tijde van de vergunningverlening.

Dit punt uit de zienswijze geeft aanleiding om de overeengekomen landschappelijke inpassing te verankeren in het bestemmingsplan met behulp van een voorwaardelijke verplichting.

11. Reclamant wijst terecht op enkele passages uit de mobiliteitsvisie, die aanleiding geven om dit aspect zorgvuldig af te wegen. Om de verkeersimpact van de realisatie van de Poort naar Hoevelaken te onderzoeken is een verkeersonderzoek uitgevoerd. Deze is opgenomen in bijlage 10 bij de toelichting van het bestemmingsplan. Aanvullend hierop is intern bij verkeersdeskundigen advies ingewonnen. De realisatie van Poort naar Hoevelaken leidt weliswaar tot een verkeerstoename, maar ter nuancering van het geen reclamant aangeeft volgt uit het verkeersonderzoek van Goudappel Coffeng dat deze toename minder dan 150 motorvoertuigen per etmaal bedraagt op de Westerdorpsstraat. Dit zal geen significant effect hebben op de verkeersafwikkeling op de nabijgelegen rotonde. De rotonde Westerdorpsstraat – Koninginneweg kan de huidige en toekomstige verkeersstromen verwerken, al is hier wel ruimte voor enige verbetering. In de praktijk blijkt dat de verkeerslichten van de verderop gelegen aansluiting Hoevelaken zorgt voor vertraging in de spitsperioden. Doordat de verkeerslichten in een golfbeweging verkeer doorlaten, is het mogelijk dat deze golfbeweging ook terugslaat tot op de rotonde, waardoor de doorstroming op de rotonde wordt beïnvloed. Het knelpunt op het kruispunt Westerdorpsstraat/Toe-afrit A1 kan opgelost worden wanneer dit kruispunt ingericht wordt conform het Ontwerp Tracébesluit A28/A1 -knooppunt Hoevelaken van Rijkswaterstaat. Eén van de belangrijkste sleutels om tot deze (her)inrichting te komen is daarbij de vervanging van het viaduct A1-Amersfoort (kunstwerk 500) met toevoeging van een extra rijstrook onder het viaduct voor autoverkeer in de richting Amersfoort > Hoevelaken. Hierover zijn afspraken gemaakt met de Rijksoverheid, die in de toekomst zorgen voor voldoende borging van een goede verkeersafwikkeling in relatie tot de woningbouw in Hoevelaken (waaronder Poort naar Hoevelaken).

    Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

12. De verkeersveiligheid en doorstroming komen uitgebreid aan de orde in het verkeersonderzoek zoals opgenomen in bijlage 10 behorende bij de toelichting van het bestemmingsplan. Voor wat betreft de verkeersveiligheid volgt uit het onderzoek dat fietsers verschillende mogelijkheden hebben om het gebied op een veilige manier te verlaten. Daarnaast volgt uit het onderzoek dat de toegang tot het projectgebied op voldoende afstand ligt van de rotonde, er voldoende ruimte is om verkeer in te laten voegen vanuit Poort van Hoevelaken en dat het zicht op de Westerdorpsstraat aan de hiervoor geldende richtlijnen voldoet. De doorstroming is eerder in deze beantwoording aan de orde gekomen (zie de reactie op punt 11).

    Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

Conclusie

De zienswijze geeft aanleiding tot de volgende aanpassingen:

Verbeelding	De maatvoeringaanduiding ‘maximum bouwhoogte: 21 m’ is gewijzigd in een maatvoeringaanduiding ‘maximum bouwhoogte: 20 m’.

Regels	1. Artikel 11.1.1 onder a is als volgt gewijzigd: Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van: a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages met uitzondering van de bouwhoogte van hoofdgebouwen. 2. Toegevoegd aan de regels wordt artikel 6.5 Specifieke gebruiksregels 6.5.1 Voorwaardelijke verplichting Het (laten) gebruiken van gronden in dit bestemmingsplan is slechts toegestaan indien, binnen twee jaar na het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen, zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de groen- en watermaatregelen worden gerealiseerd, met dien verstande dat de inrichting wordt uitgevoerd en duurzaam in stand gehouden volgens het inrichtingsvoorstel zoals opgenomen in bijlage 1.
Toelichting	De toelichting is aangepast aan de wijzigingen in de regels.

5.2 Reclamant 2

Samenvatting zienswijze

Reclamant brengt in zijn zienswijze de volgende punten naar voren:

1. Reclamant wijst op de hoogte van het ontwerp. Aan de zuidwestkant van het plangebied geldt een maximale bouwhoogte van 10 meter en zijn galerijen ingetekend. Reclamant meent dat dit van invloed is op de privacy van omwonenden.
2. Reclamant wijst erop dat de maximale bouwhoogte elders in het plangebied 21 meter bedraagt. Reclamant meent dat dit geen representatief aanzicht is bij het binnenkomen van Hoevelaken.
3. Reclamant wijst op het aantal verkeersbewegingen. Volgens reclamant nemen deze met de ontwikkeling van de Poort naar Hoevelaken toe. Reclamant meent dat de berekeningen van het aantal verkeersbewegingen zoals opgenomen in bijlage 10 bij de toelichting niet overeenkomen met de werkelijke situatie. In de huidige situatie bevinden zich in het plangebied 2 retailbedrijven met een beperkt aantal verkeersbewegingen. Dit is volgens reclamant niet te vergelijken met bijvoorbeeld een supermarkt. Reclamant meent tevens dat de piek van het huidige aantal verkeersbewegingen niet rond 7 of 8 uur ’s ochtends ligt en in de nieuwe situatie wel. 7 of 8 uur ’s ochtends is volgens reclamant juist de tijd waarop de Westerdorpsstraat en Koninginneweg vast staat. Zowel de toename van het aantal verkeersbewegingen als het samenvallen van de piek zullen volgens reclamant voor meer drukte en onveilige situaties zorgen. Dit vindt reclamant ongewenst.

Beoordeling gemeente

1. Ontwikkelingen mogen de privacy van omwonenden niet onevenredig schaden. In het plan ‘Poort naar Hoevelaken’ is hier op verschillende manieren invulling aan gegeven. Zo is in het plangebied na een zorgvuldige stedenbouwkundige afweging aan de zuidwestkant gekozen voor een lagere bouwhoogte (10 meter) in vergelijking met sommige andere plekken in het plangebied (tot 20 meter). In de gevel aan de kopse kant (zuidkant) komen geen ramen. Ook is er voor gekozen het bouwvlak aan de zuidkant niet tot de perceelsgrens door te laten lopen maar 5 meter ruimte te laten. In deze ruimte wordt opgaand groen gerealiseerd. Dit opgaande groen is opgenomen in de landschappelijke inpassing. Met al deze maatregelen wordt de privacy van omwonenden maximaal gewaarborgd.

   Dit punt uit de zienswijze geeft aanleiding om de overeengekomen landschappelijke inpassing te verankeren in het bestemmingsplan met behulp van een voorwaardelijke verplichting.

2. De keuze voor vijf lagen met een kap komt voort uit de wens om een robuust, maar passend hoogteaccent te creëren, met als doel om de westelijke entree van Hoevelaken te markeren. De bouwhoogte bouwt richting het dorp af tot eengezinswoningen. Daarmee wordt aangesloten op omliggende bouwhoogtes. De plannen binnen het plangebied Poort naar Hoevelaken zijn op een zorgvuldige wijze vormgegeven, waarbij rekening is gehouden met de unieke locatie nabij de entree van Hoevelaken. Dit blijkt ook uit het onafhankelijke advies van de Adviescommissie omgevingskwaliteit (AOK) zoals afgegeven op 29 november 2023 en 17 april 2024. Conform deze adviezen zijn de uitstraling en de groene inpassing zorgvuldig vormgegeven. Deze vormgeving vormt de basis voor het bestemmingsplan, waarbij de definitieve uitwerking van de uitstraling van het pand zal worden beoordeeld ten tijde van de vergunningverlening.
   De maximale bouwhoogte zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan Poort naar Hoevelaken bedraagt 21 meter en bevindt zich zodoende op het snijvlak tussen reguliere

bebouwing en hoogbouw. Om die reden is er naar aanleiding van deze en andere zienswijzen voor gekozen om de toegestane bouwhoogte te reduceren tot maximaal 20 meter. Aanvullend hierop is de in het plan opgenomen afwijkingsbevoegdheid op een dusdanige wijze aangepast, dat deze geen ruimte meer biedt om de maximale bouwhoogte te verhogen. Ondanks dat de locatie hiermee strikt formeel niet meer wordt aangemerkt als een hoogbouw locatie, zijn de voorwaarden die de 'Omgevingsvisie Gemeente Nijkerk 2040' aan hoogbouw stelt wel in acht genomen. Naar aanleiding hiervan is de volgende informatie ingewonnen/opgesteld:

- een advies van de adviescommissie omgevingskwaliteit;
- een rapportage waaruit blijkt welke kwaliteit er aan de openbare ruimte gegeven wordt;
- een hoogbouweffectrapportage op hoofdlijnen waarmee de ontwikkelaar de effecten van de hoogbouw in beeld brengt (bezonningsstudie);
- een participatieverslag waarin uitvoerig is beschreven hoe er met omwonenden is overlegd en welke resultaten dit opgeleverd heeft.

Hieruit volgt dat de bebouwingsmogelijkheden die met het bestemmingsplan worden geboden passend zijn op deze locatie.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft aanleiding om de maximale bouwhoogte te beperken tot 20m en de mogelijkheden om hiervan af te wijken te schrappen.

3. Om de verkeersimpact van de realisatie van de Poort naar Hoevelaken te onderzoeken is een verkeersonderzoek uitgevoerd. Deze is opgenomen in bijlage 10 bij de toelichting van het bestemmingsplan. Ook is intern bij verkeersdeskundigen gevraagd om aanvullende informatie. De realisatie van Poort naar Hoevelaken leidt weliswaar tot een verkeerstoename. Deze toename is echter minder dan 150 motorvoertuigen per etmaal op de Westerdorpsstraat. Dit zal geen significant effect hebben op de verkeersafwikkeling op de nabijgelegen rotonde. De rotonde Westerdorpsstraat – Koninginneweg kan de huidige en toekomstige verkeersstromen verwerken. In de praktijk blijkt dat de verkeerslichten van de verderop gelegen aansluiting Hoevelaken zorgt voor vertraging in de spitsperioden. Doordat de verkeerslichten in een golfbeweging verkeer doorlaten, is het mogelijk dat deze golfbeweging ook terugslaat tot op de rotonde, waardoor de doorstroming op de rotonde wordt beïnvloed. Het knelpunt op het kruispunt Westerdorpsstraat/Toe-afrit A1 kan opgelost worden wanneer dit kruispunt ingericht wordt conform het Ontwerp Tracébesluit A28/A1 - knooppunt Hoevelaken van Rijkswaterstaat. Eén van de belangrijkste sleutels om tot deze (her)inrichting te komen is daarbij de vervanging van het viaduct A1-Amersfoort (kunstwerk 500) met toevoeging van een extra rijstrook onder het viaduct voor autoverkeer in de richting Amersfoort > Hoevelaken. Hierover zijn afspraken met de Rijksoverheid gemaakt die in de toekomst zorgen voor voldoende borging voor een goede verkeersafwikkeling in relatie tot de woningbouw in Hoevelaken (waaronder Poort naar Hoevelaken).
   In het verkeersonderzoek is uitgegaan van een bestaande situatie met één detailhandelsfunctie (fietsenwinkel aan de Westerdorpsstraat 87), twee appartementen (Westerdorpsstraat 89 en 91), één vrijstaande woning (Westerdorpsstraat 93) en één opslagfunctie (loods aan de Westerdorpsstraat 93a). De detailhandelsfunctie (fietsenwinkel) is arbeidsintensief en bezoekersextensief. De opslagfunctie (loods) is arbeidsextensief en bezoekersextensief. Het aantal verkeersbewegingen bij deze functies is relatief laag en zeker niet vergelijkbaar met een supermarkt van een vergelijkbare oppervlakte. Deze vergelijking wordt in het verkeersonderzoek dan ook niet gemaakt.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

Conclusie

De zienswijze geeft aanleiding tot de volgende aanpassingen:

Verbeelding	De maatvoeringaanduiding ‘maximum bouwhoogte: 21 m’ is gewijzigd in een maatvoeringaanduiding ‘maximum bouwhoogte: 20 m’.
Regels	1. Artikel 11.1.1 onder a is als volgt gewijzigd: Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van: a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages met uitzondering van de bouwhoogte van hoofdgebouwen. 2. Toegevoegd aan de regels wordt artikel 6.5 Specifieke gebruiksregels 6.5.1 Voorwaardelijke verplichting Het (laten) gebruiken van gronden in dit bestemmingsplan is slechts toegestaan indien, binnen twee jaar na het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen, zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de groen- en watermaatregelen worden gerealiseerd, met dien verstande dat de inrichting wordt uitgevoerd en duurzaam in stand gehouden volgens het inrichtingsvoorstel zoals opgenomen in bijlage 1.
Toelichting	De toelichting is aangepast aan de wijzigingen in de regels.

5.3 Reclamant 3

Samenvatting zienswijze

Reclamant brengt in zijn zienswijze de volgende punten naar voren:

1. Reclamant wijst op de bouwhoogte van 21 meter behorend bij het bebouwingsdeel direct grenzend aan de Westerdorpsstraat. Reclamant meent dat dit te hoog is en het zicht op de kerktoren ontneemt. Volgens reclamant geven de in het plan opgenomen foto's alleen een beeld weer, gekeken vanaf het fietspad en niet vanaf de weg. Reclamant stelt voor de bouwhoogte voor het bebouwingsdeel direct grenzend aan de Westerdorpsstraat te maximeren op 15 meter zodat via de nadering vanuit Amersfoort te kerktoren te allen tijde zichtbaar blijft.

Beoordeling gemeente

1. In het ontwerpbestemmingsplan is bij het bebouwingsdeel direct grenzend aan de Westerdorpsstraat een maximale bouwhoogte van 21 meter opgenomen. Hier komen 5 lagen met een kap. Deze keuze komt voort uit de wens om een robuust, maar passend hoogteaccent te creëren, met als doel om de westelijke entree van Hoevelaken te markeren. De plannen binnen het plangebied Poort naar Hoevelaken zijn op een zorgvuldige wijze vormgegeven, waarbij rekening is gehouden met de unieke locatie nabij de entree van Hoevelaken. Bekeken vanaf de Westerdorpstraat is de kerktoren van de Dorpskerk qua zichtlijnen nog steeds goed zichtbaar. De belevingswaarde van de Dorpskerk wordt niet aangetast. Dit blijkt ook uit het onafhankelijke advies van de Adviescommissie omgevingskwaliteit (AOK) zoals afgegeven op 29 november 2023 en 17 april 2024. Het maximeren van de bouwhoogte op 15 meter voor het bebouwingsdeel direct grenzend aan de Westerdorpsstraat is daarom niet noodzakelijk.
   Om andere redenen dan vermeende zichtbeperking op de kerktoren is er voor gekozen om de toegestane bouwhoogte te reduceren tot maximaal 20 meter. Aanvullend hierop is de in het plan opgenomen afwijkingsbevoegdheid op een dusdanige wijze aangepast, dat deze geen ruimte meer biedt om de maximale bouwhoogte te verhogen. Zie de beantwoording van punt 2 van zienswijze 1.

   Dit onderdeel van de zienswijze geeft aanleiding om de maximale bouwhoogte te beperken tot 20m en de mogelijkheden om hiervan af te wijken te schrappen.

Conclusie

De zienswijze geeft aanleiding tot de volgende aanpassingen:

Verbeelding	De maatvoeringaanduiding 'maximum bouwhoogte: 21 m' is gewijzigd in een maatvoeringaanduiding 'maximum bouwhoogte: 20 m'.
Regels	Artikel 11.1.1 onder a is als volgt gewijzigd: Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van: a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages met uitzondering van de bouwhoogte van hoofdgebouwen.
Toelichting	De toelichting is aangepast aan de wijzigingen in de regels.

5.4 Reclamant 4

Samenvatting zienswijze

Reclamant brengt in zijn zienswijze de volgende punten naar voren:

1. Reclamant wijst op de drie P's (People Planet Prosperity) zoals opgenomen in de plan MER van de Omgevingsvisie Nijkerk 2040. Deze drie P's worden samengevat in de thema's gezondheid, veiligheid, aantrekkelijke leefomgeving, sociaal, ecologisch kapitaal, energie en grondstoffen, water, bodem en ondergrond, historisch kapitaal, vestigingsklimaat & werk, wonen, opleiding & inkomen en bereikbaarheid. Nieuwe ontwikkelingen moeten aan deze drie P's voldoen. Reclamant stelt dat bij het plan Poort naar Hoevelaken niet voldaan wordt aan de thema's gezondheid, wonen en aantrekkelijke woonomgeving.
2. Reclamant stelt dat de Omgevingsvisie Nijkerk 2040 voor de planlocatie niet voorziet in hoogbouw en ook niet in een landmark of ander herkenningspunt voor de entree van Hoevelaken.
3. Reclamant merkt op dat de locatie niet genoemd wordt in het ontwikkelperspectief voor woongebieden in Hoevelaken.
4. Volgens reclamant is expliciet door de gemeenteraad vastgelegd dat de groen/blauwe bufferzone van Landgoed Hoevelaken behouden en versterkt moet worden en dat de groene structuur bij inbreiding behouden moet worden.
5. Reclamant meent dat het perceel grond een te beperkte oppervlakte heeft voor de realisatie van 38 woningen.
6. Reclamant meent dat het groen niet als groen is bestemd waardoor het groen niet kan worden beschermd.
7. Reclamant meent dat met de ontwikkeling van Poort naar Hoevelaken het behoud en de versterking van de groen/blauwe structuur van het Landgoed Hoevelaken onevenredig geweld wordt aangedaan.
8. Volgens reclamant is ter zake het voorliggende plan geen advies gevraagd aan de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, omtrent de impact van het voorgenomen bouwplan op het cultuurhistorisch erfgoed Buitenplaats Hoevelaken en voor de monumentale kerk aan de Westerdorpsstraat. Dat had volgens reclamant wel moeten gebeuren.
9. Reclamant meent dat er ook geen advies is gevraagd aan op het gebied van cultuurhistorie gerenommeerde adviesinstanties, zoals de Erfgoedvereniging Gelderland.
10. Reclamant meent dat het gebouw het aanzicht van Hoevelaken gaat domineren. Dit komt volgens reclamant door de bouwhoogte van 21 meter over 37 meter breedte en de bouwhoogte van 10 meter over 31 meter breedte.
11. De kerktoren van Hoevelaken en de monumentale gebouwen op het terrein van Buitenplaats Hoevelaken worden volgens reclamant ondergeschikt gemaakt aan de gebouwen van Poort naar Hoevelaken.
12. Reclamant meent dat voor de (toekomstige) bewoners van Poort naar Hoevelaken geen sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Dit komt volgens reclamant door de nabijheid van de hoofdontsluiting van het dorp Hoevelaken, de Koninginneweg. Reclamant meent dat het verkeer op deze hoofdontsluiting intensief is en nog intensiever wordt door de voorgenomen uitbreiding van Hoevelaken aan de oostzijde met 1100 woningen en voorgenomen intensieve bebouwing van bedrijfslocaties langs de Koninginneweg. De verkeersgevolgen van deze ontwikkelingen zijn volgens reclamant niet meegenomen in de afweging en onderliggende onderzoeken. Ook ontbreekt volgens reclamant een advies van de GGD inzake de gezondheidsrisico's.

13. Reclamant meent dat er een sociaal onveilige situatie/route ontstaat voor het fiets- en voetgangersverkeer langs de zijde van het woongebouw aan de Westerdorpsstraat. Dit komt volgens reclamant doordat hier een blinde muur is bedacht, waarachter op de begane grond bergingen zijn voorzien.

Beoordeling gemeente

1. Reclamant stelt terecht dat de thematische kaders uit de Omgevingsvisie Nijkerk 2040 uitgangspunt zijn bij nieuwe ontwikkelingen. Deze thematische kaders bestaan uit de drie P's (People Planet Prosperity). Hieronder wordt per thema uitgelegd waarom het plan Poort naar Hoevelaken wél voldoet aan de thema's gezondheid, wonen en aantrekkelijke leefomgeving.
   Milieuaspecten zijn voor het thema **gezondheid** een belangrijk aspect in de MER van de Omgevingsvisie Nijkerk 2040. Luchtkwaliteit en geluidbelasting zijn hierin belangrijk en deze aspecten worden voor een groot deel bepaald door de infrastructuur. In het geval van de Poort naar Hoevelaken is de nabijheid van de Koninginneweg en met name de Westerdorpsstraat bepalend voor de geluidsbelasting op de woningen. In het ontwerp is hier rekening mee gehouden. Alle woningen beschikken over één of meer geluidluwe gevels. Voor de woningen liggen de buitenruimten ook aan de geluidluwe zijde. Ook voor de appartementen geldt dat de indeling zodanig is gekozen, dat alle appartementen beschikken over één of meer geluidluwe gevels en een slaapkamer aan de geluidluwe zijde (o.a. de galerijgevels). Verder is geprobeerd voor de appartementen een geluidarme buitenruimte te creëren. Dit is gedaan door het plaatsen van (transparante) balkonschermen op de verdieping en schermen op de begane grond. Hierbij is het uitgangspunt dat op het terras balkon of balkon redelijk geluidluw is te zitten. Naast de milieuaspecten speelt hittestress de laatste jaren een nadrukkelijke rol bij gezondheid. De Klimaateffectatlas toont aan dat, door de ligging direct aan de rand van Hoevelaken, het plangebied minder gevoelig is voor opwarming in warme dagen (stedelijk hitte-eiland effect). Het meest gevoelige onderdeel vormt het parkeerterrein. Dit parkeerterrein wordt aan de westzijde begrensd door het appartementengebouw en aan noord- en oostzijde door nieuw te realiseren en bestaande woningen. De zuidzijde is deels open. Daarmee blijven er verkoelende luchtstromen mogelijk tussen het noordelijk gelegen bos en het zuidelijk gelegen agrarische gebied. Aanvullend is ook in de inrichting van het parkeerterrein rekening gehouden met warmte. Door toepassing van grasbetonstenen en de aanplant van enkele bomen zal het parkeerterrein minder snel opwarmen. Hittestress in de woningen wordt door de toe te passen isolatie en het luchtdicht bouwen beperkt. Vooral bij de bovenste verdiepingen van de grondgebonden woningen en het appartementengebouw vraagt de zuidzijde bijzondere aandacht. Waar hier ramen worden toegepast hebben kopers de mogelijkheid om bij de koop te kiezen voor zonwering. Door de panelen op het dak wordt directe instraling op het dak voorkomen. Samengevat kan gesteld worden dat het plan Poort naar Hoevelaken voldoet aan de aandachtspunten voor het thema gezondheid.
   Voor het thema **wonen** is in de MER van de Omgevingsvisie Nijkerk 2040 als aandachtspunt genoemd dat er grote vraag naar starterswoningen en sociale huurwoningen is. Belangrijke items zijn de mate waarin woningen levensloopbestendig zijn en wat de energetische en bouwkundige kwaliteit van woningen is. Het plan Poort naar Hoevelaken bevat een compensatie van 8 sociale woningen afkomstig van plangebied Het Spaanse Leger. Daarmee komt het plan tegemoet aan de nadrukkelijke wens om de kernvoorraad aan sociale

huurwoningen in Hoevelaken te vergroten. Daarnaast bestaat het programma voor 33% en 13% uit respectievelijk sociale woningbouw en middelduur laag. Dit is conform de woonvisie 2020+. Een groot gedeelte van het programma bestaat uit levensloopbestendige appartementen, hetgeen bijdraagt aan de mate van levensloopbestendigheid van de woningvoorraad in Hoevelaken. Ook zal de woningbouw in het plangebied aan de hedendaagse duurzaamheidseisen voldoen waarmee het bijdraagt aan het verhogen van de energetische en bouwkundige kwaliteit van woningvoorraad in Hoevelaken. Samengevat kan gesteld worden dat het plan Poort naar Hoevelaken voldoet aan de aandachtspunten voor het thema wonen.
Voor het thema **aantrekkelijke leefomgeving** zijn in de MER van de Omgevingsvisie Nijkerk 2040 als aandachtspunten genoemd het voorzieningenniveau in de kleinere kernen en de hinder van bedrijvigheid in de omgeving door bijvoorbeeld geluid- of geuroverlast. Ook het behoud van de kwaliteiten van het landelijk gebied is van groot belang voor een aantrekkelijke leefomgeving. Uit de MER van de Omgevingsvisie Nijkerk 2040 blijkt dat het voorzieningenniveau in de kleinere kernen binnen de gemeente Nijkerk aandachtspunt is. Het voorzieningenniveau in Hoevelaken wordt beoordeeld als 'Goed'. Op de planlocatie Poort naar Hoevelaken is de hinder van bedrijvigheid in de omgeving door bijvoorbeeld geluid- of geuroverlast beperkt. Omdat de planlocatie zich binnen de kern Hoevelaken bevindt en er reeds bebouwing aanwezig is, kan de ontwikkeling aangemerkt worden als inbreiding. Daardoor worden de kwaliteiten van het nabijgelegen landelijk gebied behouden. Samengevat kan gesteld worden dat het plan Poort naar Hoevelaken ook voldoet aan de aandachtspunten voor het thema aantrekkelijke leefomgeving.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

2. Reclamant stelt terecht dat de Omgevingsvisie Nijkerk 2040 voor de planlocatie niet voorziet in hoogbouw en ook niet in een landmark of ander herkenningspunt voor de entree van Hoevelaken. In de 'Omgevingsvisie Gemeente Nijkerk 2040' staat beschreven wat onder hoogbouw wordt verstaan. Voor de kern Hoevelaken spreken we van hoogbouw bij een gebouw met een hoogte van meer dan 20 meter. In 'tabel 4: Mogelijkheden hoogbouw Gemeente Nijkerk' behorende bij de omgevingsvisie, staan verschillende potentiële hoogbouwlocaties beschreven, inclusief de hierbij behorende indicatieve bouwhoogtes. Deze indicatieve bouwhoogtes gaan de hoogte van 20 meter in bepaalde gevallen ver te boven. De maximale bouwhoogte zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan Poort naar Hoevelaken bedraagt 21 meter en bevindt zich zodoende op het snijvlak tussen reguliere bebouwing en hoogbouw. Om die reden is er naar aanleiding van deze en andere zienswijzen voor gekozen om de toegestane bouwhoogte te reduceren tot maximaal 20 meter. Aanvullend hierop is de in het plan opgenomen afwijkingsbevoegdheid op een dusdanige wijze aangepast, dat deze geen ruimte meer biedt om de maximale bouwhoogte te verhogen. Ondanks dat de locatie hiermee strikt formeel niet meer wordt aangemerkt als een hoogbouw locatie, zijn de voorwaarden die de 'Omgevingsvisie Gemeente Nijkerk 2040' aan hoogbouw stelt wel in acht genomen. Naar aanleiding hiervan is de volgende informatie ingewonnen/opgesteld:
    - een advies van de adviescommissie omgevingskwaliteit;
    - een rapportage waaruit blijkt welke kwaliteit er aan de openbare ruimte gegeven wordt;

- een hoogbouweffectrapportage op hoofdlijnen waarmee de ontwikkelaar de effecten van de hoogbouw in beeld brengt;
- een participatieverslag waarin uitvoerig is beschreven hoe er met omwonenden is overlegd en welke resultaten dit opgeleverd heeft.

Hieruit volgt dat de bebouwingsmogelijkheden die met het bestemmingsplan worden geboden passend zijn op deze locatie.
De wens voor het realiseren van een landmark of ander herkenningspunt voor de entree van Hoevelaken komt voort uit de kaderstelling daterend van 16 december 2021. In deze kaderstelling is de wens uitgesproken om het plan uit te werken zodat deze voorziet in een appartementengebouw van maximaal vijf lagen met een kap teneinde de entree tot Hoevelaken vanuit westelijke richting te markeren. Het plan is uitgewerkt binnen dit gestelde kader.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft aanleiding om de maximale bouwhoogte te beperken tot 20m en de mogelijkheden om hiervan af te wijken te schrappen.

3. Voor diverse gebieden binnen de grenzen van de gemeente Nijkerk zijn in de 'Omgevingsvisie Gemeente Nijkerk 2040' gebiedsprofielen beschreven. De gebiedsprofielen dragen bij aan een verdere omschrijving van de mogelijkheden en kansen in een betreffend gebied. De profielen beschrijven zowel gewenste als ongewenste ontwikkelingen. In de meeste gevallen gaat het om uitgangspunten die van belang zijn voor ontwikkelingen binnen een gebied. Denk bijvoorbeeld aan het behoud van de groene structuur bij inbreiding. Daarnaast worden enkele grote (potentiële) ontwikkelingen expliciet genoemd, maar dit betreft zeker niet alle ontwikkelingen binnen een gebied. Om die reden wordt het gebiedsprofiel ook beschreven als een hulpmiddel en niet als een checklist. In het gebiedsprofiel met betrekking tot woongebieden in Hoevelaken wordt de ontwikkeling Poort naar Hoevelaken niet als gewenste, maar ook niet als ongewenste ontwikkeling beschreven. Het feit dat de ontwikkeling niet expliciet in het gebiedsprofiel wordt beschreven, vormt zodoende geen belemmering.

   Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

4. Het klopt dat in de Omgevingsvisie Nijkerk 2040 is vastgelegd dat de groen/blauwe bufferzone van Landgoed Hoevelaken behouden en versterkt moet worden en dat de groene structuur bij inbreiding behouden moet worden. De groen/blauwe zones zoals beschreven in de 'Omgevingsvisie Gemeente Nijkerk 2040' zijn gericht op het versterken van de groen/blauwe structuren door deze structuren onderling met elkaar te verbinden, zodat er een gemeentelijke hoofdstructuur ontstaat. Een netwerk die de grote groene gebieden en waterstructuren onderling met elkaar verbinden. Het gebied direct ten westen en zuidwesten van het plangebied wordt gekenmerkt door haar landelijk karakter. Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich Huis Hoevelaken met het Hoevelakense Bos. Deze twee gebieden maken onderdeel uit van de groen/blauwe bufferzone van Landgoed Hoevelaken. Ten oosten en zuidoosten van het plangebied bevindt zich bebouwing van het dorp Hoevelaken. Dit gebied maakt geen onderdeel uit van de groen/blauwe bufferzone van Landgoed Hoevelaken. Het plangebied Poort naar Hoevelaken vormt daardoor een verbinding tussen de groen/blauwe bufferzone van Landgoed Hoevelaken en de bebouwing

van het dorp Hoevelaken. Deze verbindende functie is een belangrijk uitgangspunt van de landschappelijke inpassing. Deze landschappelijke inpassing is verankerd in het bestemmingsplan met behulp van een voorwaardelijke verplichting.

Dit punt uit de zienswijze geeft aanleiding om de overeengekomen landschappelijke inpassing te verankeren in het bestemmingsplan met behulp van een voorwaardelijke verplichting.

5. De keuze voor het aantal woningen verdeeld over vijf lagen met een kap komt voort uit de wens om een robuust, maar passend hoogteaccent te creëren, met als doel om de westelijke entree van Hoevelaken te markeren. De bouwhoogte bouwt richting het dorp af tot eengezinswoningen. Daarmee wordt aangesloten op omliggende bouwhoogtes. De plannen binnen het plangebied Poort naar Hoevelaken zijn op een zorgvuldige wijze vormgegeven, waarbij rekening is gehouden met de unieke locatie nabij de entree van Hoevelaken. Dit blijkt ook uit het onafhankelijke advies van de Adviescommissie omgevingskwaliteit (AOK) zoals afgegeven op 29 november 2023 en 17 april 2024. Conform deze adviezen zijn de uitstraling en de groene inpassing zorgvuldig vormgegeven. Deze vormgeving vormt de basis voor het bestemmingsplan, waarbij de definitieve uitwerking van de uitstraling van het pand zal worden beoordeeld ten tijde van de vergunningverlening.

   Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

6. Aan de randen van het plangebied almede op het binnenterrein van het plangebied worden verschillende soorten beplanting aangeplant. Hierbij wordt door middel van soortenkeuzes maximale aansluiting gezocht met de beplanting in de directe omgeving van het plangebied. Hierbij zijn drie deelgebieden aangewezen: Hoevelakense Bos, Slagenlandschap en de binnentuin. Deze keuzes zijn vastgelegd in de landschappelijke inpassing. Deze landschappelijke inpassing is verankerd in het bestemmingsplan met behulp van een voorwaardelijke verplichting. Daarnaast is het groen aan de westelijke en noordwestelijke kant van het plangebied voorzien van de bestemming groen. Dit tezamen maakt dat zowel de aanleg als de instandhouding van een groene aansluiting met de omgeving gewaarborgd is.

   Dit punt uit de zienswijze geeft aanleiding om de overeengekomen landschappelijke inpassing te verankeren in het bestemmingsplan met behulp van een voorwaardelijke verplichting.

7. Voor wat betreft het aspect behoud en versterking van de groen/blauwe structuur van het Landgoed Hoevelaken verwijst de gemeente naar het antwoord onder het vorige punt.

   Dit punt uit de zienswijze geeft aanleiding om de overeengekomen landschappelijke inpassing te verankeren in het bestemmingsplan met behulp van een voorwaardelijke verplichting.

8. Voor het vragen van advies van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) of andere op het gebied van cultuurhistorie gerenommeerde adviesinstanties, zoals de Erfgoedvereniging Gelderland bestaan geen ‘harde’ richtlijnen. De adviseur erfgoed van de gemeente maakt een afweging over de invloed van het plan op nabijgelegen monumenten (zoals het landgoed en de kerk) en of hierbij advies van de RCE of andere instanties op het gebied van

cultuurhistorie nodig is. Daarbij wordt onder andere rekening gehouden met zichtlijnen. In dit geval heeft de adviseur erfgoed geconcludeerd dat het plan van Poort naar Hoevelaken de cultuurhistorische waarden van het landgoed en de kerk weinig beïnvloed en dat er geen nader advies van de RCE of andere instanties op het gebied van cultuurhistorie nodig is.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

9. Voor wat betreft het aspect advies van andere op het gebied van cultuurhistorie gerenommeerde adviesinstanties, zoals de Erfgoedvereniging Gelderland verwijst de gemeente naar het antwoord onder het vorige punt.

   Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

10. De keuze voor vijf lagen met een kap komt voort uit de wens om een robuust, maar passend hoogteaccent te creëren, met als doel om de westelijke entree van Hoevelaken te markeren. De bouwhoogte bouwt richting het dorp af tot eengezinswoningen. Daarmee wordt aangesloten op omliggende bouwhoogtes. De plannen binnen het plangebied Poort naar Hoevelaken zijn op een zorgvuldige wijze vormgegeven, waarbij rekening is gehouden met de unieke locatie nabij de entree van Hoevelaken. Dit blijkt ook uit het onafhankelijke advies van de Adviescommissie omgevingskwaliteit (AOK) zoals afgegeven op 29 november 2023 en 17 april 2024. Conform deze adviezen zijn de uitstraling en de groene inpassing zorgvuldig vormgegeven. Deze vormgeving vormt de basis voor het bestemmingsplan, waarbij de definitieve uitwerking van de uitstraling van het pand zal worden beoordeeld ten tijde van de vergunningverlening.
    Naar aanleiding van deze en andere zienswijzen is ervoor gekozen om de toegestane bouwhoogte te reduceren tot maximaal 20 meter. Aanvullend hierop is de in het plan opgenomen afwijkingsbevoegdheid op een dusdanige wijze aangepast, dat deze geen ruimte meer biedt om de maximale bouwhoogte te verhogen.

    Dit onderdeel van de zienswijze geeft aanleiding om de maximale bouwhoogte te beperken tot 20m en de mogelijkheden om hiervan af te wijken te schrappen.

11. Voor wat betreft het aspect bouwhoogte en ondergeschiktheid van de kerktoren van Hoevelaken en de monumentale gebouwen op het terrein van Buitenplaats Hoevelaken verwijst de gemeente naar het antwoord onder het vorige punt.

    Dit onderdeel van de zienswijze geeft aanleiding om de maximale bouwhoogte te beperken tot 20m en de mogelijkheden om hiervan af te wijken te schrappen.

12. 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 wordt overschreden. De maximaal ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Voor deze woningen zal een hogere waarde procedure worden doorlopen.
    Alle woningen en appartementen hebben één of meer geluidluwe gevels en buitenruimten.

De aanvraag past daarmee binnen het gemeentelijke geluidbeleid. Daarmee is vanuit akoestisch oogpunt voor wegverkeerslawaai sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Dit volgt uit de Aanmeldnotitie M.E.R. welke als bijlage 11 bij het ontwerpbestemmingsplan in gevoegd.
De impact van andere ontwikkelingen in Hoevelaken, zoals Klaarwater, op de verkeersintensiteit op de Koninginneweg is niet meegenomen in de onderzoeken omdat deze ontwikkelingen nog niet concreet genoeg zijn. Voor Klaarwater is er op dit moment (begin mei 2024) nog geen (ontwerp-)bestemmingsplan vastgesteld of heeft deze ter inzage gelegen. Daarmee is het onvoldoende zeker dat deze ontwikkeling plaats zal vinden. Hierdoor is de eventuele impact van deze ontwikkeling niet meegenomen in de onderzoeken.

Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding het bestemmingsplan aan te passen.

13. Reclamant merkt terecht op dat de uitstraling van het deel van het pand waarin de benodigde bergingen worden gevestigd om een zorgvuldige uitwerking vraagt. De Adviescommissie omgevingskwaliteit heeft hier ook aandacht voor gevraagd. Naar aanleiding hiervan is ter hoogte van de beoogde positie van de bergingen gekozen voor een zekere mate van afscherming met behulp van opgaand groen. Dit opgaande groen is opgenomen in de landschappelijke inpassing. Aanvullend hierop zal ten tijde van de vergunning procedure kritisch worden gekeken naar de definitieve uitwerking van de uitstraling van het pand.

    Dit punt uit de zienswijze geeft aanleiding om de overeengekomen landschappelijke inpassing te verankeren in het bestemmingsplan met behulp van een voorwaardelijke verplichting.

Conclusie

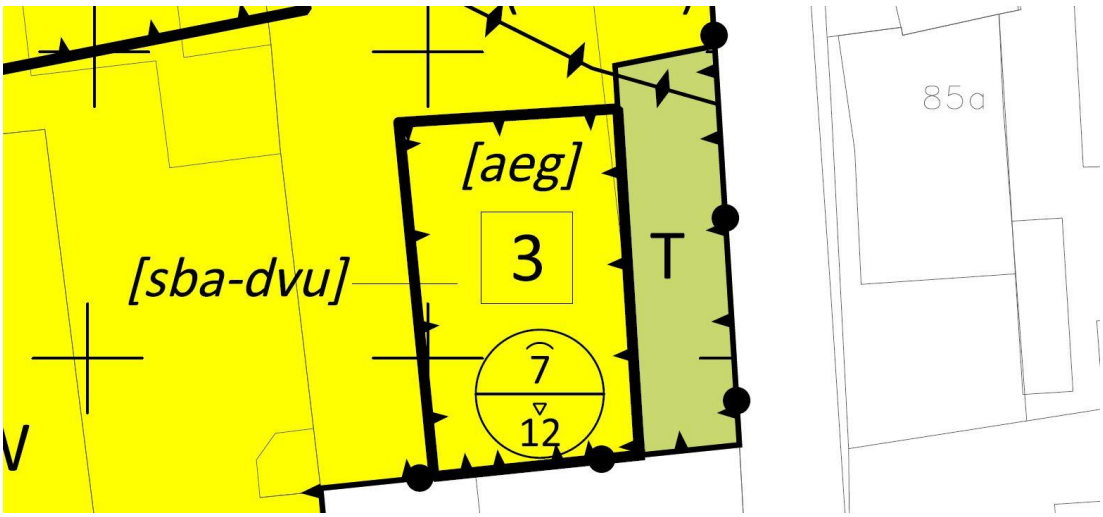
De zienswijze geeft aanleiding tot de volgende aanpassingen:

Verbeelding	De maatvoeringaanduiding ‘maximum bouwhoogte: 21 m’ is gewijzigd in een maatvoeringaanduiding ‘maximum bouwhoogte: 20 m’.
Regels	1. Artikel 11.1.1 onder a is als volgt gewijzigd: Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van: a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages met uitzondering van de bouwhoogte van hoofdgebouwen. 2. Toegevoegd aan de regels wordt artikel 6.5 Specifieke gebruiksregels 6.5.1 Voorwaardelijke verplichting Het (laten) gebruiken van gronden in dit bestemmingsplan is slechts toegestaan indien, binnen twee jaar na het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen, zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de groen- en watermaatregelen worden gerealiseerd, met dien verstande dat de inrichting wordt uitgevoerd en duurzaam in stand gehouden volgens het inrichtingsvoorstel zoals opgenomen in bijlage 1.
Toelichting	De toelichting is aangepast aan de wijzigingen in de regels.

6. Ambtshalve wijzigingen

In de periode tussen de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan is er een ambtshalve controle uitgevoerd. Bij deze controle zijn onderstaande punten naar voren gekomen die aanleiding geven het bestemmingsplan ambtshalve gewijzigd vast te stellen:

1. In het ontwerpbestemmingsplan is in artikel 6.2.3 onder b sub 1 opgenomen dat carports met energie-opwekkingssystemen niet meer dan 3 meter hoog mogen zijn. Er wordt dus specifiek gesproken over carports met ‘energie-opwekkingssystemen’. In de praktijk worden in veruit de meeste gevallen zonnepanelen als energie-opwekkingssystemen op carports geplaatst. In de regels is echter niet gespecificeerd wat wordt verstaan onder ‘energie-opwekkingssystemen’. Hierdoor zouden naast zonnepanelen bijvoorbeeld ook buitenunits op carports geplaatst kunnen worden. Dit is onwenselijk. Om onduidelijkheid te voorkomen wordt ‘energie-opwekkingssystemen’ daarom vervangen door ‘zonnepanelen’.
2. In het ontwerpbestemmingsplan is in artikel 6.2.1 onder f een mogelijkheid opgenomen om dakkapellen te realiseren op hoofdgebouwen. Het blijkt wenselijk om dakkapellen in het voordakvlak van de woningen aan het mulderslaantje uit te sluiten. In de toelichting is een onderbouwing opgenomen waarom dit wenselijk is. Om dit te regelen worden de regels aangepast door artikel 6.2.1 onder g toe te voegen: ter plaatse van de aanduiding ‘dakkapellen in voordakvlak uitgesloten’ geldt dat, in afwijking van 6.2.1 onder f, dakkappellen in het voordakvlak niet zijn toegestaan. In de verbeelding wordt ter hoogte van de woningen aan het mulderslaantje de aanduiding ‘dakkapellen in voordakvlak uitgesloten’ opgenomen.



Figuur 1: uitsnede uit verbeelding. Ter hoogte van de woningen aan het mulderslaantje is de aanduiding ‘sba-dvu: dakkapellen in voordakvlak uitgesloten’ opgenomen.

7. Samenvatting van alle aanpassingen

Aanpassingen op de verbeelding

De verbeelding wordt op de volgende punten aangepast:

1. De maatvoeringaanduiding ‘maximum bouwhoogte: 21 m’ is gewijzigd in een maatvoeringaanduiding ‘maximum bouwhoogte: 20 m’;
2. In de verbeelding wordt ter hoogte van de woningen aan het mulderslaantje de aanduiding ‘dakkapellen in voordakvlak uitgesloten’ opgenomen;

Aanpassingen in de regels

De regels worden op de volgende punten aangepast:

3. Artikel 11.1.1 onder a is als volgt gewijzigd:
   Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:
   a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages met uitzondering van de bouwhoogte van hoofdgebouwen;
4. Toegevoegd aan de regels wordt artikel 6.5 Specifieke gebruiksregels
   6.5.1 Voorwaardelijke verplichting
   Het (laten) gebruiken van gronden in dit bestemmingsplan is slechts toegestaan indien, binnen twee jaar na het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen, zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de groen- en watermaatregelen worden gerealiseerd, met dien verstande dat de inrichting wordt uitgevoerd en duurzaam in stand gehouden volgens het inrichtingsvoorstel zoals opgenomen in bijlage 1.;
5. in artikel 6.2.3 onder b sub 1 wordt ‘energie-opwekkingssystemen’ vervangen door ‘zonnepanelen’;
6. De regels worden aangepast door artikel 6.2.1 onder g toe te voegen:
   ter plaatse van de aanduiding ‘dakkapellen in voordakvlak uitgesloten’ geldt dat, in afwijking van 6.2.1 onder f, dakkappellen in het voordakvlak niet zijn toegestaan;

Aanpassingen in de toelichting

De toelichting wordt op de volgende punten aangepast:

7. De toelichting is aangepast aan de wijzigingen in de regels;
8. In de toelichting is een onderbouwing opgenomen waarom het wenselijk is om dakkapellen in het voordakvlak van de woningen aan het mulderslaantje uit te sluiten.