

## Ruimtelijke onderbouwing

**Voor het realiseren van drie nieuwe woningen  
op de locatie De Bloemerd 32 (De Ark) in Gemert**



*Vastgesteld – mei 2024*

## INHOUDSOPGAVE

---

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEIDING .....</b>                 | <b>3</b>  |
| <b>2. PLANOMSCHRIJVING .....</b>          | <b>3</b>  |
| 2.1 Locatie .....                         | 3         |
| 2.2 Gebiedsbeschrijving .....             | 4         |
| 2.3 Planbeschrijving.....                 | 5         |
| 2.4 Geldend bestemmingsplan .....         | 6         |
| <b>3. TOETS AAN BELEID .....</b>          | <b>7</b>  |
| 3.1 Nationaal ruimtelijk beleid .....     | 7         |
| 3.2 Provinciaal beleid.....               | 8         |
| 3.3 Gemeentelijk beleid .....             | 10        |
| <b>4. TOETS RUIMTELIJKE ASPECTEN.....</b> | <b>12</b> |
| 4.1 M.e.r.-beoordeling.....               | 12        |
| 4.2 Bodem.....                            | 13        |
| 4.3 Bedrijven en milieuzonering.....      | 13        |
| 4.4 Geluidhinder .....                    | 13        |
| 4.5 Geurhinder .....                      | 14        |
| 4.6 Verkeer en parkeren .....             | 15        |
| 4.7 Externe veiligheid.....               | 16        |
| 4.8 Ecologie.....                         | 16        |
| 4.9 Luchtkwaliteit .....                  | 17        |
| 4.10 Archeologie .....                    | 18        |
| 4.11 Cultuurhistorie .....                | 19        |
| 4.12 Water.....                           | 20        |
| 4.13 Gezondheid .....                     | 22        |
| <b>5. JURIDISCHE ASPECTEN.....</b>        | <b>23</b> |
| <b>6. UITVOERBAARHEID.....</b>            | <b>23</b> |
| <b>7. CONCLUSIE .....</b>                 | <b>24</b> |

## 1. INLEIDING

---

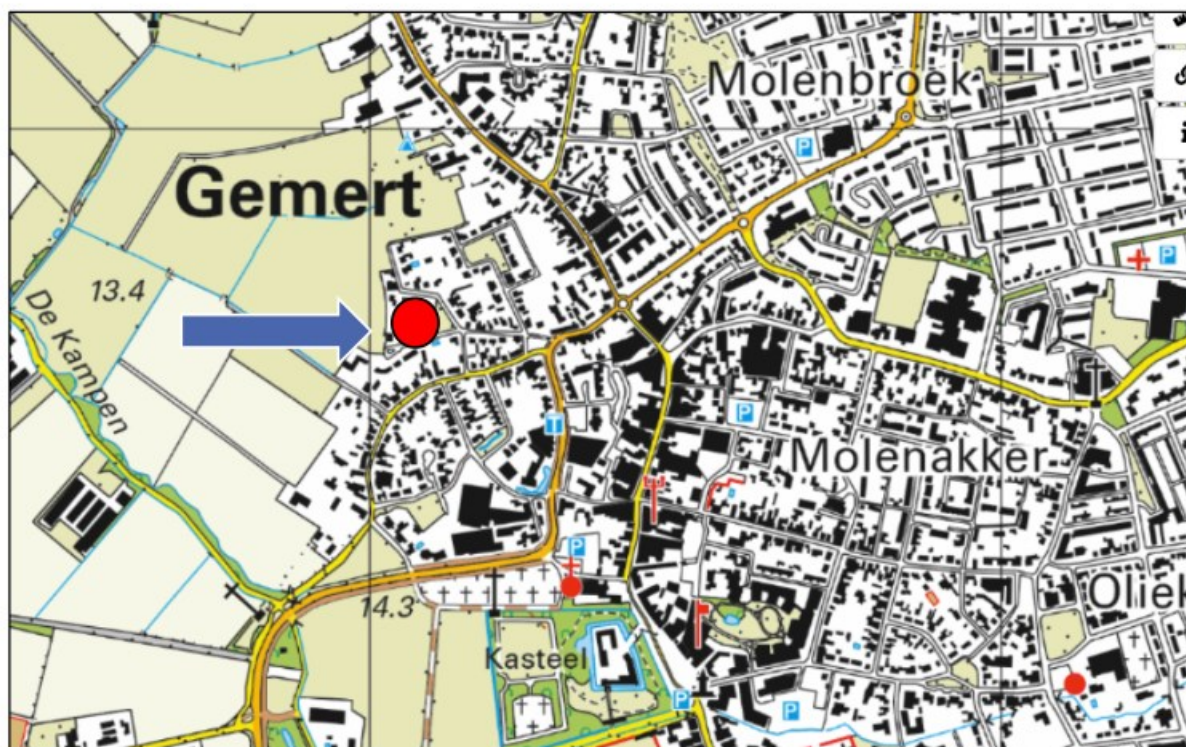
Aanvrager is voornemens om zijn perceel aan De Bloemerd 32 in Gemert te herontwikkelen. Die herontwikkeling bestaat uit het bouwen van drie nieuwe woningen in de ruime achtertuin, die gericht zijn op de zuidelijk gelegen straat De Ark. Om deze woningen te kunnen bouwen is een herziening van het bestemmingsplan nodig. In een ruimtelijke onderbouwing dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de vereiste van een goede ruimtelijke ordening. Dat is deze notitie.

## 2. PLANOMSCHRIJVING

---

### 2.1 Locatie

De planlocatie is gelegen aan de noordwestzijde van de kern Gemert.



Afbeelding 1. Ligging van de planlocatie (bron: pdok.nl)

Op de locatie staat aan de noordzijde een vrijstaande woning, eigendom van initiatiefnemer. Aan de zuidzijde ligt een ruime tuin met vijverpartij en een aantal bomen. Hier worden de woningen gerealiseerd.

De locatie bestaat uit twee kadastrale percelen, bekend als gemeente Gemert, sectie N, nummers 2252 en 2253.



## 2.2 Gebiedsbeschrijving

De planlocatie is gelegen in een van de oudste gedeelten van Gemert. De woningen waren ontsloten aan het pad De Ark, een oud toponiem dat al bekend was in de zeventiende eeuw. In vroeger tijd had dit gebied veel last van overstromingen. De naam "de Ark" is vermoedelijk ontstaan door de



omstandigheid dat ter plaatse een grondgebied altijd droog bleef vanwege de iets hogere ligging. Op het kadastraal minuutplan van 1832 is te zien dat de planlocatie als weiland deel uitmaakte van de hoeve van [REDACTED] (in de bocht van de Bloemerd). De naam 'De Ark' werd officieel ingevoerd in 1989, toen Goed Wonen er een bouwplan realiseerde (info Heemkundekring De Kommanderij). Sindsdien zijn in deze hoek een aantal woningen bijgebouwd.



Afbeelding 4. Links het kadastraal minuutplan 1832 (bron: [historischegeografiebrabant.nl](http://historischegeografiebrabant.nl)), rechts een topografische kaart uit 2000 (bron: [topotijdreis.nl](http://topotijdreis.nl))

### **Stedenbouwkundige en functionele structuur**

De omgeving De Bloemerd/De Ark is een dorpse en rustige woonomgeving. In de gehele buurt zijn enkel woningen gelegen. Zowel De Ark als De Bloemerd, overgaand in het Peerke Slitspad, zijn doodlopende straten zodat er geen doorgaand verkeer door de straten komt. Het groenterrein westelijk van de planlocatie fungeert als verbindende groene openbare ruimte in dit deel van de wijk. Het pad De Ark wordt begeleid door vrij hoge hagen aan de achterkanten van tuinen, hetgeen de straat een introvert karakter meegeeft (zie ook afbeelding 3). Onlangs is een planologische procedure gestart (uitgebreide procedure omgevingsvergunning) voor het realiseren van een levensloopbestendige woning op een perceel gelegen tussen De Ark 4 en 22.

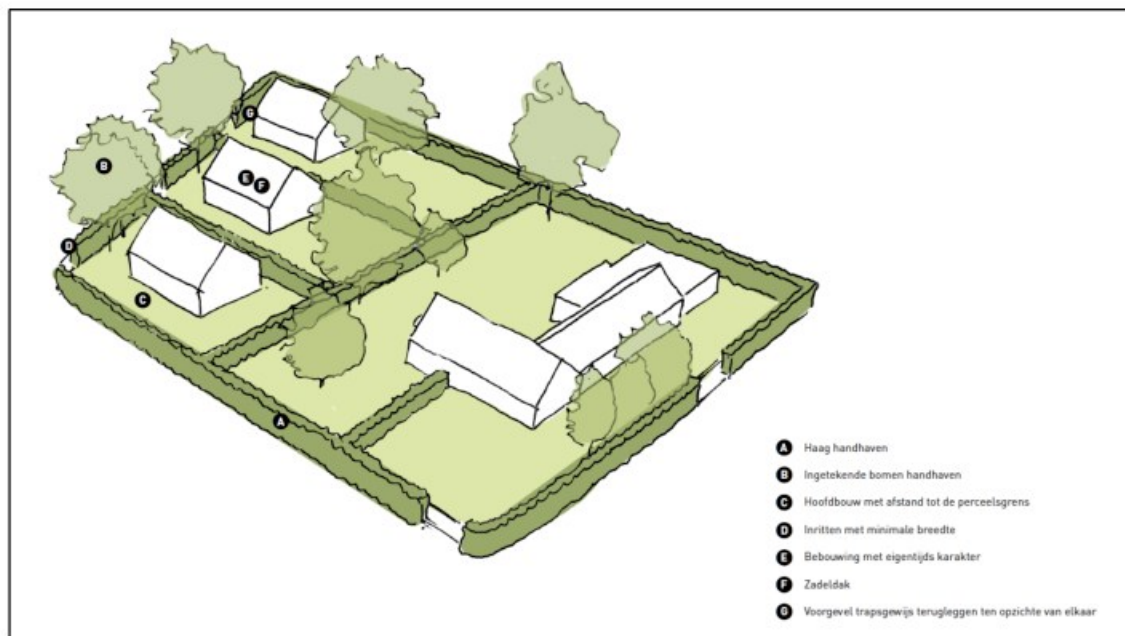
## **2.3 Planbeschrijving**

De initiatiefnemer ziet mogelijkheden om in zijn ruime achtertuin een aantal woningen te realiseren. Daarmee wordt ook de onderhoudslast verminderd, hetgeen het mogelijk maakt om langer op de locatie te blijven wonen. Denkkamer Architectuur en Onderzoek is gevraagd om op basis van een analyse van de plek een verkavelingsschets uit te werken in een principeverzoek. Dat inrichtingsplan met toelichting is bijgevoegd in de bijlagen.

Gekozen wordt voor drie vrijstaande woningen, met de voorgevel en ontsluiting gelegen aan De Ark. Bijzondere aandacht is gegeven aan het behoud van het groene aanzicht voor de buurt door behoud van bomen en een deel van de hagenstructuur. Door de woningen deels achter de hagen te situeren blijft het introverte karakter van de straat behouden. Dit brengt de bijzonder omstandigheid met zich mee dat de privétuin in feite aan de voorzijde van de woning is gelegen. Voor de voorgevel worden ook carports mee ontworpen. De bebouwing krijgt een eigentijds karakter en sluit qua maat en schaal aan op de kleinschaligheid van de bebouwing in de directe omgeving.

De woningen worden elk ontsloten op De Ark met een eigen inrit met een breedte van maximaal 4 meter. Deze doorsnijden de bestaande gemeentelijke groenstrook (gras). Deze grasstrook blijft verder ongemoeid, zodat het straatbeeld op de onderbrekingen na intact blijft.

Hieronder een impressie van het inrichtingsplan.



Afbeelding 5. Impressie van de nieuwe situatie.

## 2.4 Geldend bestemmingsplan

Toetsingskader is het bestemmingsplan 'Woongebied Gemert 2011'. Daarin heeft de locatie de bestemming 'Wonen' voor het gehele perceel met een dubbelbestemming 'Waarde – archeologie 5'.



Afbeelding 6. Verbeelding geldend bestemmingsplan 'Woongebied Gemert 2011' (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



Het realiseren van nieuwe woningen is niet toegestaan binnen de planregels van dit bestemmingsplan. Om de woningen te kunnen realiseren is een herziening van het bestemmingsplan nodig. Om te beoordelen of het plan voldoet aan de vereiste van een goede ruimtelijke ordening dient het getoetst te worden aan het bestaand ruimtelijk beleid en aan enkele planologische en milieuhygiënische uitvoeringsaspecten om aan te tonen dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat en dat het plan uitvoerbaar is.

### **3. TOETS AAN BELEID**

---

#### **3.1 Nationaal ruimtelijk beleid**

Het doel van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is een duurzaam perspectief te scheppen voor de leefomgeving in Nederland. Omgevingskwaliteit is het kernbegrip: dat wil zeggen ruimtelijke kwaliteit en milieukwaliteit. Met inachtneming van maatschappelijke waarden en inhoudelijke normen voor bijvoorbeeld gezondheid, veiligheid en milieu. In dat samenspel van normen, waarden en collectieve ambities, stuurt de NOVI op samenwerking tussen alle betrokken partijen. In het beleidsdocument zijn als prioriteiten benoemd: ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie, een duurzaam en (circulair) economisch groeipotentieel, sterke en gezonde steden en regio's en een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Bij kleinschalige ontwikkelingen op lokaal niveau dient rekening gehouden te worden met een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving. Wanneer aan deze voorwaarden wordt voldaan is een kleinschalig initiatief passend binnen de nationale omgevingsvisie NOVI.

Het plan bevat geen aspecten met een specifiek nationaal ruimtelijk belang.

##### **3.1.1. Radarstation**

Op 1 juli 2016 is een wijziging van het Rarro (periodieke actualisatie en herstel van enkele gebreken, 6e wijziging) in werking getreden. Volgens de kaarten behorende bij het Rarro is het plangebied gelegen binnen het radarverstoringgebied behorende bij radarstation Volkel. In een gebied rondom dit radarstation moet rekening worden gehouden met de functionele bruikbaarheid daarvan. Rondom het radarstation mogen geen bestemmingen opgenomen worden die het oprichten van bouwwerken mogelijk maken die door hun hoogte onaanvaardbare gevolgen kunnen hebben voor de werking van de radar. Het radarverstoringgebied bestaat uit een cirkel met een straal van 15 kilometer gemeten vanaf de positie van de radar. De planlocatie ligt binnen de genoemde afstand (11 kilometer) van radarstation Volkel. De maximale hoogte van bouwwerken in het radarverstoringgebied wordt bepaald door elke denkbeeldige rechte lijn die wordt getrokken vanaf een punt op de top van de radarantenne, oplopend met 0,25 graden tot 15 kilometer van de radarantenne. De hoogte van de antenne van Volkel is 49 meter boven NAP. Vanaf 15 kilometer geldt binnen het radarverstoringgebied een maximale hoogte van 114 meter ten opzichte van NAP. Binnen de 15 kilometer geldt een hoogte tussen de 49 en 114 meter, afhankelijk van de afstand van de locatie tot het radarstation. Van deze maximale bouwhoogte mag in beginsel niet worden afgeweken tenzij uit onderzoek blijkt dat de radar niet onevenredig wordt verstoord.

In het onderhavige plan wordt geen nieuwe bebouwing mogelijk gemaakt boven de ter plaatse geldende maximale hoogtemaat. Het initiatief heeft daarmee geen gevolgen voor het radarstation.

### **3.1.2 Ladder duurzame verstedelijking**

Een meer algemeen onderwerp uit beleid en regelgeving op rijksniveau is 'duurzame verstedelijking'. Via de 'ladder voor duurzame verstedelijking' wordt een zorgvuldige afweging en besluitvorming geborgd bij ruimtelijke vraagstukken in stedelijk gebied. Het gebruik van deze ladder is opgenomen in het Bro (artikel 3.1.6 onder 2). De ladder richt zich op nieuwe stedelijke ontwikkelingen. In de toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dient de behoefte aan die ontwikkeling te worden beschreven. Als de ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied plaatsvindt, moet bovendien gemotiveerd worden waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Het Bro beschrijft wat een stedelijke ontwikkeling is: "een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen." Onder 'bestaand stedelijk gebied' wordt het volgende verstaan: *"bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur."* Per 1 juli 2017 is de ladder voor duurzame verstedelijking herzien. Bij de herziening zijn onder meer de drie afzonderlijke 'treden' van de ladder losgelaten en is het begrip 'actuele regionale behoefte' gewijzigd in 'behoefte'. Nieuw is dat de laddertoets bij flexibele plannen kan worden doorgeschoven naar het moment van vaststelling van een wijzigings- of uitwerkingsplan.

Met voorliggend plan worden twee nieuwe woningen gerealiseerd. Uit jurisprudentie blijkt dat er pas vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling zoals bedoeld in artikel 3.1.6. Bro. Toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is daarom niet nodig.

Het beleid op nationaal niveau verzet zich niet tegen onderhavig initiatief.

## **3.2 Provinciaal beleid**

### **3.2.1 Omgevingsvisie Brabant**

Aangezien de provincie nu al volgens de uitgangspunten van de nieuwe Omgevingswet wil gaan werken is in december 2018 de Brabantse Omgevingsvisie vastgesteld. Deze Omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

De basisambitie voor Brabant is: een veilige en gezonde leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit. Deze basisopgave is veelomvattend en gaat over milieuaspecten, als een schone bodem, schoon water (ondergrond) en schone lucht. Maar ook om landschappelijke- en

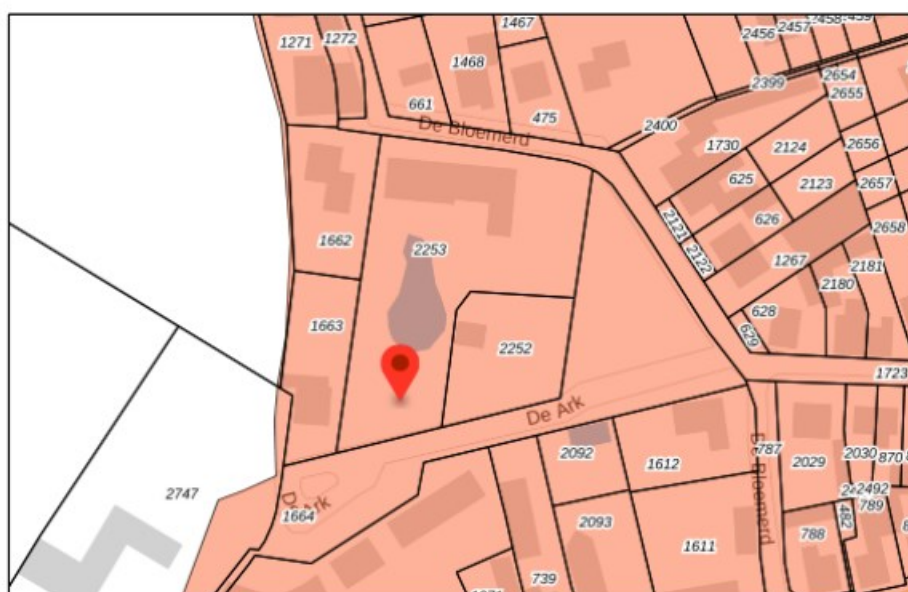


cultuurhistorische aantrekkelijkheid, een goede woon- en werkomgeving met een aantrekkelijk aanbod aan voorzieningen, stilte en een natuurlijke omgeving, waarin biodiversiteit en recreatie hand in hand gaan. Dat draagt bij aan een goede omgevingskwaliteit die Brabant mooi, aantrekkelijk en onderscheidend maakt. Voor mensen om in te wonen en voor bedrijven om zich te vestigen. Door een goede inpassing van de planlocatie ontstaat een goede woonomgeving in een aantrekkelijke omgeving. In die zin is onderhavig plan in lijn met de Omgevingsvisie Brabant.

### 3.2.2. Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Ter voorbereiding op de invoering van de Omgevingswet heeft de provincie Noord-Brabant eerst een Interim omgevingsverordening vastgesteld. Deze Interim omgevingsverordening voegt de bestaande regels over de fysieke leefomgeving zoveel mogelijk samen in één verordening en is beleidsneutraal. Alleen aanpassingen die nodig zijn vanwege de samenvoeging of vanwege al vastgesteld beleid, zoals de omgevingsvisie, worden meegenomen. De geconsolideerde versie van de Interim Omgevingsverordening d.d. 1 oktober 2022 is het toetsingskader.

Het plangebied is in de Interim omgevingsverordening aangemerkt als Stedelijk gebied. Dat is de oranje kleur op onderstaand kaartje.



Afbeelding 7. Verbeelding Interim omgevingsverordening (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen het bestaand Stedelijk gebied geldt, dat de gemeente hierbij een hoge mate van beleidsvrijheid heeft. Er vindt geen extra stedelijk ruimtebeslag plaats door deze ontwikkeling, er is sprake van inbreiding. Daarmee wordt invulling gegeven aan het basisprincipe van zorgvuldig ruimtegebruik.

### 3.2.3. Omgevingsverordening Noord-Brabant

Inmiddels is de Omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld, maar deze treedt pas in werking op het moment dat de Omgevingswet in werking treedt (naar verwachting 1 januari 2024). De Omgevingsverordening bevat de spelregels en randvoorwaarden met een bindende werking voor het handelen van burgers en bedrijven, gemeenten en waterschappen. De regels in de

omgevingsverordening sluiten aan op de werkwijze van de Omgevingsvisie en de Omgevingswet. De huidige regels in de Interim omgevingsverordening hebben als uitgangspunt gediend voor de Omgevingsverordening.

### **Conclusie**

Het provinciaal beleid verzet zich niet tegen onderhavig initiatief.

## **3.3 Gemeentelijk beleid**

### **3.3.1. Structuurvisie Plus**

De Structuurvisie + 2011-2021 is geen statisch eindbeeld, maar een beoordelingskader voor wensen en ontwikkelingen. Het doel is uiteindelijk oplossingen te creëren voor de vraagstukken die spelen in de gemeente op het gebied van wonen, werken, landbouw, recreëren, welzijn en natuur. Het gemeentelijk beleid is niet alleen gericht op behoud, maar ook op het vernieuwen en ontwikkelen van bestaande karakteristieken en structuren.

Voor de planlocatie zijn geen specifieke doelstellingen aangegeven.



Afbeelding 8. Uitsnede verbeelding Structuurvisie Plus. Roze = stedelijk gebied. De blauwe pijl duidt de projectlocatie aan.

### **3.3.2 Woonbeleid**

In juli 2020 is de gemeentelijk Woonvisie 2020-2024 vastgesteld. Daarin is als kernboodschap opgenomen dat Gemert-Bakel een aantrekkelijke woongemeente wil zijn en blijven. Prettig en passend wonen draagt bij aan de kwaliteit van leven, van huishoudens, de leefbaarheid van buurten, dorpskernen en de gemeente als geheel. Daartoe werkt de gemeente samen met haar partners aan een goed functionerende woningmarkt. De woonvisie is een sturingsinstrument in dit voortdurende streven.



De gemeente streeft de komende jaren naar een nieuw evenwicht, waarbij men woningen wil toevoegen en aanpassen, aan de hand van de wensen die er zijn. De gemeente ziet de noodzaak om woningen aan de woningvoorraad toe te voegen, omdat het aantal huishoudens de komende tijd toeneemt. Met onderhavig plan wordt aangesloten op de behoefte van woningzoekenden in het dorp, die graag een volgende stap maken in hun wooncarrière. Het aanbod aan zelfbouwkavels is momenteel minimaal en het beschikbaar maken van nieuwe mogelijkheden in deze categorie betekent dat elders in het dorp een bestaande woning vrijkomt.

Wat betreft het kwantitatieve aspect -de woningbouwprogrammering- geldt dat voor inbreiding altijd ruimte is in het programma. Er is sprake van inbreiding in dit geval. In de Regionale Woondeal van maart 2023 wordt ingezet op een schaa sprong voor de regio met een forse woningbouwopgave. Voor de gemeente Gemert-Bakel is tot en met 2023 een woningbouwopgave van 1.180 woningen afgesproken. Het is daarbij noodzakelijk de plancapaciteit 'op te harden' en tijdig vergunningen af te geven voor het realiseren van voldoende woningen op korte termijn. Dit initiatief draagt daaraan bij.

Het voornemen past binnen het beleid ten aanzien van woningbouw.

### **3.3.2. Groennorm**

Op 18 april 2019 heeft de gemeenteraad een besluit genomen met betrekking tot de uitwerking van de groennorm en de Verordening Groenfonds. De groennorm wordt toegepast voor initiatieven die een vergroting van het bestand aan woningen beogen. De norm heeft betrekking op bestaand stedelijk gebied en stedelijke uitbreidingsgebieden. Als primaire ambitie maakt de groennorm het mogelijk dat voor iedereen in de gemeente voldoende groen bereikbaar en toegankelijk is. Hiermee wordt invulling gegeven aan de doelen gezondheid, beweging en recreatie. Een steeds belangrijker wordend 'neveneffect' van stedelijk groen is de bijdrage die groen heeft voor de aanpassing aan het veranderende klimaat én het op peil houden van de onder druk staande biodiversiteit.

Het naar de groennorm vertaalde gemeentelijk uitgangspunt is dat per toe te voegen wooneenheid 75 m<sup>2</sup> volwaardig groen (openbaar beleefbaar) gerealiseerd dient te worden. Het aantal nieuwe woningen is 3, zodat in totaal 225 m<sup>2</sup> aan beleefbaar groen moet worden gerealiseerd.

Aan de groennorm wordt invulling gegeven door de bomen en hagen een prominente positie in het plan te geven. Zie daarvoor de toelichting in het inrichtingsplan in de bijlage. Er wordt een nieuwe boom geplant van 2<sup>e</sup> grootte, alsmede een aantal nieuwe hagen rondom de nieuwe percelen. Dit groenplan is aan de planregels gekoppeld en middels de exploitatie-overeenkomst is uitvoering ook privaatrechtelijk geborgd. De bomen worden bij een volgende herziening van de Groene Kaart hierin opgenomen.

Op deze wijze wordt kwalitatief en kwantitatief voldaan aan de groennorm.

### **Bomenkap**

Om het plan mogelijk te maken dienen in de tuin van De Bloemerd 32 een aantal bomen gekapt te worden. Geen van deze bomen komt voor op de Groene Kaart Gemert-Bakel. Op grond van de

gemeentelijke verordening is een vergunning voor de kap niet nodig. Ook het bestemmingsplan geeft geen voorschriften voor kap op deze plek. Er is ook geen sprake van een houtopstand in de zin van de Wet natuurbescherming.

## **4. TOETS RUIMTELIJKE ASPECTEN**

---

Het plan is getoetst op diverse ruimtelijke en milieu-aspecten, teneinde aan te geven in hoeverre het initiatief planologisch uitvoerbaar is.

### **4.1 M.e.r.-beoordeling**

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig.

Om te bepalen of in verband met deze ontwikkeling een m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt, dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

#### ***Drempelwaarden Besluit m.e.r.***

Een m.e.r.-beoordeling is vereist bij projecten die voorkomen in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r.. Bovendien moet er sprake zijn van bepaalde gevallen. Bij stedelijke ontwikkelingsprojecten gaat het bijvoorbeeld om 2000 of meer woningen. Dat is hier bij lange na niet aan de orde. Het betreft naar aard en omvang hier ook geen stedelijke ontwikkelingsproject: het ruimtebeslag van de voorziene bebouwing is daarvoor te beperkt.

Voor ontwikkelingen die wel als stedelijke ontwikkelingsproject worden aangemerkt maar onder de drempelwaarde vallen, is een vormvrije mer-beoordeling nodig. Dat is hier dus ook niet aan de orde.

#### ***Milieugevolgen***

In het vervolg van dit hoofdstuk worden de verschillende milieueffecten beschouwd. Hieruit blijkt onder andere dat er geen sprake zal zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen. Daarom is het niet noodzakelijk een m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

#### ***Gevoelig gebied***

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is bepaald wat verstaan wordt onder een gevoelig gebied. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden. Uit de navolgende paragrafen volgt dat het plangebied niet ligt in een gebied dat beschermd wordt vanuit de natuurwaarden. Het plangebied behoort niet tot een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied. Ook behoort het plangebied niet tot een gebied waarbinnen een Rijksmonument ligt of een Belvédèregebied.



## **4.2 Bodem**

Op grond van de Wet Bodembescherming (Wbb) moet aangetoond worden dat de kwaliteit van de bodem en het grondwater in het plangebied in overeenstemming zijn met het beoogde gebruik. De bodemkwaliteit kan namelijk van invloed zijn op de beoogde functie van het plangebied.

Om te beoordelen of de bodemgesteldheid voldoende is voor het beoogd gebruik heeft Archimil in april 2023 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het rapport is opgenomen in de bijlagen. De uitkomst van het onderzoek is dat er geen verontreinigingen zijn aangetroffen in de boven- en ondergrond.

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft de bodemkwaliteit. Dit aspect levert geen belemmering op voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

## **4.3 Bedrijven en milieuzonering**

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de leefkwaliteit. Milieuzonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen.

In de directe nabijheid van het plangebied zijn geen inrichtingen aanwezig waaraan, op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009', een richtafstand is verbonden.

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft de milieuzonering. Dit aspect levert geen belemmering op voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

## **4.4 Geluidhinder**

De mate waarin het geluid het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). De kern van de wet is dat geluidsgevoelige objecten (zoals woningen) worden beschermd tegen geluidhinder uit de omgeving. Het beschermen van deze geluidsgevoelige objecten gebeurt aan de hand van vastgestelde zoneringen. Binnen deze zones bepaalt het bevoegd gezag de te hanteren grenswaarden. Er geldt een voorkeursgrenswaarde en een bovengrens (hoger mag niet). De Wgh gaat verder onder meer ook in op geluidwerende voorzieningen.

De belangrijkste bronnen van geluidhinder die bij een ruimtelijke ontwikkeling aan de orde kunnen zijn betreffen: industrielawaai, wegverkeerslawaai en spoorweglawaai. Voor onderhavige planlocaties geldt dat industrielawaai en spoorweglawaai niet aan de orde zijn.

Wat betreft wegverkeerslawaaï het volgende. Het plangebied is gelegen aan een straat met een snelheidsregime van maximaal 30 km/u. De Komweg, waar een maximumsnelheid geldt van 50 km/uur ligt op een afstand van circa 175 meter en formeel ligt het plangebied binnen de zone zoals bepaald in de Wgh. Tussen deze weg en het plangebied zijn echter veelal bebouwde percelen met bestaande woningen aanwezig. Hierdoor en gezien de beperkte snelheid zal de geluidbelasting afkomstig van de Komweg op het plangebied minimaal dan wel nihil zijn. Bovendien is de gemeente voornemens om de Komweg af te waarderen als verkeersader, nu de noordelijke omleidingsroute is voltooid. Er hoeft geen nader onderzoek plaats te vinden naar het wegverkeerslawaaï.

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft geluid. Dit aspect staat vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

#### **4.5 Geurhinder**

Voor veehouderijen is het beleid ten aanzien van het aspect geur vastgelegd in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) die op 1 januari 2007 in werking is getreden. Bij nieuwe planologische projecten in het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient te worden gekeken naar de aanvaardbaarheid van deze plannen in verband met omliggende geurbronnen, de zogenaamde omgekeerde werking. In de wet zijn normen bepaald die de maximale geurbelasting op een gevoelig object bepalen. De gemeente Gemert-Bakel beschikt in dit verband over een eigen Geurverordening, waarin de normen ten aanzien van geurhinder en veehouderijen zijn vervat.

In de omgeving van het plangebied zijn geen veehouderijen gelegen. Een toets aan de voorgrondbelasting is derhalve niet nodig.

Ter uitwerking van de gemeentelijke geurverordening geldt de beleidsregel 'Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Gemert-Bakel 2013' als vastgesteld d.d. 6 februari 2014. Deze beleidsregel is opgesteld om te bepalen wat onder een 'aanvaardbaar woon- en leefklimaat' wordt verstaan bij ruimtelijke initiatieven. De gemeente Gemert-Bakel accepteert een achtergrondbelasting die als goed/voldoende wordt geclassificeerd. Voor de kern Gemert geldt een norm van 0-8 ouE/m<sup>3</sup> (goed) of 9-11 ouE/m<sup>3</sup> (voldoende).

Volgens de kaarten van de Omgevingsdienst bedraagt de achtergrondbelasting binnen het plangebied maximaal 3 ouE/m<sup>3</sup>. Deze achtergrondbelasting komt overeen met een goed woon- en leefklimaat.





Afbeelding 9. Kaart achtergrondbelasting (bron: odzob)

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft geurhinder. De belangen van veehouderijen worden niet geschaad. Dit aspect staat vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

## 4.6 Verkeer en parkeren

### Verkeer

De drie woningen worden ontsloten vanaf De Ark. De woningen krijgen alle een eigen inrit. Uit de kengetallen van het CROW volgt dat per extra woning 8,6 voertuigbewegingen per etmaal worden gegenereerd. Voor drie woningen gaat het dus om maximaal  $25,8 = 26$  bewegingen per dag. De Ark is een rustig woonerf en bovendien een doodlopend straatje met een lage verkeersintensiteit. De toename van het aantal verkeersbewegingen levert geen beperkingen op in het woon- en leefklimaat van de omgeving.

### Parkeren

De Nota Parkeernormen 2017 van de gemeente Gemert-Bakel, vastgesteld op 1 juni 2017, is het toetsingskader voor het bepalen van de parkeerbehoefte van ruimtelijke plannen en ontwikkelingen in de gemeente Gemert-Bakel om daarmee de bereikbaarheid en leefbaarheid te waarborgen. Met behulp van dit toetsingskader moet worden voorkomen dat als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen of wijzigingen parkeerproblemen in de openbare ruimte ontstaan.

Het belangrijkste uitgangspunt is dat parkeren op eigen terrein plaatsvindt. Bezoekersparkeerplaatsen moeten daarbij openbaar toegankelijk zijn en blijven.

De hoogte van de parkeernorm is afhankelijk van de ligging van deze functie en de daarbij horende stedelijkheidsgraad. De parkeernormen uit deze nota zijn afgeleid uit de landelijke richtlijn van het

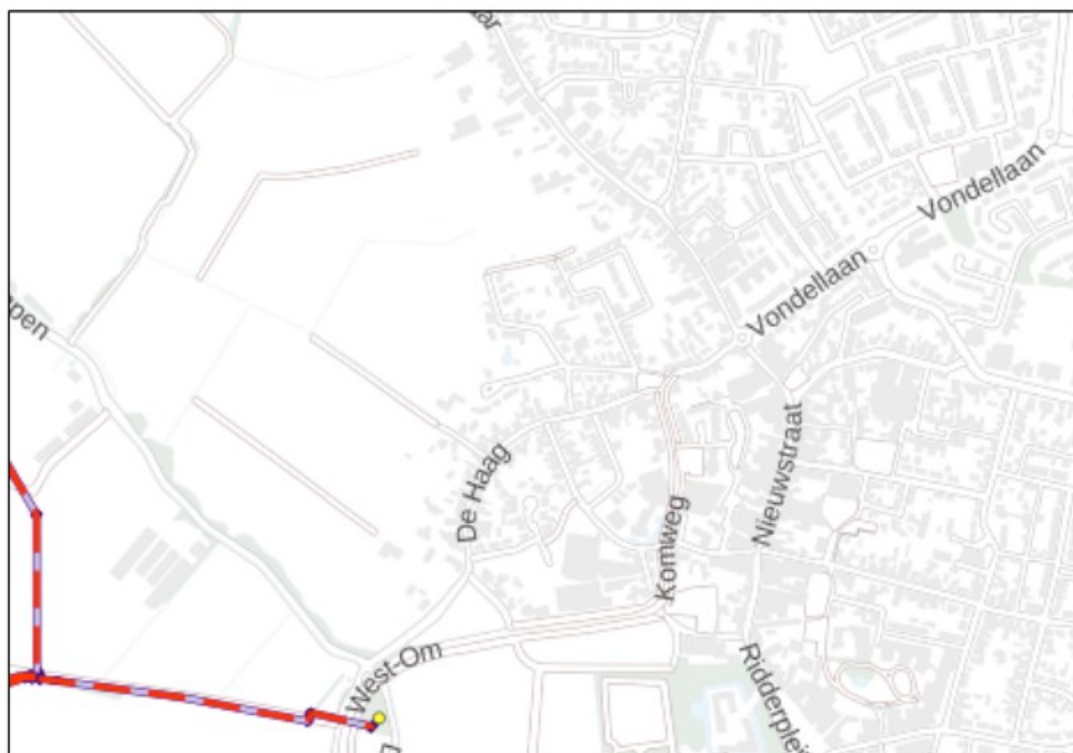
CROW: 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' publicatie 317 uit oktober 2012. Gemert-Bakel maakt bij de parkeernormen onderscheid in centrum, rest bebouwde kom en buitengebied.

Het plangebied wordt geschaard onder 'rest bebouwde kom Gemert'. De norm voor het parkeren is 2,3 parkeerplaats per woning, afgerond 2. Elke woning krijgt twee parkeerplekken op eigen terrein, hetgeen uit het inrichtingsplan in de bijlagen is op te maken.

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft verkeer en parkeren. Dit aspect levert geen belemmering op voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

#### 4.7 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving die ontstaan door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen. Hierbij gaat het om risicovolle inrichtingen, transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en buisleidingen. In de omgeving zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen. In de directe nabijheid van het plangebied liggen geen gasleidingen, hoogspanningsleidingen of routes van gevaarlijke transporten. Vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, spoor, water of door buisleidingen is ook niet aan de orde



Afbeelding 10. Fragment risicokaart (bron: Atlas van de Leefomgeving)

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft externe veiligheid. Dit aspect staat vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

#### 4.8 Ecologie



### **Gebiedsbescherming**

In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen natuurgebieden gelegen die als Natura 2000 gebied zijn aangewezen. Het meest nabijgelegen Natura 2000 gebied is circa 13,5 km zuidoostelijk gelegen (De Bult, onderdeel van Deurnsche Peel & Mariapeel). Om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van deze ontwikkeling te berekenen, is een berekening uitgevoerd met het programma AERIUS. De uitkomst is opgenomen in de bijlage. Daarbij is gerekend met een kengetal voor de verkeerstoever in de gebruiksfase van 8,6 motorvoertuigen per etmaal per woning (kengetal voor een vrijstaande woning). Tevens is voor de depositie als gevolg van de bouwphase een kengetal gehanteerd van 3 kg NO<sub>x</sub> per woning (Handreiking woningbouw en AERIUS, januari 2020, Rijksoverheid). Dit betreft zowel het bouwrijp maken als het bouwen. Uit de berekening blijkt dat er geen sprake is van enig effect op de Natura 2000 gebieden.

Uit het natuurbeheerplan van de provincie Noord-Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie niet in of tegen een natuur-(ontwikkelings)gebied gelegen is.

### **Soortenbescherming**

Ten behoeve van de verdere ontwikkeling van deze locatie heeft BNL Avies in april 2023 een quick scan natuurwaarden uitgevoerd om te bepalen of sprake is van beschermde soorten dieren en planten. Het rapport is opgenomen in de bijlagen.

Op basis van het veldbezoek is de conclusie dat er geen aanleiding is om een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Wanneer werkzaamheden aan de aangrenzende woning uitgevoerd gaan worden, kunnen vleermuizen negatieve effecten ondervinden, een nader onderzoek wordt dan nodig geacht. Onderhavig plan voorziet niet in veranderingen bij de woning.

Tijdens werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Het initiatief is uitvoerbaar voor wat betreft ecologie. Dit aspect staat het vaststellen van het bestemmingsplan niet in de weg.

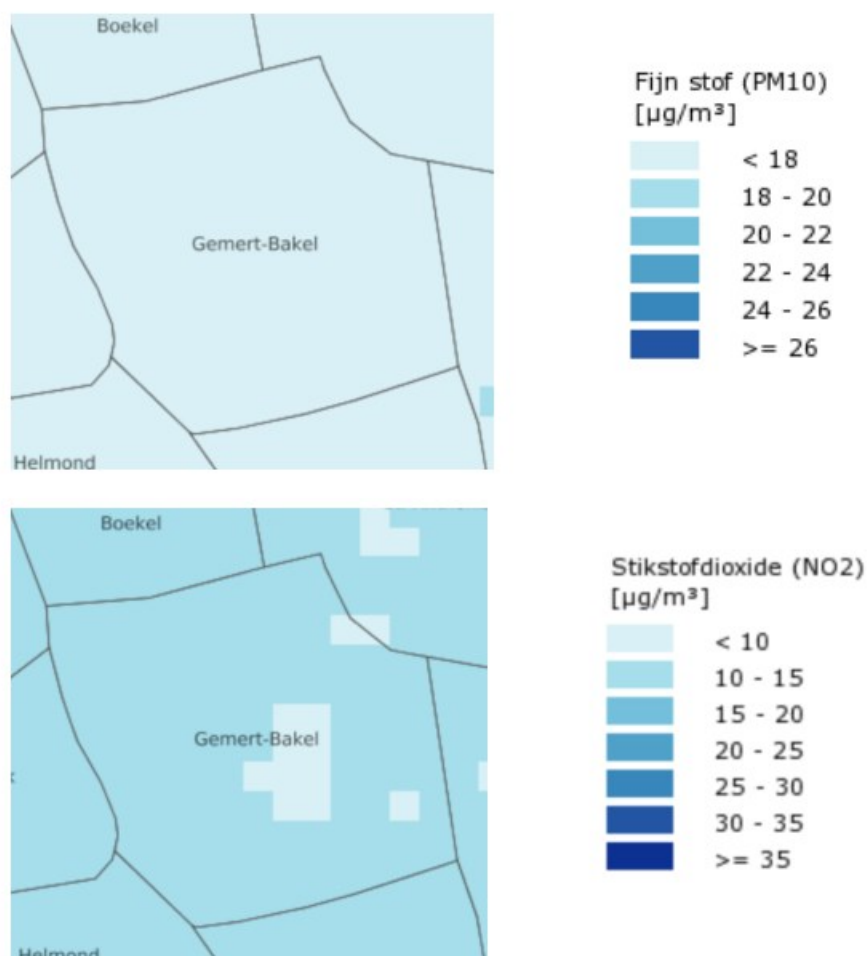
## **4.9 Luchtkwaliteit**

Op 15 november 2007 is wet- en regelgeving in werking getreden die tezamen bekend staat onder de naam "Wet luchtkwaliteit". Het Besluit 'niet in betekenende mate' (NIBM) en de Regeling NIBM geven aan wanneer een initiatief in betekenende mate bijdraagt. Momenteel geldt de 3%-grens. Projecten die minder bijdragen dan 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>) of stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), worden geacht niet in betekenende mate bij te dragen. Voor dergelijke projecten hoeft geen luchtkwaliteitsonderzoek te worden uitgevoerd. Ook is toetsing aan normen niet nodig.

In de Regeling NIBM is voor diverse categorieën aangegeven bij welke omvang van een initiatief de 3%-grens bereikt is. Een nieuwe woningbouwlocatie is in ieder geval NIBM indien maximaal 500 woningen (1 ontsluitingsweg) of maximaal 1.000 woningen (2 gelijkmatige ontsluitingswegen) worden

gerealiseerd. Op grond van dit plan worden in totaliteit veel minder dan 500 woningen gerealiseerd. Het plan is daarom NIBM, en een luchtkwaliteitsonderzoek is dan ook niet noodzakelijk. Het plan voldoet hiermee aan de, in de Wet milieubeheer, gestelde luchtkwaliteitsnormen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden gezien of de luchtkwaliteit ter plaatse goed genoeg is om een goed woon- en leefmilieu te kunnen waarborgen. Volgens de Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN) is de concentratie fijnstof PM10 in Gemert-Bakel hooguit 18 mg/m<sup>3</sup> en is de concentratie NO<sub>2</sub> binnen de gemeente maximaal 15 mg/m<sup>3</sup>. In de Wet milieubeheer is de jaargemiddelde grenswaarde voor PM10 40 mg/m<sup>3</sup>. Voor NO<sub>2</sub> bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde eveneens 40 mg/m<sup>3</sup>. Volgens de GCN en GDN is de luchtkwaliteit ter plaatse goed.



Afbeelding 11. Concentratie PM10 en NO<sub>2</sub> (bron: GCN/GDN)

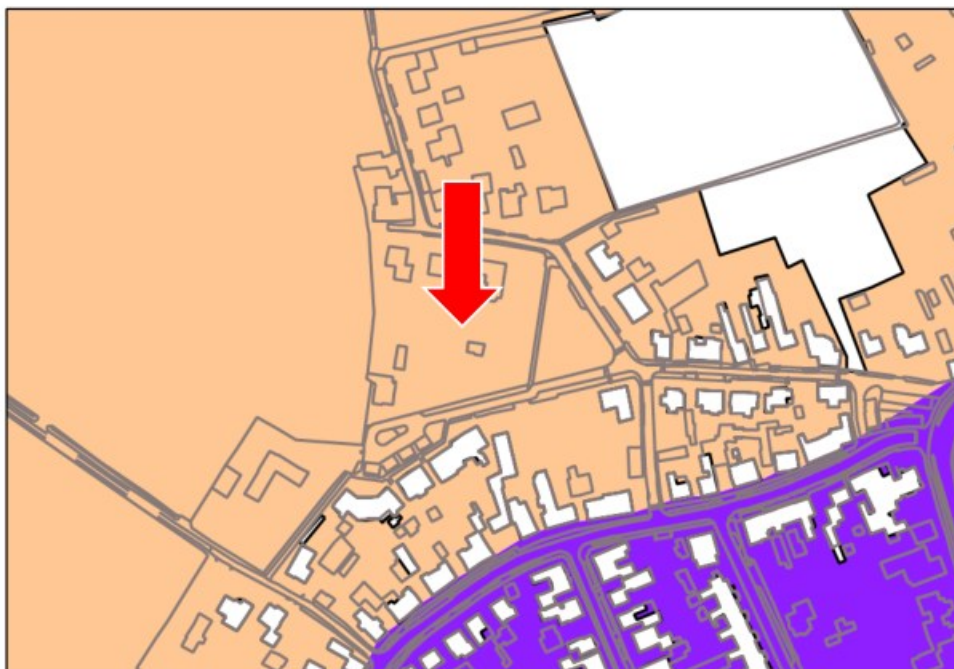
Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft luchtkwaliteit. Dit aspect vormt geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

#### 4.10 Archeologie

Het plangebied is op de archeologische beleidskaart van 2016 aangewezen als gebied met een middelhoge archeologische verwachting (categorie 5). Deze zones en gebieden waren net als de



gebieden met een hoge verwachting in principe geschikt voor bewoning. De kans op het aantreffen van vondsten is hier echter kleiner, doordat de dichtheid aan vindplaatsen beduidend lager is dan in de gebieden met een hoge verwachting. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 2.500 m<sup>2</sup> en dieper gaan dan 0,4 m onder maaiveld. Het projectgebied is kleiner dan 2.500 m<sup>3</sup>. Archeologisch onderzoek is niet nodig.



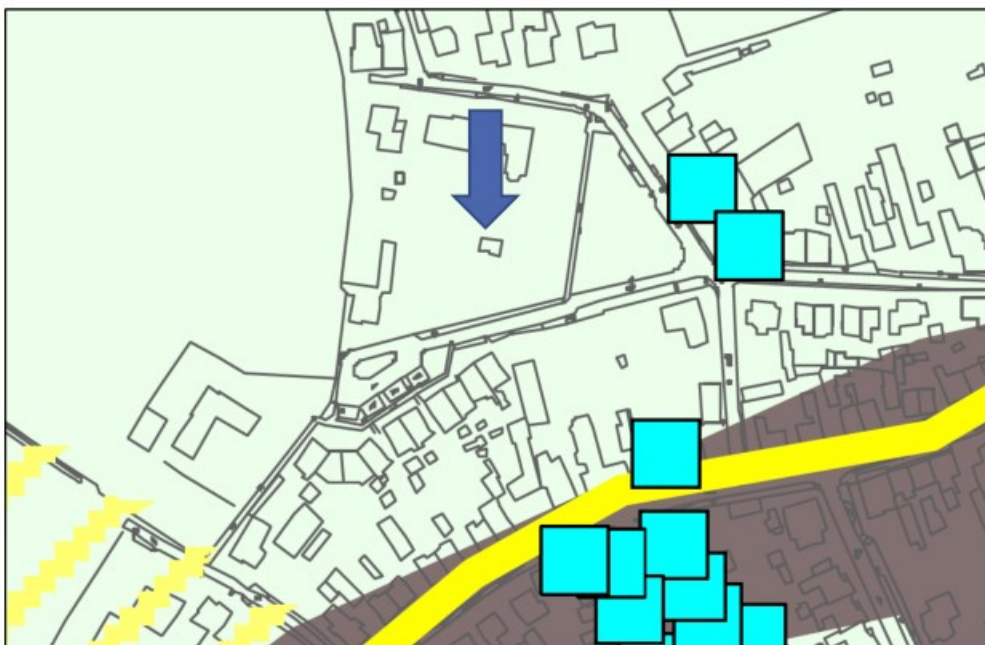
Afbeelding 12. Fragment archeologische beleidskaart gemeente Gemert-Bakel 2016 (oranje = middelhoge archeologische verwachting)

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft archeologie. Dit aspect levert geen belemmering op voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

#### 4.11 Cultuurhistorie

Op de Erfgoedkaart Gemert-Bakel is alle beschikbare informatie over landschappelijke kwaliteiten en waarden en te waarderen bebouwing en historische infrastructuur verzameld. Dit geeft de gemeente de mogelijkheid om historisch landschap en gebouwde cultuurhistorie een plaats te geven in het ruimtelijk beleid. Door de kaarten als instrument in te zetten bij de ontwikkeling van gebiedsvisies en bij het welstandsbeleid, wordt cultuurhistorie een integraal onderdeel van het beleid. Daarbij gaat het niet alleen om het behoud van en het versterken van cultuurhistorische elementen en structuren, maar ook om het gebruiken van het beeld van historisch landschapsgebruik als inspiratie voor de toekomstige inrichting van de gemeente Gemert-Bakel.

Uit onderstaande uitsnede van de Erfgoedkaart blijkt dat de planlocatie niet in een cultuurhistorisch hoog gewaardeerd gebied ligt en het initiatief heeft geen invloed op beeldbepalende of monumentale panden in de omgeving. Dit plan tast geen cultuurhistorische waarden aan.



Afbeelding 13. Uitsnede Erfgoedkaart Gemert-Bakel

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft cultuurhistorie. Dit aspect staat vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

#### 4.12 Water

De projectlocatie is gelegen binnen het stroomgebied van waterschap Aa en Maas. De visie van waterschap Aa en Maas is vervat in het Waterbeheerplan 2022-2027. Het waterschap richt zich hierbij op het ontwikkelen, beheren en in stand houden van gezonde, robuuste en veerkrachtige watersystemen die ruimte bieden aan een duurzaam gebruik voor mens, dier en plant in het gebied, waarbij de veiligheid is gewaarborgd en met oog voor economische aspecten. Speerpunten uit het waterbeheerplan zijn een goede bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas, een hydrologisch en ecologisch goed functionerend watersysteem, goed transport en goede zuivering van het afvalwater.

Het gemeentelijk beleid op het gebied van waterhuishouding is vervat in het Gemeentelijk Watertakenplan 2019-2023. Het is een gezamenlijke visie van zes gemeenten in de Brabantse Peel en Waterschap Aa en Maas. De focus van het beleid ligt voor wat betreft de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater op het doelmatig functioneren van het systeem, het inzetten van duurzame technieken en het beschermen van de volksgezondheid.



Het veranderende klimaat en de verstedelijking brengen grote uitdagingen met zich mee. Regenbuien worden steeds extremer en daar moet bij de (her)inrichting van de openbare ruimte rekening mee worden gehouden. Dit betekent onder meer dat de volgende doelstellingen worden nagestreefd:

- Regenwater gebruiken waar het valt;
- De wettelijke voorkeursvolgorde hanteren voor het verwerken van hemelwater (vertragen, bergen, afvoeren);
- Bij alle afkoppelplannen samen met het waterschap optrekken en proberen zoveel mogelijk te ontstenen en te vergroenen;
- De inrichting van de openbare ruimte benutten voor de opvang van overtollig hemelwater;
- Streven naar efficiënte en robuuste (collectieve) voorzieningen;
- Communicatie naar de inwoners over de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de waterhuishouding.

#### *Berging hemelwater*

Uitgangspunt van beleid is dat het hemelwater op eigen terrein wordt opgevangen in een voorziening. De waterbergingsnorm die wordt gehanteerd is 60 mm voor elke m<sup>2</sup> aan te leggen verhard oppervlak.

Uitgaande van de maatvoering van de situatietekening in de bijlagen en de maximale oppervlaktemaat voor de bebouwing zal het totaal aan dakvlak en verharding tussen 250 en 290 m<sup>2</sup> bedragen. Dit betekent dat een waterberging nodig is van ca. 15-17 m<sup>3</sup> per woning. Bij een diepte van de voorziening van 50 cm moet per woning circa 30-34 m<sup>2</sup> van het terrein gereserveerd worden voor waterberging. Die ruimte is beschikbaar.

Om te bepalen of een oplossing technisch ook mogelijk is, heeft Archimil in april 2023 een infiltratieonderzoek uitgevoerd op de locatie. De GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) en de GLG (gemiddeld laagste grondwaterstand) zijn geschat op basis van een combinatie van zintuiglijke waarnemingen, de gegevens van het verkennend bodemonderzoek en de nabij gelegen monitoringspeilbuis. De GHG is geschat op circa 0,7 m-mv (13,80 m+NAP). De GLG is geschat op circa 1,9 m-mv (12,60 m+NAP). Tijdens het gelijktijdig uitgevoerd verkennend bodemonderzoek is de grondwaterstand bepaald op 0,7 m-mv.

De grondwaterstand ter plaatse is hoog. Aangezien door de gemeente is bepaald dat bij berging in open terrein (bergingsvijver, sloot e.d.) de bovenzijde van de te bergen waterschijf zich 50 cm onder het aangrenzende maaiveld moet bevinden en de onderzijde boven de GHG, resteert slechts 10 centimeter voor een natuurlijke waterpartij (wadi). Vandaar dat gekozen wordt voor een technische oplossing en een systeem dat bij hoge grondwaterstanden goed functioneert (b.v. kratten of blokken). Die systemen zijn voorhanden en op dit vlak vinden voortdurend innovaties plaats. Middels de planregels is de voorwaardelijke verplichting gekoppeld dat ten tijde van de aanvraag omgevingsvergunning inzichtelijk wordt gemaakt voor welke voorziening wordt gekozen en hoe deze functioneert. Deze voorziening moet vervolgens in stand gehouden worden.

Uit de meetgegevens volgt dat sprake is van een infiltratiesnelheid (k-waarde) van 0,65 m/dag. Dit is vergelijkbaar met het gemiddelde voor leemachtig fijn zand. Van grond/zand met een k-waarde van >1 m/dag wordt in zijn algemeenheid aangehouden dat deze goed geschikt is voor het toepassen van een boven- en/of ondergrondse infiltratievoorziening. Het is van belang dat de waterberging bij een volgende bui opnieuw beschikbaar is. Dit betekent dat de berging langzaam (binnen een tot twee dagen) leeg moet zakken. In dit geval is er 0,7 m ruimte tussen het maaiveld en de GHG, hetgeen dus de maximale te bergen waterschijf is. Het hemelwater kan bij een k-waarde van 0,65 m/dag derhalve in een tot twee dagen in de grond infiltreren. Het beleid stelt dat als infiltratie in de bodem niet mogelijk is, gezorgd moet worden voor vertraagde afvoer naar oppervlaktewater of naar de riolering.

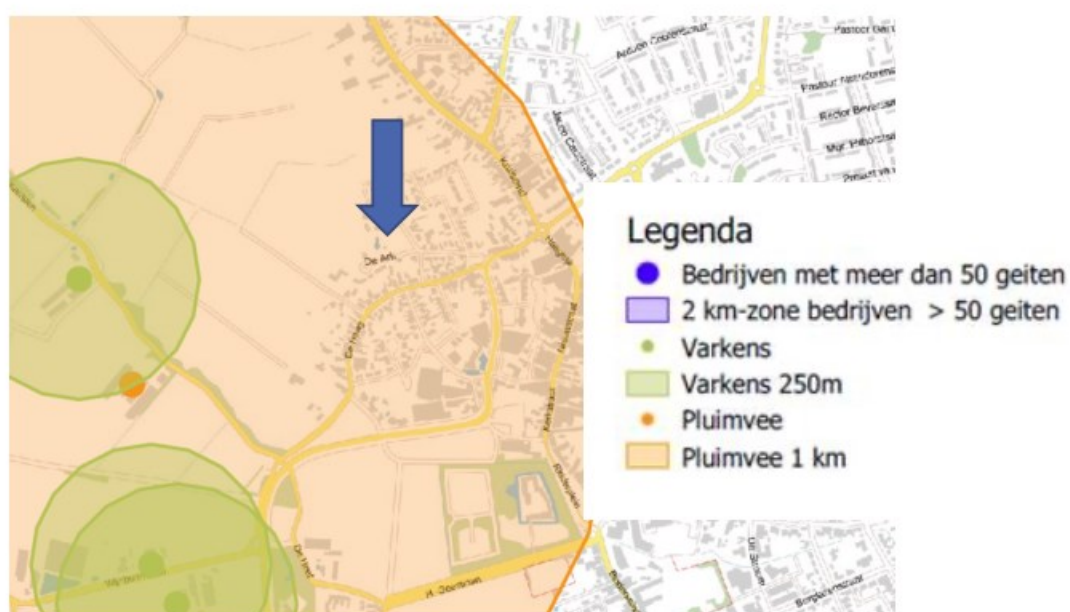
### Afvalwater

Het huishoudelijk afvalwater wordt aangeboden aan de bestaande gemeentelijke riolering.

## 4.13 Gezondheid

In 2016 zijn verschillende onderzoeksrapporten gepubliceerd waarin wordt aangetoond dat omwonenden rond veehouderijen gezondheidsrisico's lopen door de blootstelling aan emissies uit veehouderijen. Endotoxine is voor luchtwegklachten een relevante component in de (fijn)stof emissie afkomstig van veehouderijen. Op basis van het 'Endotoxine toetsingskader 1.0' kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd gezondheidsrisico ten aanzien van geiten-, pluimvee- en varkenshouderijen.

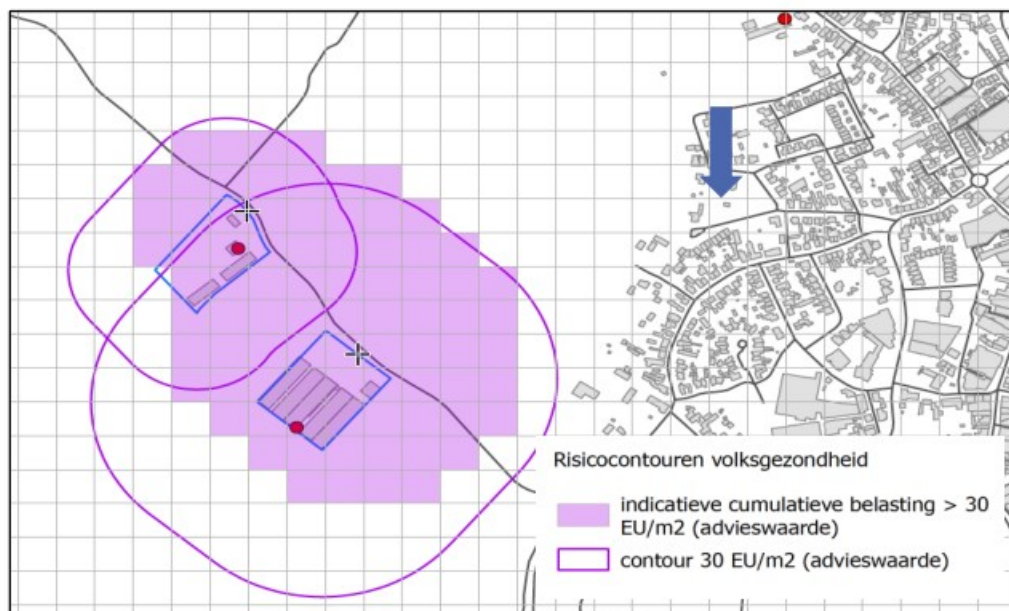
Binnen een afstand van 2 km van het plan liggen geen geitenhouderijen. Ook liggen er geen varkensbedrijven binnen 250 m van het plan. Binnen 1 kilometer van de planlocatie ligt wel een pluimveebedrijf. Een verantwoording op het aspect gezondheid is aan de orde.



Afbeelding 14. Ligging agrarische bedrijven in relatie tot endotoxinekader



Ter onderbouwing van dit aspect kan een recent uitgevoerd onderzoek voor een nabij gelegen locatie (Pandelaar 75 in Gemert) betrokken worden. Daarin is de invloed van dezelfde veehouderijen beschouwd. De endotoxine risicocontouren zijn berekend en de uitkomsten geven aan dat de contouren geen overlap geven met de planlocatie



Afbeelding 15. Risicocontour volksgezondheid (bron: Beoordeling endotoxinekader Pandelaar 75, Pouderoyen Tonnaer d.d. 14 oktober 2022)

Het initiatief is uitvoerbaar voor wat betreft gezondheid. Dit aspect staat het vaststellen van het bestemmingsplan niet in de weg.

## 5. JURIDISCHE ASPECTEN

De ontwikkeling maakt planologisch deel uit van de herziening van het bestemmingsplan 'Stedelijke Gebieden'. De regels van dat plan zijn van toepassing op onderhavig plangebied. Het groenplan is eveneens aan de planregels gekoppeld. Ook zijn de plekken aangewezen middels een aanduiding waarbinnen bijbehorende bouwwerken kunnen worden opgericht. Een specifieke aanduiding is aangegeven voor het kunnen realiseren van een carport voor de voorgevel, in afwijking van de standaard planregels.

## 6. UITVOERBAARHEID

### **Exploitatie-overeenkomst**

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient, op grond van artikel 3.1.6 lid 1 van het Bro, onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. In principe dient bij vaststelling van een ruimtelijk besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld te worden om verhaal van plankosten zeker te stellen. Op basis van 'afdeling 6.4 grondexploitatie', artikel 6.12, lid 2 van de Wro kan de gemeenteraad bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan echter besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan

of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is. Dat is hier het geval: tussen gemeente en initiatiefnemer is een exploitatie-overeenkomst opgemaakt, waarin ook de kosten en de afwikkeling van planschade zijn opgenomen voor het exploitatiegebied. Een apart exploitatieplan is derhalve niet benodigd. Alle plankosten worden gedragen door de initiatiefnemer.

#### **Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

De initiatiefnemer heeft de direct omwonenden mondeling geïnformeerd over het plan tot splitsing van de woning en de verdere toekomstplannen. Ook zijn omwonenden in de gelegenheid gesteld om zich te laten informeren tijdens een inloopuur op locatie. Er zijn geen bezwarende opmerkingen gemaakt ten aanzien van het initiatief.

De omgevingsdialoog is volgens de gemeentelijke spelregels verlopen.

## **7. CONCLUSIE**

---

De bouw van drie nieuwe woningen op het perceel De Bloemerd 32, gelegen aan De Ark, past binnen de beleidskaders. Het betreft een inbreidingslocatie. Op milieuhygiënische en planologische gronden is er geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan. Deze onderbouwing toont aan dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

#### **Bijlagen bij ruimtelijke onderbouwing**

1. Inrichtingsplan 'Verkaveling De Bloemerd 32', Denkkamer Architectuur & Onderzoek, april 2023
2. Verkennend bodemonderzoek, Archimil, april 2023
3. Aeries projectberekening stikstofdepositie d.d. 24 oktober 2023
4. Quick scan flora en fauna, BNL Advies, april 2023
5. Infiltratie-onderzoek, Archimil, april 2023

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld door Projectaandrijving



# Bijlage 1



**Verkaveling De Bloemerd 32, Gemert**  
18 juli 2023



**Locatie**



## Locatie



### kadastrale gegevens

|                      |                                                                                          |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kadastrale gemeente: | Gemert                                                                                   |
| Sectie:              | N                                                                                        |
| Kadastraal nummer:   | 2252, 2253                                                                               |
| Oppervlaktes:        | N2252: 915 m <sup>2</sup><br>N2253: 3.120 m <sup>2</sup><br>Totaal: 4.035 m <sup>2</sup> |





## Bestemmingsplan

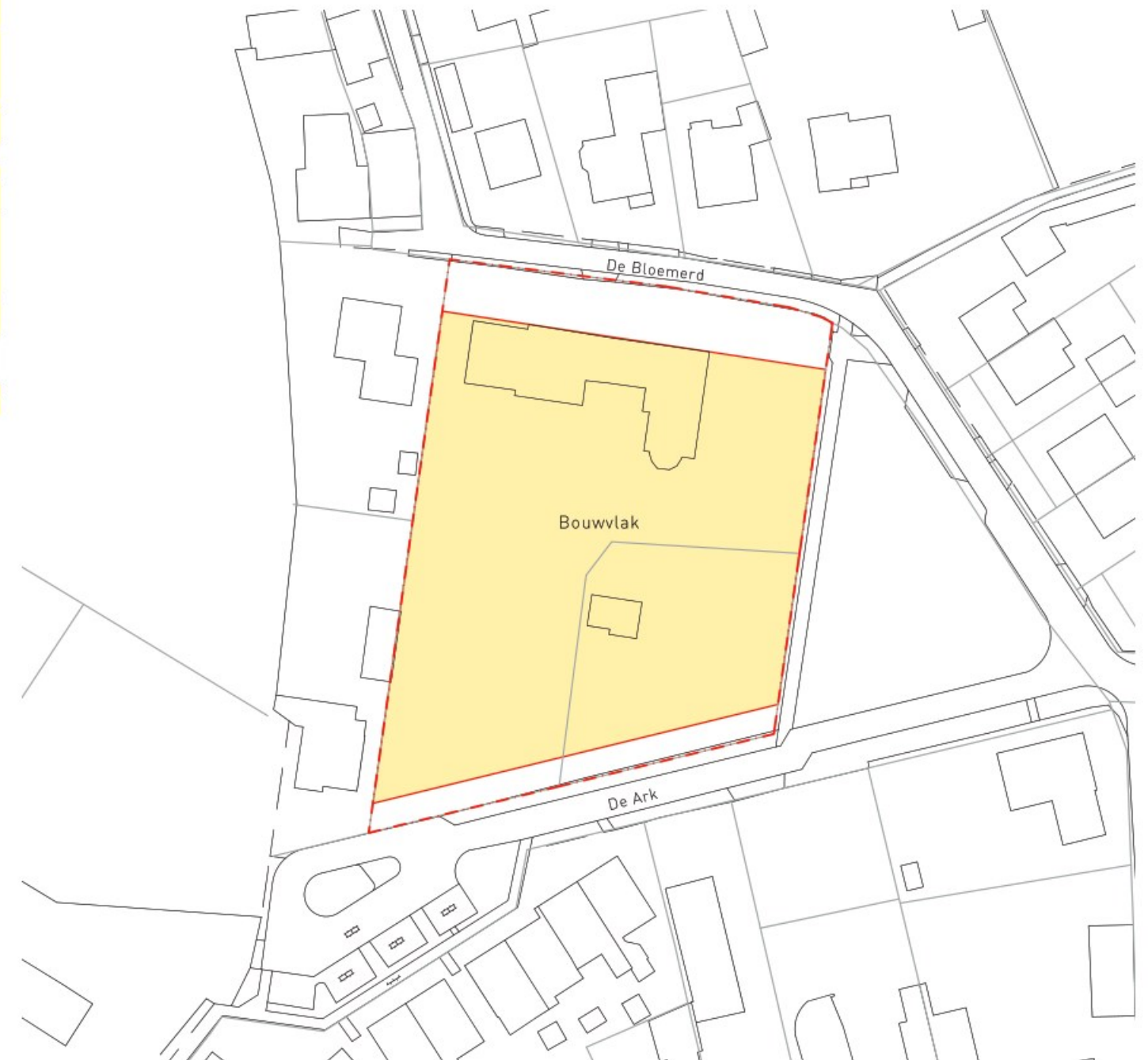


**Enkelbestemming: wonen**

**Dubbelbestemming:**

**Waarde: archeologie 5**

Gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Onderzoekplichtig bij bodemingrepen groter dan 2.500m<sup>2</sup> en dieper dan 40cm -maaiveld





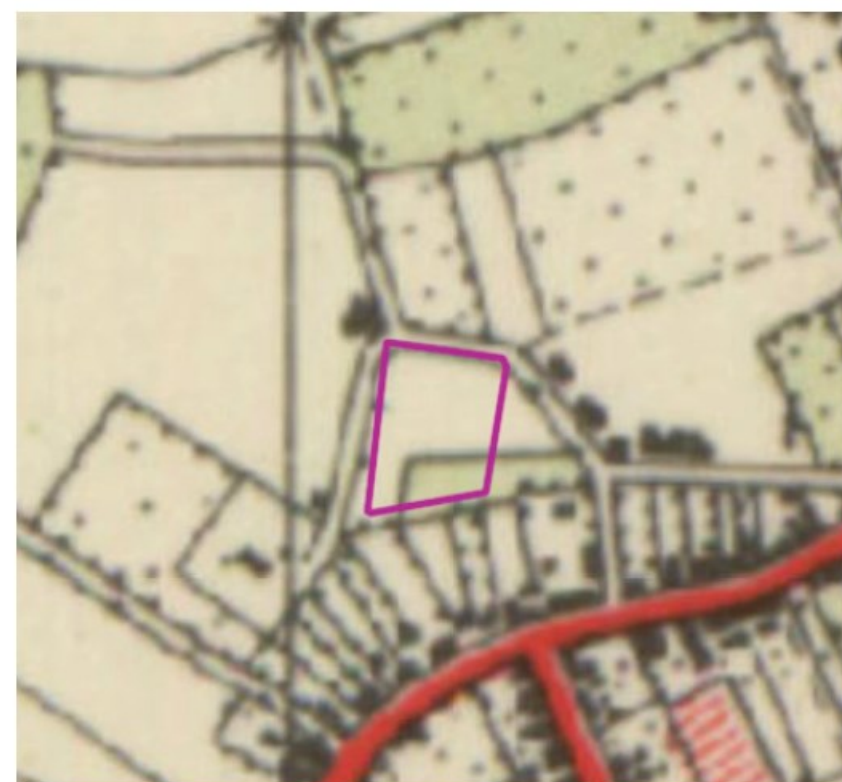
**Analyse**



1890



1940



1960



1985



2000



2020



## Kenmerken van de buurt

De Bloemerd / De Ark

Schaal 1:500





## Groene karakter van de buurt

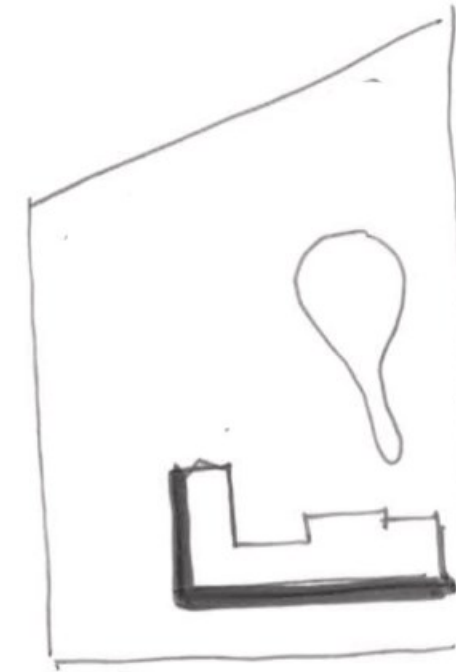






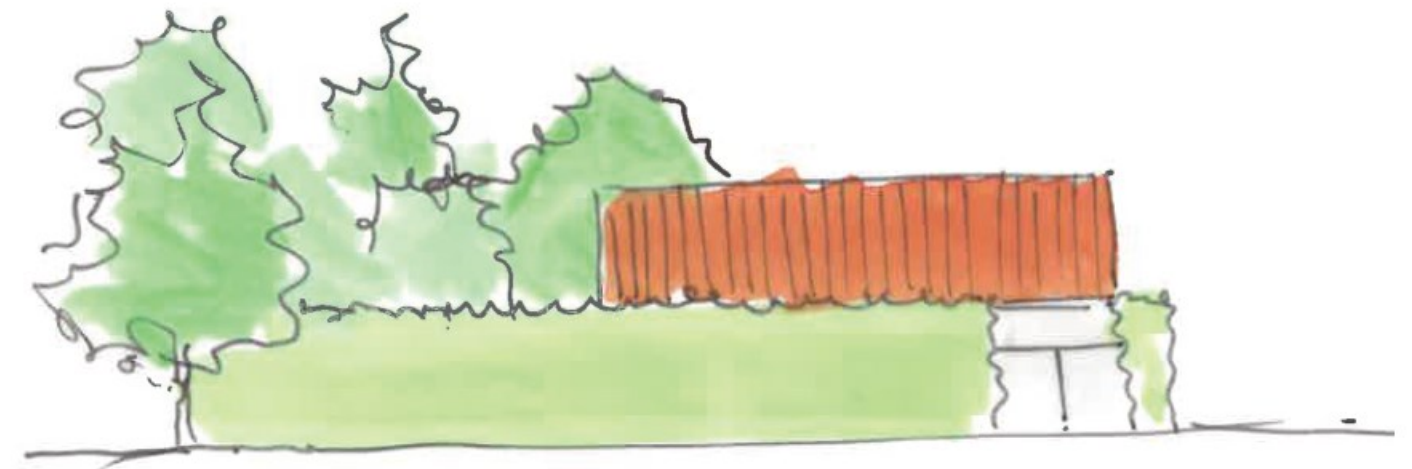
**Kenmerken perceel:**

- Bebouwing terugliggend
- Privé tuin: afschermd dmv hagen
- Introvert karakter
- Gelaagdheid in hagen voor privacy: geen inkijk
- Twee posities parkeren in 'voortuin'
- Volwassen bomen aanwezig



**Kenmerken woonhuis:**

- Voorzijde: formeel en groots aangezet
- Binnenzijde: verblijven in groene rustige omgeving



**Kenmerken aanzicht:**

- Dak zichtbaar
- Gelaagdheid in groen
- Boomtoppen als groen wolk
- Haag voor privacy
- Inrit openingen in de haag

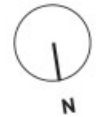
# Quickscan bomen

Uitgevoerd door



## Legenda

- Advies graafafstand
- Advies min. afstand tot bouw
- Wortelstraal



\* positie bomen indicatief

| BOOM   | BOOMSOORT                     | BOOMSOORT         | STANDPLAATS       | CONDITIE      | HOOGTE IN M     | STAMDIAMETER       | KROONSTRAAL richting | KROONDIAMETER       | WORTELSTRAAL    | ADVIES MINIMALE         | TAKVRIJE STAM | ADVIES MINIMALE AFSTAND         | DOOD HOUT | GEBREKEN/AANTASTING        | BOOMKEURING       | MAATREGELEN           | OPMERKING                           |
|--------|-------------------------------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------|--------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|---------------|---------------------------------|-----------|----------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| NUMMER | Wetenschapp.                  | Nederlandse naam  |                   | blad en twijg | indicatief in m | in cm op 1,3 m +mv | bouwplan in meter    | indicatief in meter | indicatief in m | GRAAFAFSTAND in m*      | in meter      | TOT BOUW in m**                 |           | m.b.t boomveiligheid       | gebrek/risico     |                       |                                     |
| 1      | Liriodendron tulipifera       | tulpenboom        | beplanting/weide  | goed          | 18-20           | 64                 | 5,5                  | 11                  |                 | 4,5                     | 6 tot 8       | 7                               |           | 2x gaffel, Plakoksel       | Risico kroonbreuk | snoei + verankeren 2x | alternatief: boom verwijderen       |
| 2      | Fagus sylvatica               | groene beuk       | gazon             | redelijk      | 16-18           | 61                 | 6,5                  | 13                  |                 | 5                       | 3,5 tot 2,5   | 7                               |           |                            | geen gebreken     |                       |                                     |
| 3      | Ginkgo biloba                 | Japanse notenboom | gazon             | goed          | 6-sep           | 38                 | 3                    | 6                   |                 | 4                       | 2             | 4                               |           |                            | geen gebreken     |                       |                                     |
| 4      | Metasequoia glyptostroboides  | watercupres       | gazon rand vijver | goed          | 16-18           | 82                 | 5                    | 10                  | 8,5             | 7                       | 2,5           | 7                               |           |                            | geen gebreken     |                       | éénzijdige wortelkult i.v.m. vijver |
| 5      | Fagus sylvatica 'Atropunicea' | rode beuk         | gazon             | goed          | 14-16           | 56                 | 8                    | 15                  | 6               | 6                       | 3             | 8                               |           |                            | geen gebreken     |                       |                                     |
| 6      | Castanea sativa               | tamme kastanje    | beplanting        | goed          | 14-16           | 55                 | 7,5                  | 15                  |                 | 6                       | 4             | 7,5                             | fijn      |                            | takbreuk          |                       |                                     |
| 7      | Quercus robur                 | zomereik          | beplanting        | redelijk      | 16-18           | 45 en 40           | 6                    | 12                  |                 | 5                       | 7             | 6                               |           | 2x plakoksel, voet en +5 m | Risico kroonbreuk | snoei + verankeren 2x |                                     |
| 8      | Abies grandis                 | reuzenzilverspar  | beplanting        | redelijk      | 14-16           | 34                 | 2,5                  | 5,5                 |                 | 3,5                     | 1,5           | 4                               |           |                            | geen gebreken     |                       |                                     |
| 9      | Quercus robur                 | zomereik          | beplanting        | goed          | 16-18           | 50                 | 6                    | 12                  |                 | 3,5                     | 6             | 7                               |           |                            | geen gebreken     |                       |                                     |
| 10     | Picea omorika                 | Servische spar    | beplanting        | redelijk      | 14-16           | 21                 | 3                    | 6                   |                 | 4                       | 3             | 4                               |           |                            | geen gebreken     | evt. verwijderen      | onderstandig aan eik nr. 9          |
| 11     | Tilia euchlora                | krimlinde         | beplanting        | redelijk      | 14-16           | 43                 | 5,5                  | 10                  |                 | 5                       | 5             | 6                               |           |                            | geen gebreken     |                       |                                     |
| 12     | Fagus sylvatica               | groene beuk       | beplanting        | redelijk      | 14-16           | 37                 | 6                    | 11                  |                 | 5                       | 5             | 6                               |           |                            | geen gebreken     |                       |                                     |
|        |                               |                   |                   |               |                 |                    |                      |                     |                 | * graafafstanden        |               | ** op basis van                 |           |                            |                   |                       | leeftijd bomen circa 35 jaar        |
|        |                               |                   |                   |               |                 |                    |                      |                     |                 | gebaseerd op éénzijdige |               | wortels en kroon                |           |                            |                   |                       |                                     |
|        |                               |                   |                   |               |                 |                    |                      |                     |                 | ontgraving              |               | Bij div bomen is snoei benodigd |           |                            |                   |                       |                                     |
|        |                               |                   |                   |               |                 |                    |                      |                     |                 |                         |               | i.v.m. ruimte voor bouw.        |           |                            |                   |                       |                                     |



## Tuin



1. Tulpenboom



2. Groene beuk



3. Japanse Notenboom



4. Watercupres  
6. Tamme Kastanje

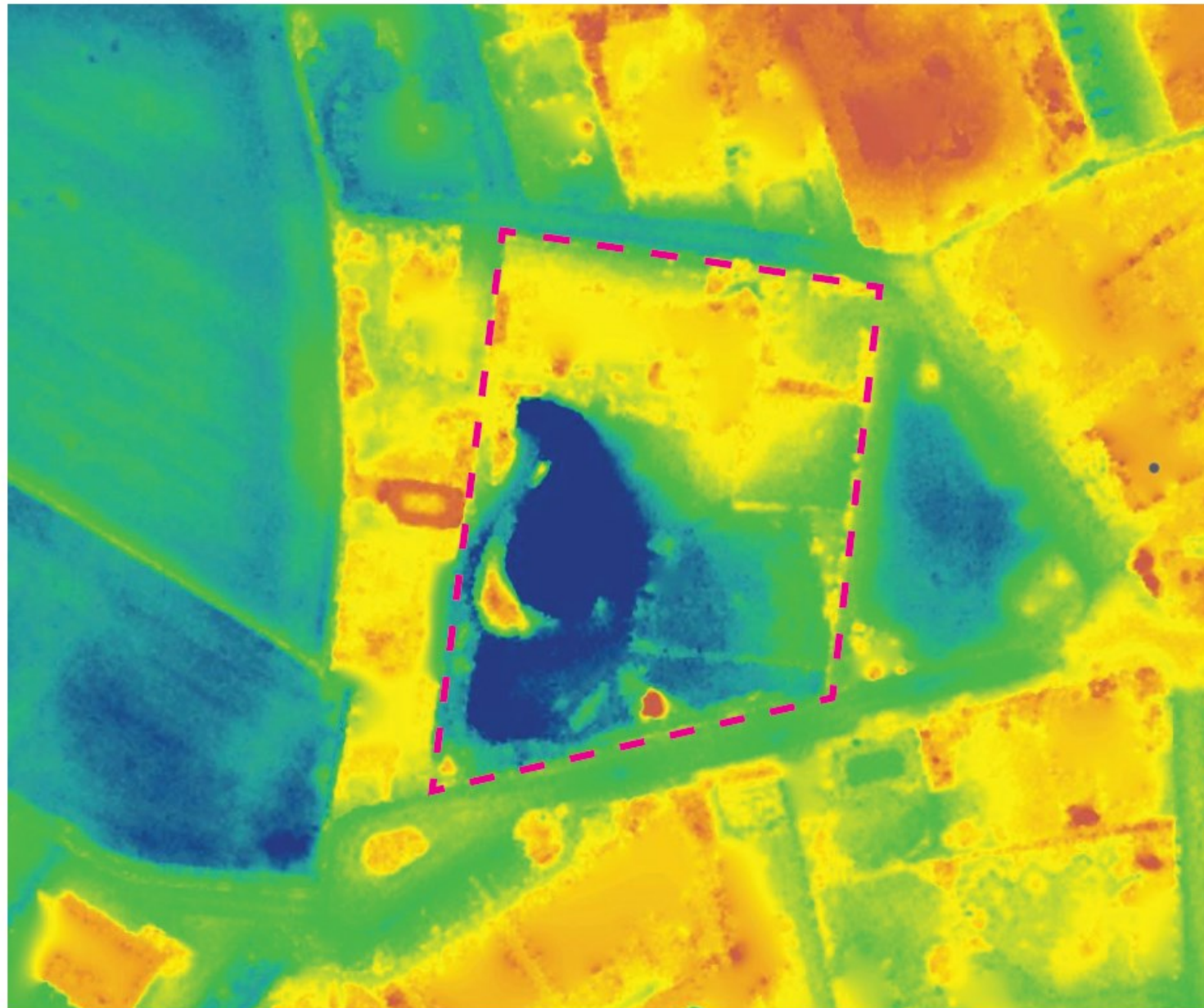


5. Rode beuk



11. Krimlinde  
12. Groene beuk





Hoogtekaart



Vijver aanwezig op het perceel is geen natuurlijke vijver, maar voorzien van folie. Hoogte van de vijver correspondeert dan ook niet met de grondwaterstand.



Grondwaterstand

Put met onderzoeksgegevens DINO

Identificatie B51F1738

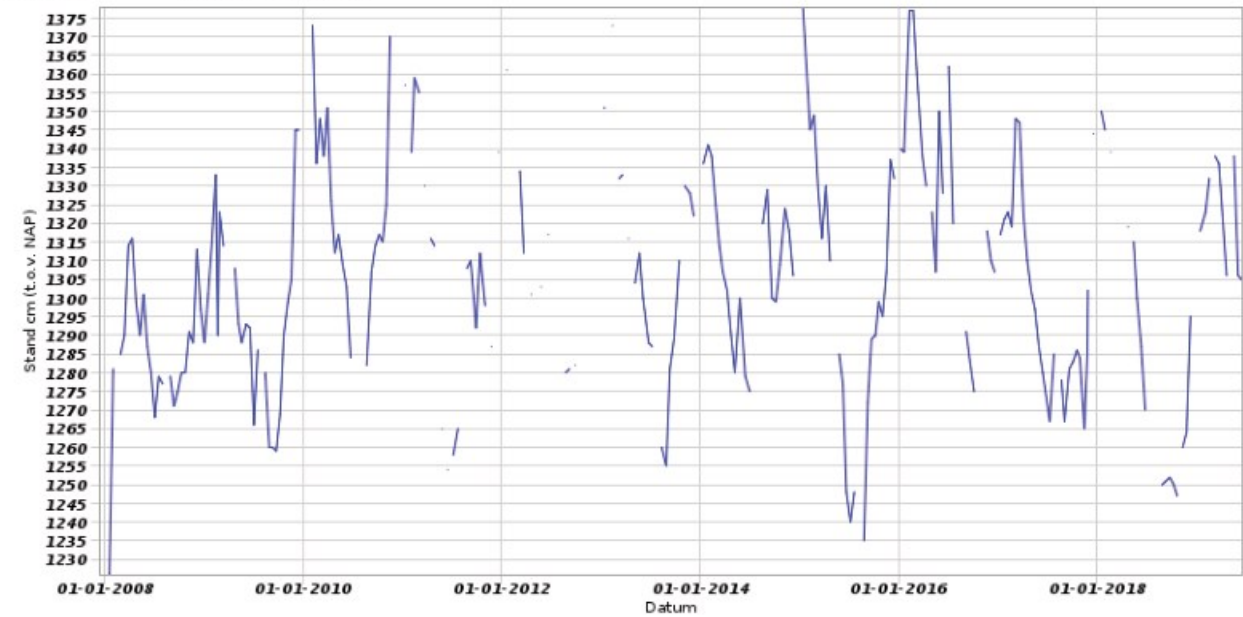


Maaiveld: 14,39m t.o.v. NAP  
GHG: 13,75 m  
CM-MV: 0,64 m

| Basisgegevens                     | Grondwaterstand                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Identificatie put:                | B51F1738                              |
| Behoort niet tot een cluster      |                                       |
| Coördinaten:                      | 175121, 396720 (RD)                   |
| Maaiveld:                         | 14.39 m                               |
| Filterstelling (t.o.v. NAP):      |                                       |
| Filterstelling (t.o.v. maaiveld): |                                       |
| Meetperiode:                      | 11-12-2007 / 18-06-2019               |
| Monsterperiode:                   |                                       |
| Aantal buizen:                    | 1                                     |
| Type onderzoek:                   | Grondwaterstand : 1 buis met metingen |

Grondwaterstanden

Identificatie: B51F1738  
Identificatie buis: B51F1738-001  
Coördinaten: 175121, 396720 (RD)  
Maaiveld: 14.39 m t.o.v. NAP



**Verkaveling**





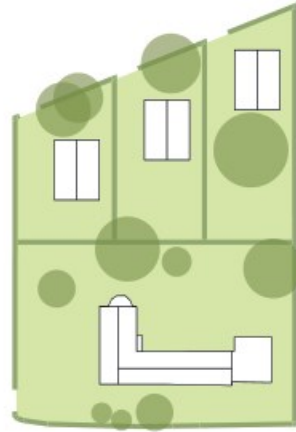
**Huidige verkaveling**

woonhuis met perceel van 4.035 m<sup>2</sup>  
Diverse bomen  
Vijver

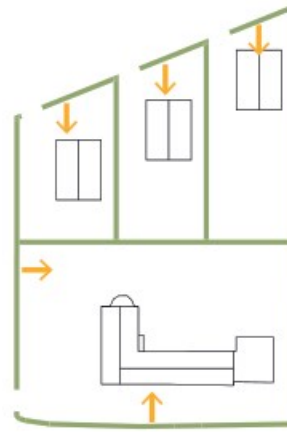


**Toekomstige verkaveling**

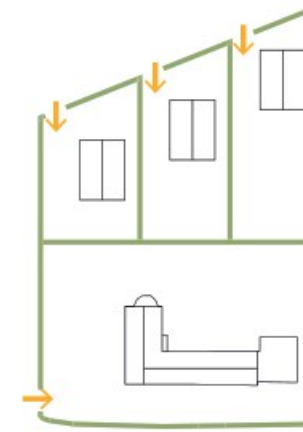
bestaande woonhuis met verkleind perceel van 2.169 m<sup>2</sup>  
drie nieuwe percelen met vrijstaande bebouwing  
Diverse bomen



**A.** Groene aanzicht vanuit de buurt behouden door middel van behoud van diverse bomen en handhaven hagenstructuur op de perceelsgrens.



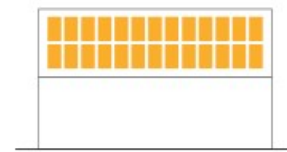
**B.** Introvert karakter gelegen achter de hagenstructuur.



**C.** Ontsluiting aan De Ark.



**D.** Maat en schaal met geringe goothoge aansluitend op de kleinschaligheid in de omgeving



**E.** Duurzaam en toekomstbestendige woningen.



**F.** Bebouwing met een eigentijds karakter.



## Situatietekening

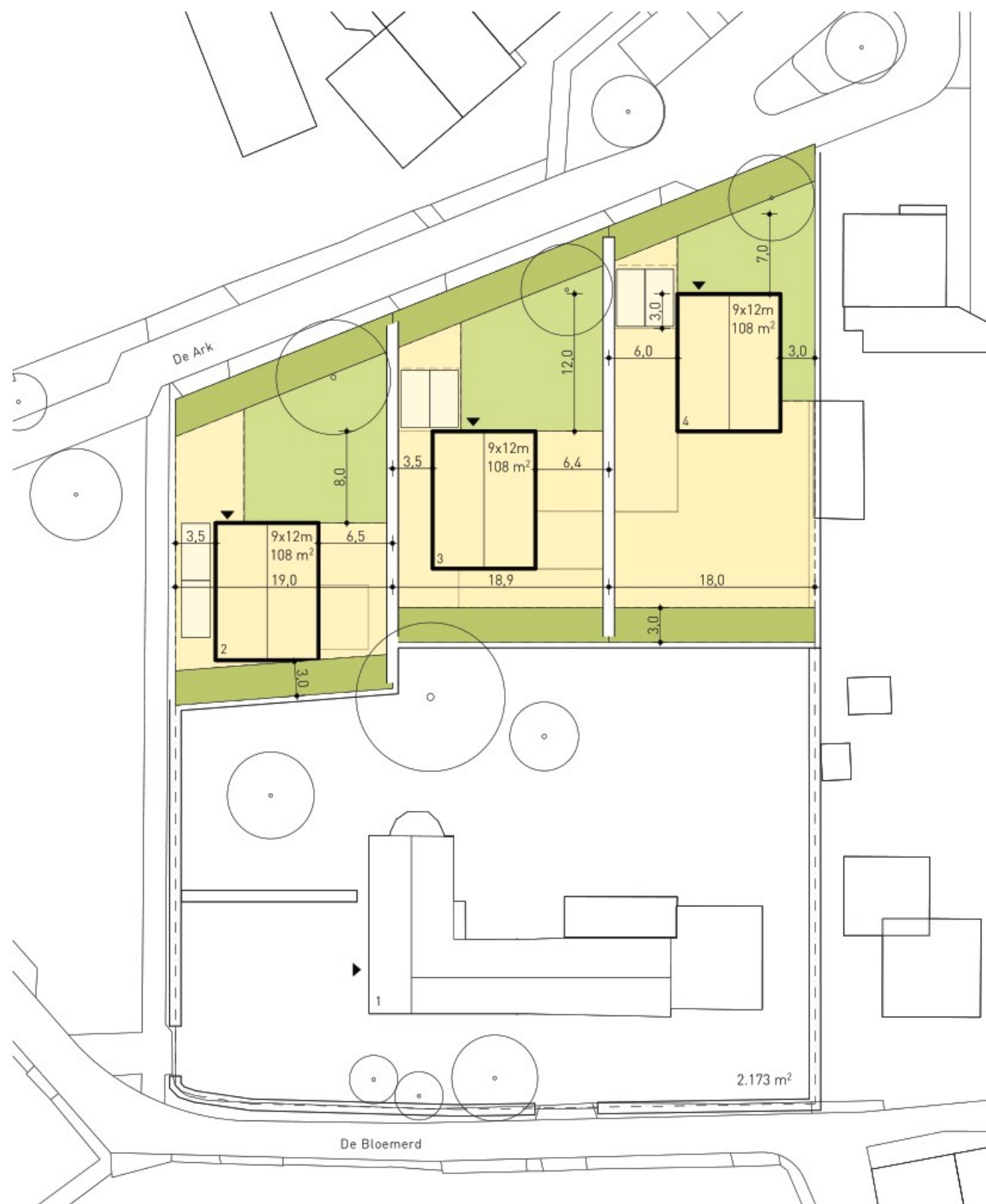
Schaal 1:500



|    | Footprint          | Perceel              |
|----|--------------------|----------------------|
| 1. | 260 m <sup>2</sup> | 2.173 m <sup>2</sup> |
| 2. | 108 m <sup>2</sup> | 565 m <sup>2</sup>   |
| 3. | 108 m <sup>2</sup> | 616 m <sup>2</sup>   |
| 4. | 108 m <sup>2</sup> | 719 m <sup>2</sup>   |

## Bestemmingsplan specificaties

Schaal 1:500



### Perceel:

- 2 pp op eigen terrein
- Handhaven bomen opgenomen in groennorm
- Handhaven bestaande hagen op perceelsgrens enkel onderbroken t.b.v. inrit
- Hagen als erfscheiding tussen percelen
- Carport voor de voorgevellijn toegestaan

### Hoofdgebouw:

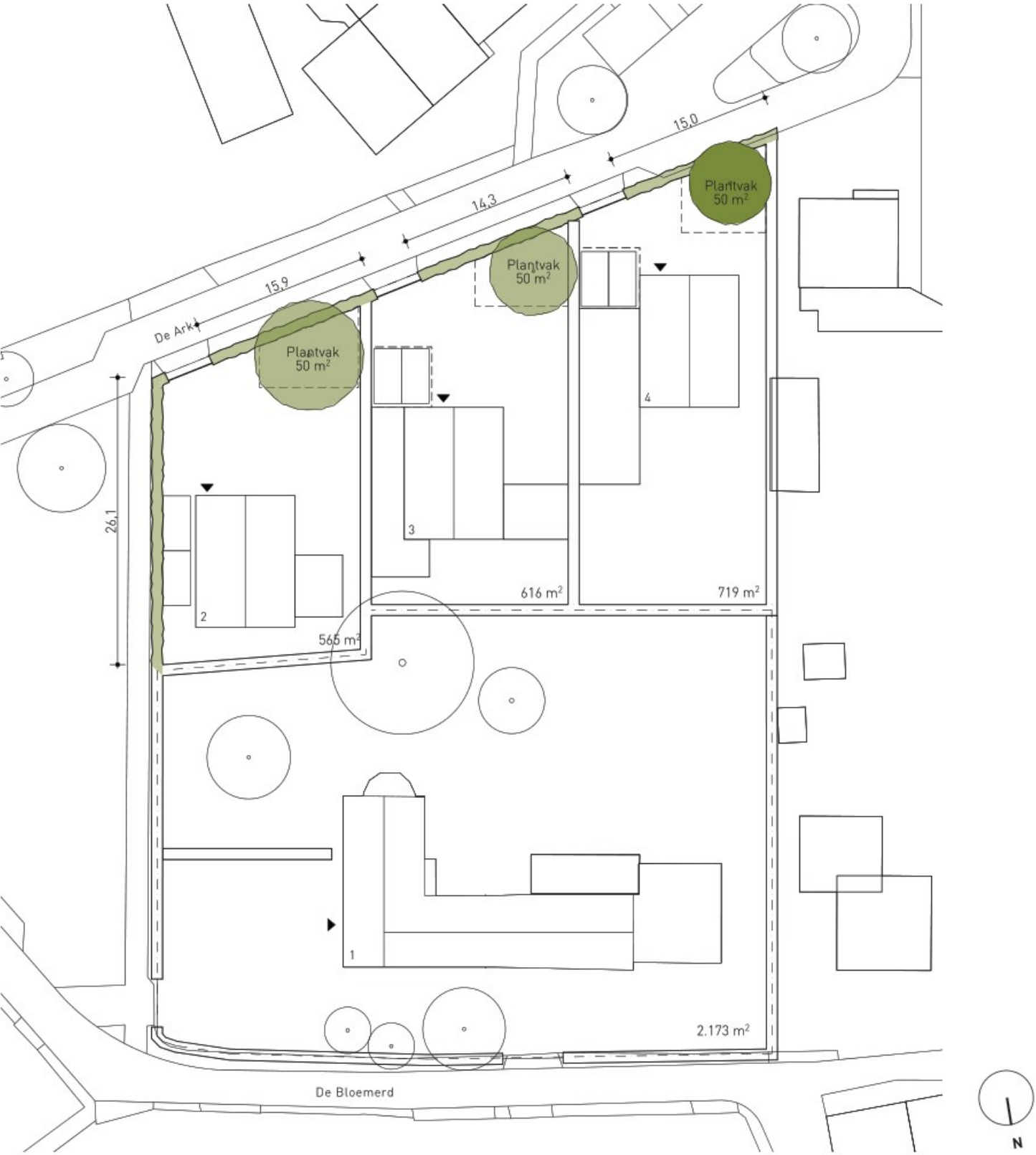
- Goothoogte: 3,5 m
- Nokhoogte: 8,0 m

### Bijgebouwen:

- Goot, nokhoogte: 3,0 m
- Bomen en hagen dienen gewaarborgd te worden

- Wonen
- Groen
- Tuin
- Bouwvlak





|                              |               |   |
|------------------------------|---------------|---|
| <b>Benodigd m² groen*:</b>   |               |   |
| Nieuwe wooneenheden          | 3             |   |
| Te slopen wooneenheden       | 0             | - |
| <b>Totaal woningen</b>       | <b>3</b>      |   |
| <b>Totaal groen benodigd</b> | <b>225 m²</b> |   |

|                                    |               |   |
|------------------------------------|---------------|---|
| <b>m² groen opgenomen in plan:</b> |               |   |
| Hagen (2,2m hoog)                  | 157 m²        | + |
| <b>Totaal groen opgenomen</b>      | <b>157 m²</b> |   |

|                                   |   |                 |
|-----------------------------------|---|-----------------|
| <b>Bomen opgenomen in plan:</b>   |   |                 |
| 2e orde boom (behoud)             | 2 | € 8.500         |
| 2e orde boom (nieuw)              | 1 | € 4.250 +       |
| <b>Totaal bedrag in mindering</b> |   | <b>€ 12.750</b> |

|                                 |           |               |
|---------------------------------|-----------|---------------|
| <b>Resterend</b>                | <b>m²</b> | <b>Waarde</b> |
| Groen benodigd                  | 68 m²     | € 12.719      |
| Bomen in mindering              |           | € 12.750 -    |
| <b>Totaal afkoop groenfonds</b> |           | <b>-€ 31</b>  |

|                                          |          |                  |
|------------------------------------------|----------|------------------|
| <i>*Groennorm gemeente Gemert-Bakel:</i> |          |                  |
| Groen                                    | 75       | m²/wooneenheid   |
| Tegenwaarde                              | € 14.000 | /75 m²           |
|                                          | € 187    | /m²              |
| 1e orde boom*                            | € 7.000  | /boom aftrekbaar |
| 2e orde boom**                           | € 4.250  | /boom aftrekbaar |

*\* groeiplaats min 100 m² min 3,5 breed*  
*\* groeiplaats min 50 m² min 2,5 m breed*

# DEN KK MER

**Datum:**

18 juli 2023

**Project:**

Verkaveling De Bloemerd 32

Projectnummer: 2117

**Opdrachtgever:****Ontwerp:**

**Denkkamer Architectuur & Onderzoek**

Kerkstraat 2a

5421 KX Gemert

**Project adres:**

De Bloemerd 32

5421 NS Gemert

**Kadastraal:**

Kadastrale gemeente: Gemert

Sectie: N

Nummer: 2252, 2253



## **Bijlage 2**

Verkennd Bodemonderzoek

De Bloemerd 32 te Gemert

**rapport C230102.009/PHE**

datum: 1 mei 2023  
opdrachtgever: Denkkamer Architectuur & Onderzoek,  
Postbus 77  
5420 AB GEMERT





1 mei 2023

rapportnummer: C230102.009/PHE

## VERANTWOORDING



Adviseur



Teamleider



Archimil B.V. Koningsplein 18, 5721 GJ Asten,  
Rabobank Iban NL70RAB001636.26.580, KVK nr. 17139750

## SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'Circulaire Bodemsanering 2013' en het 'Besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de De Bloemerd 32 te Gemert is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

|                               |                           |                       |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Gemeente                      | Gemert-Bakel              |                       |
| Adres                         | De Bloemerd 32 te Gemert  |                       |
| Kadastraal                    | Sectie: N                 | Nr: 2252, 2253 (ged.) |
| Coördinaten                   | X: 175.065                | Y: 396.680            |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | circa 1900 m <sup>2</sup> |                       |

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de locatie als niet-verdacht beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de boven- en onderlaag niet verontreinigd zijn met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is evenmin verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.

De hypothese niet-verdachte locatie kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij op dat er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties hoeven gesteld te worden aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.



## **INHOUDSOPGAVE**

### **SAMENVATTING**

|                                                      |                     |
|------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....</b>   | <b>1</b>            |
| <b>2. VOORONDERZOEK.....</b>                         | <b>3</b>            |
| 2.1. GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....                      | 3                   |
| 2.2. HUIDIG EN VOORMALIG BODEMGEBRUIK .....          | 3                   |
| 2.3. MILIEUVERGUNNINGEN .....                        | 4                   |
| 2.4. BODEMONDERZOEKEN .....                          | 4                   |
| 2.5. TOEKOMSTIG GEBRUIK .....                        | 5                   |
| 2.6. BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE .....           | 5                   |
| 2.6.1. Algehele bodemkwaliteit .....                 | 6                   |
| 2.6.2. PFAS .....                                    | 6                   |
| 2.7. CONCLUSIE VOORONDERZOEK .....                   | 7                   |
| <b>3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....</b> | <b>8</b>            |
| 3.1. OPZET BODEMONDERZOEK .....                      | 8                   |
| 3.2. ANALYSEPAKKETTEN .....                          | 8                   |
| 3.3. UITVOERING BODEMONDERZOEK .....                 | 8                   |
| <b>4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....</b> | <b>10</b>           |
| <b>5. RESULTATEN.....</b>                            | <b>11</b>           |
| 5.1. VELDWERK GROND .....                            | 11                  |
| 5.2. AANPASSING ONDERZOEKSOPZET .....                | 11                  |
| 5.3. VELDWERK GRONDWATER .....                       | 11                  |
| 5.4. ANALYSERESULTATEN .....                         | 11                  |
| 5.4.1. Grondmengmonsters .....                       | 11                  |
| 5.4.2. Grondwatermonsters .....                      | 12                  |
| <b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>          | <b>13</b>           |
| <b>TABELLEN.....</b>                                 | <b>14</b>           |
| Bijlage 1 .....                                      | overzichtstekening  |
| Bijlage 2 .....                                      | vooronderzoek       |
| Bijlage 3 .....                                      | locatie en boringen |
| Bijlage 4 .....                                      | boorstaten          |
| Bijlage 5 .....                                      | analyseresultaten   |
| Bijlage 6 .....                                      | referenties         |

## 1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de beoogde bestemmingswijziging en bouw van een drietal woningen aan de De Bloemerd 32 te Gemert is door Denkkamer Architectuur & Onderzoek schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [2] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersonen voor de opdrachtgever waren  project-aandrijving).





**Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving**

## 2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

### 2.1. Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

|                               |                           |                       |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Gemeente                      | Gemert-Bakel              |                       |
| Adres                         | De Bloemerd 32 te Gemert  |                       |
| Kadastraal                    | Sectie: N                 | Nr: 2252, 2253 (ged.) |
| Coördinaten                   | X: 175.065                | Y: 396.680            |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | circa 1900 m <sup>2</sup> |                       |

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

### 2.2. Huidig en voormalig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein is in gebruik als siertuin met vijver. Aan de oostzijde is een bijgebouw en een boomhut aanwezig. Enkele paden zijn verhard met klinkers. Voor het overige is het terrein onverhard.



Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de Bloemerd aan het einde van de 19<sup>de</sup> eeuw al aanwezig was. Tot medio jaren '80 van de vorige eeuw was ook westelijk van de locatie een weg aanwezig. Omstreeks 1988 is de noordelijk gelegen woning en het bijgebouw gebouwd. Vermoedelijk gelijktijdig met de bouw van de woning is een vijver aangelegd. Tot die tijd was de locatie in gebruik als landbouwgrond. Op kaartmateriaal vanaf 2011 zijn enkele kleine bijgebouwen zichtbaar.



omstreeks 1900



omstreeks 1960



omstreeks 1985



omstreeks 2015

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

### 2.3. Milieuvergunningen

Voor zover bekend hebben in het verleden geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, zijn geen meldingen ingediend of vergunningen aangevraagd.

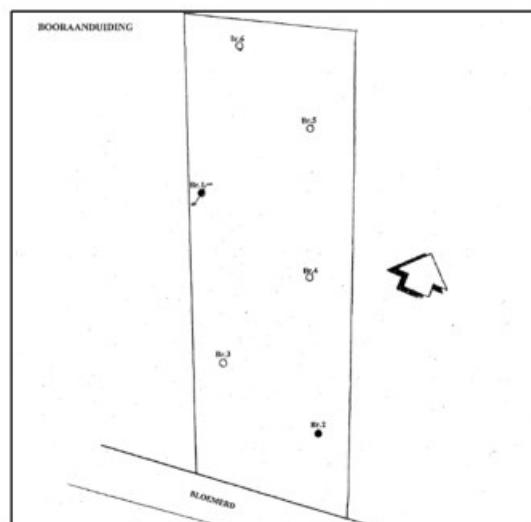
### 2.4. Bodemonderzoeken

In het archief van de gemeente Gemert-Bakel noch in het eigen archief van Archimil zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie. In de omgeving van de onderzoekslocatie (veelal > 100 meter) zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

#### Bloemerd 35 (circa 50 meter noordelijk)

In 1989 is op de locatie een bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij in de bodem geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. In het grondwater was zink verhoogd tot boven de tussenwaarde. Bron: [redacted] 2007

In 2007 is voor de bouw van een woning een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 0207009, d.d. 12 februari 2007). Uit de rapportage volgt dat de bovengrond licht verontreinigd was met koper. De ondergrond was licht verontreinigd met zink. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom en nikkel.



#### Bloemer 20 (circa 70 meter oostelijk)

In 2002 is op de locatie een bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is in de bovengrond koper, EOX en zink verhoogd aangetroffen boven de destijds geldende streefwaarde. De ondergrond was niet verontreinigd. In het grondwatermonster is chroom en koper verhoogd aangetroffen boven de streefwaarde.

Bron: 2007

## 2.5. Toekomstig gebruik

Voor de locatie zal een bestemmingswijziging worden aangevraagd. Beoogd is om op de locatie een drietal vrijstaande woningen te realiseren. Hiervoor zal de bestaande vijver worden gedempt en zal de ontsluiting worden gerealiseerd via de zuidelijk aangrenzende Ark.

Het bodemgebruik van het noordelijk aangrenzend terrein zal, met uitzondering van de demping van de vijver, naar alle waarschijnlijkheid ongewijzigd blijven.



## 2.6. Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

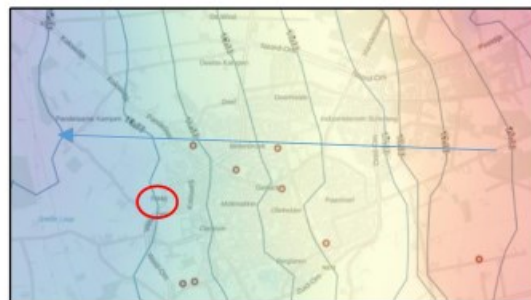
Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan circa 14,5 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.





De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal westelijk gericht (zie uitsnede). Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grond-waterkaart van Nederland [6].



### 2.6.1. Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Gemert-Bakel maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan (augustus 2021) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De locatie bevindt zich in de zone B3 Nieuwbouwwijken Gemert en Bakel. De boven- en ondergrond van onverdachte locaties in deze zone is gemiddeld genomen niet verontreinigd en voldoet gemiddeld genomen aan de Achtergrondwaarden.

De gemeente Gemert-Bakel maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart (november 2020). Hierin heeft de locatie de functie Wonen toegekend gekregen.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen (met name arseen en nikkel) in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen.

### 2.6.2. PFAS

In het rapport *“Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties”*<sup>2</sup> is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van een bronlocatie. Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen<sup>1</sup> en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden. Door het ministerie is een geactualiseerd handelingskader PFAS opgesteld (versie 13 december 2021) voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds (PFOA) danwel 1,4 µg/kgds (overige PFAS) is vastgesteld<sup>3</sup>.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020)<sup>4</sup>. Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevingsdiensten ervoor gekozen om aan te sluiten bij de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020.

## 2.7. Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog als onverdacht worden beschouwd. Op basis van de historische informatie is er vooralsnog geen aanleiding om een overschrijding van de normen uit het Tijdelijke handelingskader voor PFAS te verwachten. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit NEN 5740. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

---

<sup>1</sup> <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/grond-bagger/handelingskader-pfas/handelingskader/>

<sup>2</sup> [https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen PFAS in Nederland - deelrapport B Verdachte locaties - definitief.pdf](https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen_PFAS_in_Nederland_-_deelrapport_B_Verdachte_locaties_-_definitief.pdf)

<sup>3</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/12/13/2021335279-1-geactualiseerde-versie-handelingskader-pfas/2021335279-1-geactualiseerde-versie-handelingskader-pfas.pdf>

<sup>4</sup> [http://bodemloket.odbn.nl/images/20201028\\_0462683.100\\_bodemkwaliteitskaart\\_pfas\\_noord-brabant\\_def\\_rev0.0-gecomprimeerd.pdf](http://bodemloket.odbn.nl/images/20201028_0462683.100_bodemkwaliteitskaart_pfas_noord-brabant_def_rev0.0-gecomprimeerd.pdf)



### 3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

#### 3.1. Opzet bodemonderzoek

Conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit de NEN 5740 worden verspreid over de onderzoekslocatie (circa 1900 m<sup>2</sup>) onderstaand aantal boringen en peilbuizen geplaatst.

| Aantal boringen                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                        | Aantal te analyseren (meng)monsters. |            |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------|------------|
| Boring tot 0,5 m                                                                                                                                                                                                                        | En boring tot grondwater <sup>1)</sup> | En boring met peilbuis | Grond                                |            | Grondwater |
|                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                        | Bovengrond                           | Ondergrond |            |
| 8                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                      | 1                      | 2                                    | 1          | 1          |
| 1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m.<br>Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m. |                                        |                        |                                      |            |            |

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven.

#### 3.2. Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden grond(meng)monsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

#### 3.3. Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het uitvoeren van een globale locatie-inspectie;
2. het verrichten van de boringen en
3. het plaatsen van de peilbuis;
4. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
5. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameters van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwater-spiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 50 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].



#### 4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de Regeling Uniforme Saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Voor asbest is alleen een interventiewaarde vastgesteld, er is geen achtergrondwaarde vastgesteld. De interventiewaarde voor vaste bodem ligt op 100 mg/kgds (concentratie serpentijn plus 10 x concentratie amfibool). De interventiewaarde is gelijk aan de hergebruikswaarde voor asbest in puin.

## 5. RESULTATEN

### 5.1. Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 24 april 2023, onafhankelijk van de opdrachtgever, genomen door de heer [REDACTED] (erkend monsternemer SIKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bodem zijn geen bijmengingen aangetroffen welke zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met asbest aangetroffen in of op de bodem. Een onderzoek conform NEN5707 wordt op basis hiervan dan ook niet noodzakelijk geacht.

### 5.2. Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

### 5.3. Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 24 april 2023 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is, in afwijking op paragraaf 5.2 van de NEN5744<sup>1</sup>, op 28 april 2023 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer [REDACTED] (erkend monsternemer SIKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

| Peilbuis nr. | Filterstelling (m-mv) | Datum      | Gw-stand (m-mv) | pH   | Ec ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid (FTU) <sup>1</sup> | Opmerkingen <sup>2</sup> |
|--------------|-----------------------|------------|-----------------|------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 101.1        | 1,80 – 2,80           | 28-04-2023 | 0,72            | 6.85 | 331                            | 71                             | geen                     |

<sup>1</sup> Wanneer een watermonster troebel is ( $> 10$  FTU), dus losgespoelde gronddeeltjes bevat, is er een kans dat er gronddeeltjes worden geanalyseerd in plaats van het grondwater. (An)organische stoffen (die zich hebben gehecht aan de gronddeeltjes) kunnen daardoor de analyseresultaten beïnvloeden.

<sup>2</sup> In afwijking op paragraaf 5.2 van de NEN5744 is het grondwater na vier, in plaats van het voorgeschreven minimum van zeven werkdagen, bemonsterd. Aangezien de peilbuis is geplaatst met behulp van een zuigerboor, er (behalve voor het vacuüm van de zuigerboor een klein beetje kraanwater) geen werkwater is gebruikt en circa 150% van het voorgeschreven minimale volume is voorgepompt wordt aangenomen dat deze afwijking geen noemenswaardig effect heeft gehad op de onderzoeksresultaten.

### 5.4. Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

#### 5.4.1. Grondmengmonsters

Van de grondmonsters zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen drie mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond. In de navolgende tabel zijn de resultaten verkort weergegeven:

| Mengmonster | Monsters (cm-mv)                                                     | Analyseresultaat | Bodemkwaliteit     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|
| bg1         | 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)<br>106 (0-50) 107 (0-50) | < AW             | Achtergrondwaarden |
| bg2         | 102 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)<br>111 (0-50)            | < AW             | Achtergrondwaarden |
| og          | 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-90)                                | < AW             | Achtergrondwaarden |

#### 5.4.2. Grondwatermonsters

Het grondwater is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater. In onderstaande tabel zijn de getoetste resultaten weergegeven.

| Peilbuis | Filtertraject (m-mv) | Analyseresultaat |
|----------|----------------------|------------------|
| 101.1.1  | 1,80 – 2,80          | < Streefwaarde   |



Foto van de onderzoekslocatie – d.d. 24 april 2023

Er is geen reden te veronderstellen dat de enigszins kortere wachttijd een significant effect op de resultaten van de grondwateranalyses heeft gehad.



## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de De Bloemerd 32 te Gemert. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
2. De grond uit de onderlaag (0,5-1 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
4. De hypothese niet-verdachte locatie kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.
2. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

**TABELLEN**

*Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.*

*Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.*

*Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.*

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer C230102  
 Projectnaam VBO De bloemer 32 Gemert  
 Ordernummer  
 Datum monstername 24-04-2023  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2023061232  
 Startdatum 24-04-2023  
 Rapportagedatum 26-04-2023

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 3,4        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,8        |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 81,8       | 81,8   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,4        | 3,4    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96         |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,8        | 2,8    |         |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 23         | 81,02  |         | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,23       | 0,3677 | <=AW    | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,789  | <=AW    | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 10         | 19,23  | <=AW    | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,049  | <=AW    | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | 7,656  | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 18         | 27,22  | <=AW    | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 24         | 52,91  | <=AW    | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 6,176  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,29  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,29  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 22,65  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,29  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 12,35  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 72,06  | <=AW    | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,002  |         |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0144 | <=AW    | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,058      | 0,058  |         |        |      |       |           |      |
| 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   | 0,37       | 0,373  | <=AW    | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13602163 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer C230102  
 Projectnaam VBO De bloemer 32 Gemert  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 24-04-2023  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2023061232  
 Startdatum 24-04-2023  
 Rapportagedatum 26-04-2023

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 3,2        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,7        |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 83,5       | 83,5   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,2        | 3,2    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 97         |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,7        | 2,7    |         |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 25         | 89,08  |         | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,27       | 0,436  | <=AW    | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,858  | <=AW    | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 13         | 25,24  | <=AW    | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,055      | 0,0773 | <=AW    | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | 7,717  | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 24         | 36,49  | <=AW    | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 27         | 60,1   | <=AW    | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 6,563  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,94  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,94  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 24,06  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 10,94  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 13,13  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 76,56  | <=AW    | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0021 |         |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0153 | <=AW    | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | <=AW    | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 13602164 102 (D-50) 108 (D-50) 109 (D-50) 110 (D-50) 111 (D-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer C230102  
 Projectnaam VBO De bloemer 32 Gemert  
 Ordernummer  
 Datum monstername 24-04-2023  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2023061232  
 Startdatum 24-04-2023  
 Rapportagedatum 26-04-2023

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 1,2        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,8        |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen                                         |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 82,1       | 82,1   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,2        | 1,2    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98         |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,8        | 3,8    |         |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <20        | 44,29  |         | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,2345 | <=AW    | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | 6,168  | <=AW    | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 6          | 11,69  | <=AW    | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0488 | <=AW    | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <4,0       | 7,101  | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 13         | 19,8   | <=AW    | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <20        | 30,43  | <=AW    | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 10,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 38,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 17,5   |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 21     |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 122,5  | <=AW    | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0035 |         |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0245 | <=AW    | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fenantheen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,071      | 0,071  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,058      | 0,058  |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,057      | 0,057  |         |        |      |       |           |      |
| 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   | 0,43       | 0,431  | <=AW    | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 13602165 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-90)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer C230102  
 Projectnaam Vbo De bloemerd 32, Gemert  
 Ordernummer  
 Datum monstername 28-04-2023  
 Monsternemer Jan Timmermans  
 Certificaatnummer 2023063844  
 Startdatum 28-04-2023  
 Rapportagedatum 01-05-2023

| Analyse                                               | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|-------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                        |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                           | µg/L    | 38     | 38    | -                     | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                          | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                           | µg/L    | 3,7    | 3,7   | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                            | µg/L    | 7,1    | 7,1   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| 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    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                           | µg/L    | 14     | 14    | -                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                             | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                             | µg/L    | <10    | 7     | -                     | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Benzeen                                               | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                               | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                          | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| 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   |
| BTEX (som)                                            | µg/L    | <0,90  | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Naftaleen                                             | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -                     | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen                                               | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                       | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                       | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                     | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                    | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                    | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                 | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                 | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| 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  |
| Vinylchloride                                         | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                  | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 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   |
| <b>Minerale olie</b>                                  |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                               | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                               | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                               | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                               | µg/L    | <15    | 10,5  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                               | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                               | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                        | µg/L    | <50    | 35    | -                     | 50   | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                               |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                      | µg/L    | -      | 0,77  | Geen oordeel mogelijk | -    | -    | -     | -    |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13611980 101 (180-280)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



1 mei 2023

rapportnummer:C230102.009/PHE

---

## **BIJLAGEN**

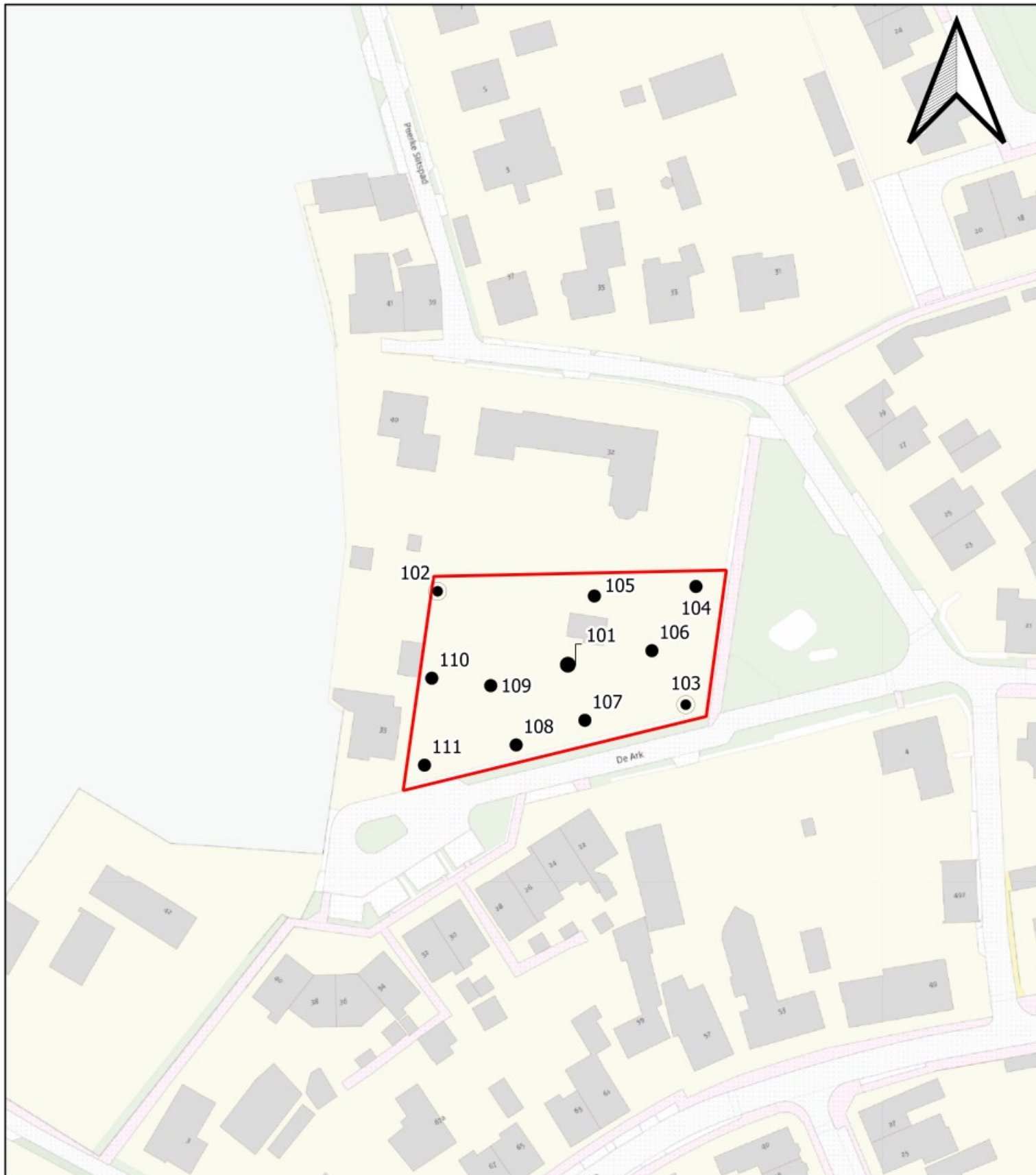
**Archimil BV**OPDRACHTGEVER: C230102.009/PHE  
Denkkamer Architectuur & Onderzoekbijlage 1  
overzichtstekening**WERK:**  
Verkennd bodemonderzoek aan de De  
Bloemerd 32 te Gemert**BRON:**  
OpenStreetMap

**Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)**

| <b><u>Instantie</u></b>                | <b><u>Informatiebron</u></b>                    | <b><u>Informatie</u></b> |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker     | Geformuleerde opdracht (met kaartjes)           | X                        |
|                                        | Kadastrale kaarten en nummers                   | X                        |
|                                        | Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen     | -                        |
|                                        | Eigen bodemrapporten                            | -                        |
|                                        | Foto's terrein/gebouwen                         | -                        |
|                                        | Technische tekeningen/kaarten                   | -                        |
|                                        | Specifieke bedrijfsarchieven                    | -                        |
|                                        | Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik. | X                        |
| Opdrachtnemer (ingenieursbureau)       | Terreinbezoek/inspectie                         | X                        |
|                                        | Foto's terrein/gebouwen                         | -                        |
| Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie) | GLOBIS/GIS-databestand                          | X                        |
|                                        | Wbb-bodemrapportenarchief                       | X                        |
| Provincie                              | Archief grondwatervergunningen                  | -                        |
| Milieudienst/gemeente                  | Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)                | X                        |
|                                        | Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten            | X                        |
|                                        | Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen     | X                        |
|                                        | Aanvullende eisen standaard stoffen- pakket     | X                        |
|                                        | Informatie van milieu-ambtenaren                | X                        |
|                                        | Archief ondergrondse tanks                      | X                        |
| Gemeentelijke diensten                 | Archief bestemmingsplannen                      | -                        |
|                                        | Bouwarchief                                     | X                        |
|                                        | Geo/Civieltechnisch archief                     | -                        |
|                                        | Fotoarchief                                     | -                        |
| Gemeentearchief                        | Oude luchtfoto's en andere foto's               | X                        |
|                                        | Topografische kaarten                           | X                        |
|                                        | Zaken/verpondingsregisters                      | -                        |
|                                        | Oude adres- en telefoonboeken                   | -                        |
|                                        | Historische publicaties                         | X                        |
| Kadaster                               | Kadastrale kaarten en nummers.                  | X                        |
|                                        | KLIC-melding                                    | -                        |
| Topografische dienst                   | Stereoscopische luchtfoto's                     | -                        |
|                                        | Andere luchtfoto's                              | X                        |
| Water-/Zuiveringsschap                 | Technische archieven                            | -                        |
| TNO                                    | Geodatabestand (DINO)                           | -                        |
|                                        | Geohydrologische archieven                      | X                        |



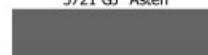
bijlage 3  
locatie en boringen



0 10 20 30 40 m



Koningsplein 18  
5721 GJ Asten



- boring tot 50 cm-mv
- boring > 50 cm-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie

|               |                                    |             |        |            |
|---------------|------------------------------------|-------------|--------|------------|
| Opdrachtgever | Denkkamer Architectuur & Onderzoek |             |        |            |
| Onderwerp     | <b>Werktekening</b>                |             |        |            |
| Locatie       | De Bloemerd 32 Gemert              |             |        |            |
| Projectnummer | C230102                            |             |        |            |
| Datum         | 24-04-2023                         | Tekeningnr: | 001    |            |
| Getekend      |                                    | Schaal      | 1:1000 | Formaat A4 |

1 mei 2023

rapportnummer:C230102.009/PHE

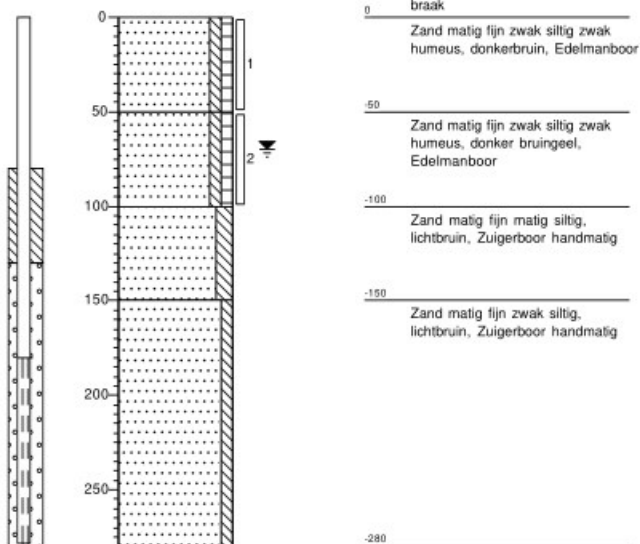
---

bijlage 4  
boorstaten

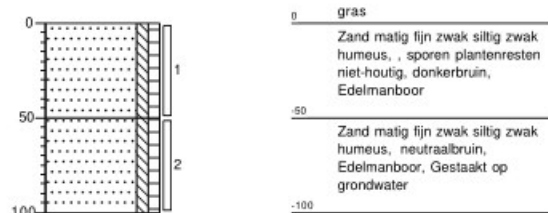


**Meetpunt: 101**

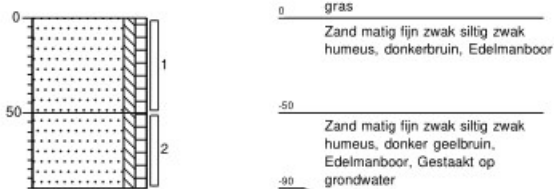
X: 175069,73  
 Y: 396680,78  
 Datum: 24-4-2023  
 GWS: 70

**Meetpunt: 102**

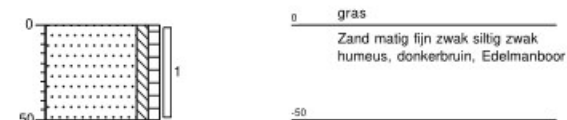
X: 175044,58  
 Y: 396694,96  
 Datum: 24-4-2023

**Meetpunt: 103**

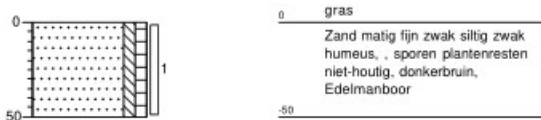
X: 175092,50  
 Y: 396673,06  
 Datum: 24-4-2023

**Meetpunt: 104**

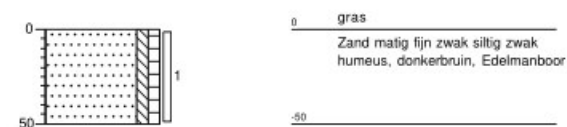
X: 175094,47  
 Y: 396695,89  
 Datum: 24-4-2023

**Meetpunt: 105**

X: 175074,85  
 Y: 396694,05  
 Datum: 24-4-2023

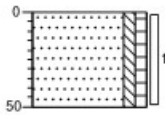
**Meetpunt: 106**

X: 175085,96  
 Y: 396683,49  
 Datum: 24-4-2023



**Meetpunt: 107**

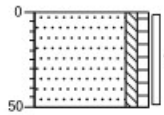
X: 175073,02  
Y: 396670,04  
Datum: 24-4-2023



0 gras  
Zand matig fijn zwak siltig zwak  
humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
-50

**Meetpunt: 108**

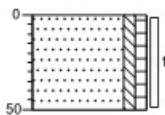
X: 175059,75  
Y: 396665,28  
Datum: 24-4-2023



0 braak  
Zand matig fijn zwak siltig zwak  
humeus, donker geelbruin,  
Edelmanboor  
-50

**Meetpunt: 109**

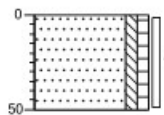
X: 175054,84  
Y: 396676,74  
Datum: 24-4-2023



0 gras  
Zand matig fijn zwak siltig zwak  
humeus, , zwak niet-houtige  
plantenresten houdend, donkerbruin,  
Edelmanboor  
-50

**Meetpunt: 110**

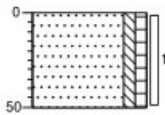
X: 175043,46  
Y: 396678,17  
Datum: 24-4-2023



0 braak  
Zand matig fijn zwak siltig zwak  
humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
-50

**Meetpunt: 111**

X: 175042,05  
Y: 396661,38  
Datum: 24-4-2023



0 braak  
Zand matig fijn zwak siltig zwak  
humeus, , zwak niet-houtige  
plantenresten houdend, donkerbruin,  
Edelmanboor  
-50

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

### zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleilig        |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

### veen

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | Veen, mineraalarm   |
|  | Veen, zwak kleilig  |
|  | Veen, sterk kleilig |
|  | Veen, zwak zandig   |
|  | Veen, sterk zandig  |

### klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

|  |               |
|--|---------------|
|  | geen geur     |
|  | zwakke geur   |
|  | matige geur   |
|  | sterke geur   |
|  | uiterste geur |

### olie

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | geen olie-water reactie     |
|  | zwakke olie-water reactie   |
|  | matige olie-water reactie   |
|  | sterke olie-water reactie   |
|  | uiterste olie-water reactie |

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |
|  | volumering        |

### overig

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |

|  |      |
|--|------|
|  | slib |
|--|------|

|  |       |
|--|-------|
|  | water |
|--|-------|



**bijlage 5**  
**analyseresultaten**

Archimil B.V.  
T.a.v. [REDACTED]  
Postbus 100  
5720 AC ASTEN

## Analysecertificaat

Datum: 01-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023063844/1               |
| Uw project/verslagnummer        | C230102                    |
| Uw projectnaam                  | Vbo De bloemerd 32, Gemert |
| Uw ordernummer                  |                            |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 28-Apr-2023                |

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.

[REDACTED]  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Borneveld  
+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: BNPANL2R  
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230102  
 Uw projectnaam Vbo De bloemerd 32, Gemert  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023063844/1  
 Startdatum analyse 28-Apr-2023  
 Datum einde analyse 01-May-2023  
 Rapportagedatum 01-May-2023/12:01  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 38                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | 3.7                |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 7.1                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 14                 |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | <10                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| 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  
 1 101 (180-280)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 13611980

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN  
 RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230102  
 Uw projectnaam Vbo De bloemerd 32, Gemert  
 Uw ordernummer   
 Uw monsternemer 

Certificaatnummer/Versie 2023063844/1  
 Startdatum analyse 28-Apr-2023  
 Datum einde analyse 01-May-2023  
 Rapportagedatum 01-May-2023/12:01  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 101 (180-280)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 13611980

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023063844/1**

Pagina 1/1

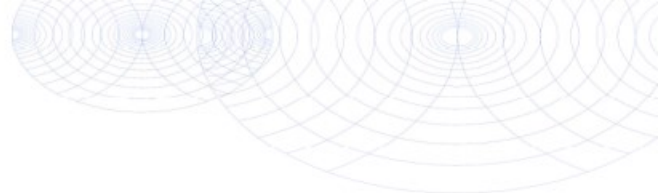
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 13611980    | 101 (180-280)          |     |     |                      |                              |
| 0801105764  | 101                    | 180 | 280 | 28-Apr-2023          | 1                            |
| 0680709589  | 101                    | 180 | 280 | 28-Apr-2023          | 2                            |
| 0680709574  | 101                    | 180 | 280 | 28-Apr-2023          | 3                            |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023063844/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023063844/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                              | Methode | Techniek | Methode referentie              |
|------------------------------------------------------|---------|----------|---------------------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |          |                                 |
| 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 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |          |                                 |
| 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                       |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |          |                                 |
| VOCl (11)                                            | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Tribroommethaan (Bromoform)                          | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Vinylchloride                                        | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiClEtheen som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiChlprop. som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |          |                                 |
| Minerale olie (C10-C40)                              | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5                       |

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

Archimil B.V.  
T.a.v. [REDACTED]  
Postbus 138  
5720 AC ASTEN

## Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                           |
|---------------------------------|---------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023061232/1              |
| Uw project/verslagnummer        | C230102                   |
| Uw projectnaam                  | VB0 De bloemerd 32 Gemert |
| Uw ordernummer                  |                           |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 24-Apr-2023               |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[REDACTED]  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Borneveld  
+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: BNPANL2R  
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

|                          |                           |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | C230102                   | Certificaatnummer/Versie | 2023061232/1      |
| Uw projectnaam           | VB0 De bloemerd 32 Gemert | Startdatum analyse       | 24-Apr-2023       |
| Uw ordernummer           |                           | Datum einde analyse      | 26-Apr-2023       |
| Uw monsternemer          |                           | Rapportagedatum          | 26-Apr-2023/12:06 |
|                          |                           | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                           | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 81.8       | 83.5       | 82.1       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.4        | 3.2        | 1.2        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 96         | 97         | 98         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 2.8        | 2.7        | 3.8        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 23         | 25         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.23       | 0.27       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 10         | 13         | 6.0        |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | 0.055      | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 18         | 24         | 13         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 24         | 27         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                            | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) | Grond (AS3000)          | 13602163    |
| 2   | 102 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)            | Grond (AS3000)          | 13602164    |
| 3   | 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-90)                             | Grond (AS3000)          | 13602165    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

|                          |                           |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | C230102                   | Certificaatnummer/Versie | 2023061232/1      |
| Uw projectnaam           | VB0 De bloemerd 32 Gemert | Startdatum analyse       | 24-Apr-2023       |
| Uw ordernummer           |                           | Datum einde analyse      | 26-Apr-2023       |
| Uw monsternemer          |                           | Rapportagedatum          | 26-Apr-2023/12:06 |
|                          |                           | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                           | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.058                | <0.050               | 0.071                |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | 0.058                |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | 0.057                |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.37                 | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.43                 |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                            | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) | Grond (AS3000)          | 13602163    |
| 2   | 102 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)            | Grond (AS3000)          | 13602164    |
| 3   | 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-90)                             | Grond (AS3000)          | 13602165    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023061232/1**

Pagina 1/1

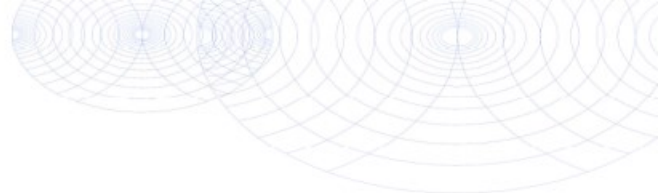
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                                             |     |     |                      |                              |  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|--|
| Barcode     | Boornr                                                             | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |  |
| 13602163    | 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0 -50) 107 (0-50) |     |     |                      |                              |  |
| 0539495642  | 101                                                                | 0   | 50  | 24-Apr-2023          | 1                            |  |
| 0539955500  | 103                                                                | 0   | 50  | 24-Apr-2023          | 1                            |  |
| 0539495643  | 104                                                                | 0   | 50  | 24-Apr-2023          | 1                            |  |
| 0539955398  | 105                                                                | 0   | 50  | 24-Apr-2023          | 1                            |  |
| 0539495639  | 106                                                                | 0   | 50  | 24-Apr-2023          | 1                            |  |
| 0539955507  | 107                                                                | 0   | 50  | 24-Apr-2023          | 1                            |  |
| 13602164    | 102 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0 -50)            |     |     |                      |                              |  |
| 0539955502  | 110                                                                | 0   | 50  | 24-Apr-2023          | 1                            |  |
| 0539495636  | 111                                                                | 0   | 50  | 24-Apr-2023          | 1                            |  |
| 0539955497  | 102                                                                | 0   | 50  | 24-Apr-2023          | 1                            |  |
| 0539955504  | 108                                                                | 0   | 50  | 24-Apr-2023          | 1                            |  |
| 0539955510  | 109                                                                | 0   | 50  | 24-Apr-2023          | 1                            |  |
| 13602165    | 101 (50-100) 102 (50-100) 103 (50-90)                              |     |     |                      |                              |  |
| 0539955495  | 101                                                                | 50  | 100 | 24-Apr-2023          | 2                            |  |
| 0539495647  | 102                                                                | 50  | 100 | 24-Apr-2023          | 2                            |  |
| 0539955499  |                                                                    |     |     |                      |                              |  |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023061232/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023061232/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                                         | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| 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           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                 |
| 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 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK (10) (VROM)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

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

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, december 2017.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:A1*, februari 2016.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018.
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6.0, februari 2018.
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk, Delft/Oosterwolde*, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006

## **Bijlage 3**



# 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Projectaandrijving  
De Bloemerd 32,  
5421 NS Gemert

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

De Bloemerd 32  
Project bouwen drie woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RWRSF2gSAYu4  
23 oktober 2023, 14:21  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

De Bloemerd 32 - Beoogd

| Rekenjaar | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|-----------|-------------------------|-------------------------|
| 2023      | 25,8 g/j                | 9,7 kg/j                |

### Resultaten

De Bloemerd 32 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

| Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|------------------|---------|--------|
| -                | -       | -      |
| -                | -       | -      |
| -                | -       | -      |
| -                | -       | -      |
| -                | -       | -      |

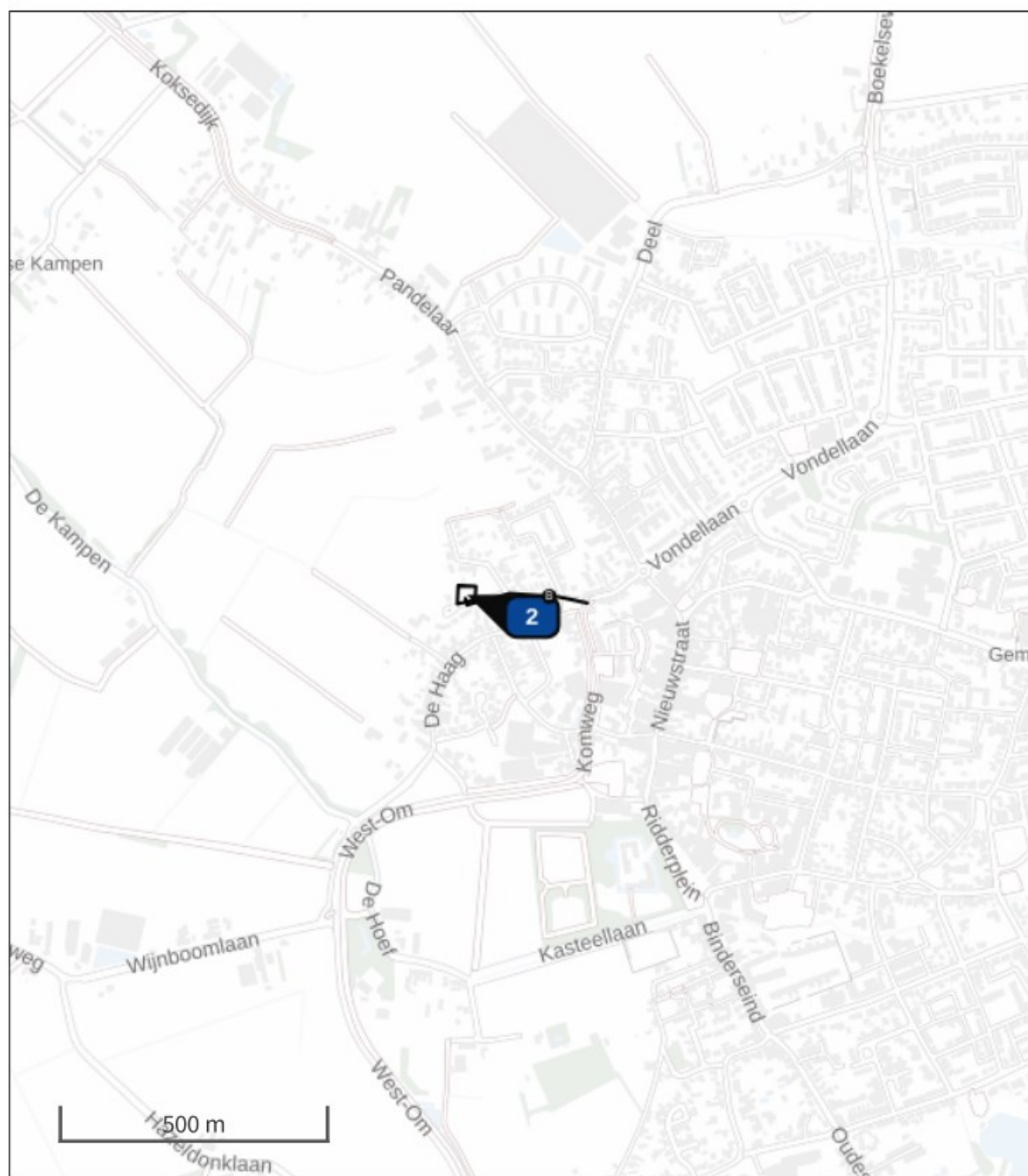
De Bloemerd 32 (Beoogd), rekenjaar 2023

## Emissiebronnen

|                                                                                                   | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>2</b> Anders...   Anders...   Aanlegfase bouwen woningen                                       | -                       | 9,0 kg/j                |
|  Verkeersnetwerk | 25,8 g/j                | 0,7 kg/j                |



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |                                                                                     |                                  |                                                                                     |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald                     |                                                                                     |                                                  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "De Bloemerd 32" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

|        | Berekend (ha<br>gekarteed) | Hoogste totale<br>depositie (mol<br>N/ha/jr) | Met toename<br>(ha gekarteed) | Grootste<br>toename (mol<br>N/ha/jr) | Met afname (ha<br>gekarteed) | Grootste afname<br>(mol N/ha/jr) |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Totaal | -                          | -                                            | -                             | -                                    | -                            | -                                |

## De Bloemerde 32, Rekenjaar 2023

## 1 Wegverkeer | Weg

|                           |                                    |                    |        |                 |                          |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|
| Naam                      | Verkeer                            | Links              | Rechts | NO <sub>x</sub> | 0,7 kg/j                 |
| Locatie                   | X:175170,99 Y:396680,87            | Type scherm        | -      | -               | NO <sub>2</sub> 0,1 kg/j |
| Lengte                    | 246,48 m                           | Hoogte             | -      | -               | NH <sub>3</sub> 25,8 g/j |
| Wegtype                   | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | -      | -               |                          |
| Rijrichting               | Beide richtingen                   |                    |        |                 |                          |
| Tunnelfactor              | 1                                  |                    |        |                 |                          |
| Type hoogteligging        | Normaal                            |                    |        |                 |                          |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m                                |                    |        |                 |                          |

| Verkeer                  | Max. snelheid           | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
| Licht verkeer            | Voorgeschreven factoren | 25,8 /etmaal              | 0,0 %   |
| Middelwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Zwaar vrachtverkeer      | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |
| Busverkeer               | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal               | 0,0 %   |

## 2 Anders... | Anders...

|                      |                   |                |          |                 |          |
|----------------------|-------------------|----------------|----------|-----------------|----------|
| Naam                 | Aanlegfase bouwen | Uittreedhoogte | 0,0 m    | NO <sub>x</sub> | 9,0 kg/j |
|                      | woningen          | Warmteinhoud   | 0,000 MW |                 |          |
| Locatie              | X:175063,37       | Spreiding      | 0 m      |                 |          |
|                      | Y:396681,15       |                |          |                 |          |
| Oppervlakte          | 0,10 ha           |                |          |                 |          |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd   |                |          |                 |          |
| Temporele variatie   | Continue Emissie  |                |          |                 |          |

## 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\_20231004\_fd8d865135

Database versie 2023\_fd8d865135\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



## **Bijlage 4**

28-4-2023

# QuickScan flora en fauna

De Bloemerd 32, Gemert

**BNL** advies  
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

ECOLOOG BNL ADVIES

*Verkennd onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en  
verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna op en rondom de  
locatie:*

*De Bloemerd 32, Gemert*

## Colofon:

Opgesteld door:

BNL advies



Projectlocatie:

De Bloemerd 32  
5421 NS Gemert

Status:

definitief

Versie:

23079.QFF

Datum:

28-4-2023

Auteur:



**BNL** advies  
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

© copyright BNL advies 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.



## Inhoud

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Colofon: .....                                                        | 1  |
| 1. Inleiding .....                                                    | 4  |
| 2. Toelichting onderzoekskader .....                                  | 5  |
| 2.1 Wet natuurbescherming.....                                        | 5  |
| 2.1.1 Bescherming van gebieden .....                                  | 5  |
| 2.1.2 Bescherming van soorten .....                                   | 5  |
| 2.1.3 Bescherming van houtopstanden .....                             | 5  |
| 2.2 Interim omgevingsverordening.....                                 | 5  |
| 3. Omschrijving plangebied .....                                      | 7  |
| 3.1 Algemeen.....                                                     | 7  |
| 3.2 Voorgenomen ontwikkeling .....                                    | 8  |
| 3.2.1 Te verwijderen bijgebouw .....                                  | 8  |
| 3.2.2 De aanwezige aangrenzende bebouwing .....                       | 8  |
| 3.2.3 Beplantingen in directe omgeving .....                          | 9  |
| 3.3 Vooronderzoek .....                                               | 9  |
| 4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten .....                      | 11 |
| 4.1 Algemeen.....                                                     | 11 |
| 4.2 Soorten vogelrichtlijn .....                                      | 11 |
| 4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten .....                     | 11 |
| 4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) ..... | 12 |
| 4.2.3 Algemene broedvogels .....                                      | 12 |
| 4.2.4 Werken binnen het broedseizoen .....                            | 12 |
| 4.3 Soorten Habitatrichtlijn.....                                     | 13 |
| 4.3.1 Vleermuizen .....                                               | 13 |
| 4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten .....                          | 13 |
| 4.4 Nationaal beschermde soorten.....                                 | 13 |
| 4.4.1 Amfibieën en reptielen .....                                    | 14 |
| 4.4.2 Libellen .....                                                  | 14 |
| 4.4.3 Dagvlinders .....                                               | 14 |
| 4.4.4 Vaatplanten .....                                               | 14 |
| 4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing .....                             | 14 |

|       |                                                                 |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------|----|
| 5.    | Conclusies en aanbevelingen .....                               | 15 |
| 5.1   | Soorten Vogelrichtlijn .....                                    | 15 |
| 5.1.1 | Vogels met jaarrond beschermde nesten .....                     | 15 |
| 5.1.2 | Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) ..... | 15 |
| 5.1.3 | Algemene broedvogels .....                                      | 15 |
| 5.2   | Soorten Habitatrichtlijn.....                                   | 16 |
| 5.2.1 | Vleermuizen .....                                               | 16 |
| 5.2.2 | Overige habitatrichtlijnsoorten .....                           | 16 |
| 5.3   | Nationaal beschermde soorten.....                               | 16 |
| 6.    | Conclusie .....                                                 | 17 |

# 1. Inleiding

## Aanleiding

Op verzoek van de initiatiefnemer, is op vrijdag 21 april 2023, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

## Doel

Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie: De Bloemerd 32 te Gemert.

Op de kavel gaan drie nieuwe woningen gebouwd worden, waarbij beplantingen, een folievijver (deels) en een bijgebouw verwijderd gaan worden. In- en nabij de aangrenzende bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Doormiddel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.



## 2. Toelichting onderzoekskader

### 2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

#### 2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

#### 2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen<sup>2</sup>.

#### 2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

### 2.2 Interim omgevingsverordening

In de Interim omgevingsverordening is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Noord-Brabant het ‘Natuurnetwerk Brabant’ (NNB) genaamd. De gebieden worden beschermd via het planologisch kader. Dit alles is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid van het NNB kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’ van het NNB.

Naast het ‘Natuurnetwerk Brabant’, kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als “bijzondere provinciale natuurgebieden” of “bijzondere provinciale landschappen”. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

| Beschermingsregime<br>soorten Vogelrichtlijn §<br>3.1 Wnb                                                                                                                                               | Beschermingsregime<br>soorten Habitatrichtlijn §<br>3.2 Wnb                                                                                                                                   | Beschermingsregime<br>Nationaal beschermde<br>soorten (andere soorten)<br>§ 3.3 Wnb                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art 3.1lid 1<br>Het is verboden in het wild<br>levende vogels opzettelijk te<br>doden of te vangen.                                                                                                     | Art 3.5 lid 1<br>Het is verboden soorten in hun<br>natuurlijke verspreidingsgebied<br>opzettelijk te doden of te vangen.                                                                      | Art 3.10 lid 1a<br>Het is verboden soorten<br>opzettelijk te doden of te vangen.                                                                                                                |
| Art 3.1lid 2<br>Het is verboden opzettelijk<br>nesten, rustplaatsen en eieren<br>van vogels te vernielen of te<br>beschadigen, of nesten van<br>vogels weg te nemen.                                    | Art 3.5 lid 4<br>Het is verboden de<br>voortplantingsplaatsen of<br>rustplaatsen van dieren te<br>beschadigen of te vernielen.                                                                | Art 3.10 lid 1b<br>Het is verboden de vaste<br>voortplantingsplaatsen of<br>rustplaatsen van dieren<br>opzettelijk te beschadigen of te<br>vernieten.                                           |
| Art 3.1lid 3<br>Het is verboden eieren te rapen<br>en deze onder zich te hebben.                                                                                                                        | Art 3.5 lid 3<br>Het is verboden eieren van<br>dieren in de natuur opzettelijk te<br>vernieten of te rapen.                                                                                   | Niet van toepassing                                                                                                                                                                             |
| Art 3.1lid 4 en lid 5<br>Het is verboden vogels<br>opzettelijk te storen, tenzij de<br>storing niet van wezenlijke<br>invloed is op de staat van<br>instandhouding van de<br>desbetreffende vogelsoort. | Art 3.5 lid 2<br>Het is verboden dieren<br>opzettelijk te verstoren.                                                                                                                          | Niet van toepassing                                                                                                                                                                             |
| Niet van toepassing                                                                                                                                                                                     | Art 3.5 lid 5<br>Het is verboden plantensoorten<br>in hun natuurlijke<br>verspreidingsgebied opzettelijk<br>te plukken en te verzamelen, af<br>te snijden, te ontwortelen of te<br>vernieten. | Art 3.10 lid 1c<br>Het is verboden plantensoorten<br>in hun natuurlijke<br>verspreidingsgebied opzettelijk<br>te plukken en te verzamelen, af<br>te snijden, te ontwortelen of te<br>vernieten. |

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.



### 3. Omschrijving plangebied

#### 3.1 Algemeen

Het plangebied is westelijk gelegen van de kern van het dorp Gemert (zie afbeelding 1). De bestaande kavel is momenteel in gebruik als woonkavel met tuin en bijgebouw.



Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied, aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl, 24-04-2023

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. In de directe omgeving/ aangrenzende kavels is volwassen beplanting van diverse soorten bomen, heesters en kruidachtige begroeiing aanwezig. Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.



Afbeelding 2: De kavel welke bezocht en onderzocht is op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. Bron: Kadviewer, datum: 24-04-2023



### 3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Op de kavel gaan drie nieuwe woningen gebouwd worden, waarbij beplantingen, een vijver en een bijgebouw verwijderd gaan worden. In- en nabij de aangrenzende bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

#### 3.2.1 Te verwijderen bijgebouw

In de tuin ten zuiden van de bestaande woning is een schuurtje aanwezig welke gesloopt dient te worden t.b.v. de geplande ontwikkeling (zie afbeelding 3 en 4). In het aanwezige schuurtje kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen zoals (steen)marters, huismussen en vleermuizen. Maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen het schuurtje gebruiken om zich voort te planten of als schuilplaats.



Afbeelding 3 en 4: Te slopen schuurtje ten zuiden van de woning. Bron: BNL advies. Datum: 21-04-2023

#### 3.2.2 De aanwezige aangrenzende bebouwing

De aanwezige aangrenzende bebouwing (ten noorden van de te bouwen woningen) is afgebeeld in afbeelding 3 en 4. In de aanwezige aangrenzende bebouwing kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen zoals (steen)marters, uilen, huismussen en vleermuizen. Maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen de direct aangrenzende woning en bijgebouw gebruiken om zich voort te planten of als schuilplaats.



Afbeelding 3 en 4: Te slopen schuurtje. Bron: BNL advies. Datum: 21-04-2023



### 3.2.3 Beplantingen in directe omgeving

Aangrenzend aan het projectgebied en verspreid op de kavel en kavelgrenzen zijn landschapsbomen, hagen, een folievijver, heesterbeplanting en diverse kruidachtige begroeiing aanwezig (zie afbeelding 5 t/m 8).

Tijdens de rondgang dienen eventueel aangrenzende- en te verwijderen beplantingen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavel.

Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.



Afbeelding 5 t/m 8: Bestaande, deels te verwijderen beplantingen en deels te verwijderen folievijver. Bron: BNL advies.

Datum: 21-04-2023

### 3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 175-396.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen.

Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Gezien de ligging van het perceel en de aanwezigheid van beplantingen in de directe omgeving, was het dus belangrijk om het gebied goed te inventariseren op beschermde vaatplanten/ groeilocaties, aanwezige holtes / mogelijke verblijfplaatsen, voortplantings-, en nestlocaties van zoogdieren en vogelsoorten.

| Wetenschappelijke naam           | Nederlandse naam         | Zeldzaamheid | Rode Lijst |
|----------------------------------|--------------------------|--------------|------------|
| <i>Apodemus sylvaticus</i>       | Bosmuis                  | a            | TNB        |
| <i>Arvicola amphibius</i>        | Woelrat                  | a            | TNB        |
| <i>Canis lupus</i>               | Wolf                     | z            |            |
| <i>Capreolus capreolus</i>       | Ree                      | a            | TNB        |
| <i>Crocidura russula</i>         | Huisspitsmuis            | a            | TNB        |
| <i>Dama dama</i>                 | Damhert                  | a            | TNB        |
| <i>Epitesicus serotinus</i>      | Laatvlieger              | a            | KW         |
| <i>Erinaceus europaeus</i>       | Egel                     | a            | TNB        |
| <i>Felis catus</i>               | Huiskat                  | a            |            |
| <i>Lepus europaeus</i>           | Haas                     | a            | GE         |
| <i>Martes foina</i>              | Steenmarter              | a            | TNB        |
| <i>Martes martes</i>             | Boommarter               | a            | TNB        |
| <i>Meles meles</i>               | Das                      | a            | TNB        |
| <i>Mustela nivalis</i>           | Wezel                    | a            | GE         |
| <i>Mustela putorius</i>          | Bunzing                  | a            | KW         |
| <i>Myodes glareolus</i>          | Rosse woelmuis           | a            | TNB        |
| <i>Myotis daubentonii</i>        | Watervleermuis           | a            | TNB        |
| <i>Neovison vison</i>            | Amerikaanse nerts        | a            |            |
| <i>Nyctalus noctula</i>          | Rosse vleermuis          | a            | OG         |
| <i>Ondatra zibethicus</i>        | Muskusrat                | a            |            |
| <i>Oryctolagus cuniculus</i>     | Konijn                   | a            | GE         |
| <i>Pipistrellus nathusii</i>     | Ruige dwergvleermuis     | a            | NB         |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Gewone dwergvleermuis    | a            | TNB        |
| <i>Plecotus auritus</i>          | Gewone grootoorvleermuis | a            | TNB        |
| <i>Rattus norvegicus</i>         | Bruine rat               | a            | TNB        |
| <i>Sciurus vulgaris</i>          | Eekhoorn                 | a            | TNB        |
| <i>Sus scrofa</i>                | Wild zwijn               | a            | TNB        |
| <i>Talpa europaea</i>            | Mol                      | a            | TNB        |
| <i>Vulpes vulpes</i>             | Vos                      | a            | TNB        |

© NDFF 2023

| Wetenschappelijke naam               | Nederlandse naam       | Zeldzaamheid | Rode Lijst |
|--------------------------------------|------------------------|--------------|------------|
| <i>Bufo bufo</i>                     | Gewone pad             | a            | TNB        |
| <i>Ichthyosaura alpestris</i>        | Alpenwatersalamander   | a            | TNB        |
| <i>Lissotriton helveticus</i>        | Vinpoetsalamander      | z            | KW         |
| <i>Lissotriton vulgaris</i>          | Kleine watersalamander | a            | TNB        |
| <i>Pelophylax klepton esculentus</i> | Bastaardkikker         | a            | TNB        |
| <i>Pelophylax lessonae</i>           | Poelkikker             | a            | TNB        |
| <i>Rana temporaria</i>               | Bruine kikker          | a            | TNB        |

© NDFF 2023

Tabel 2. Mogelijk aanwezige zoogdieren en amfibieën binnen- en in de directe omgeving van het plangebied. Bron: Verspreidingsatlas NDFF



## 4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

### 4.1 Algemeen

De kavel, te verwijderen beplantingen en slopen bijgebouw en deels te dempen folievijver, te behouden aangrenzende bebouwing en omliggende gronden zijn op vrijdag 21 april 2023 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan. Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in de bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding
- Beschermde plantsoorten rondom de (te slopen) bebouwing op de kavel
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen
- Overige beschermde soorten flora en fauna op de kavel

### 4.2 Soorten vogelrichtlijn

#### 4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

**Huismus.** Voor de huismus zijn mogelijk vaste rust-, en/of verblijfplaatsen onder het dak / zonnepanelen van de bestaande te behouden woning aanwezig. Aangezien er aan de woning geen werkzaamheden gepland zijn, worden negatieve effecten niet verwacht. Wanneer werkzaamheden aan het dak van de woning uitgevoerd gaan worden, dient voorafgaand een nader onderzoek naar o.a. de huismus uitgevoerd te worden.

In het te slopen schuurtje zijn geen nesten van de huismus aangetroffen (onder het dak en overige mogelijke voortplantingsplaatsen). Nader onderzoek naar de huismus in het te slopen schuurtje wordt niet nodig geacht.

**Gierzwaluw.** Voor gierzwaluwen is het projectgebied zelf mogelijk geschikt. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden. Mogelijke nestlocaties van de gierzwaluw zijn in de te behouden en slopen bebouwing niet aangetroffen/ mogelijk, door de afwezigheid van geschikte invliegopeningen naar mogelijke nestlocaties, nader onderzoek naar de gierzwaluw wordt dan ook niet nodig geacht.

**Uilen.** In de te behouden beuk ten zuiden van de woning hangt een nestkast van de steenuil. De nestkast is door de initiatiefnemers zelf geplaatst uit interesse voor deze vogel. De kast wordt jaarlijks door het IVN gecontroleerd. Tijdens de quickscan is de kast ook gecontroleerd en er is geen steenuil/ broeklocatie/ eieren aangetroffen.

Ook zijn er onder de boom geen sporen van de steenuil aangetroffen in de vorm van uitwerpselen / braakballen. Geconcludeerd kan worden dat de kast niet bewoond is en op dit moment de geplande werkzaamheden geen negatief effect kunnen hebben op de steenuil. Wanneer werkzaamheden zouden starten (slopen schuurtje, verwijderen beplantingen, start bouw) binnen het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) dan is voorafgaand een extra nestkastcontrole noodzakelijk.



Afbeelding 9 en 10: steenuilkast in beuk. Bron: BNL advies. Datum: 21-04-2023

**Overige soorten.** In omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespendiff worden uitgesloten van aanwezigheid, nader onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

Ook voor soorten als de boomvalk en ransuil, zijn geen mogelijke nestlocaties aangetroffen. Deze soorten gebruiken vaak oude kraaien- en eksternesten om te nestelen, deze zijn in de directe omgeving van het plangebied niet aangetroffen.

#### 4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het te slopen schuurtje is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten) zoals van de spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees.

Wanneer sloopwerkzaamheden uitgevoerd gaan worden, dan dient dat te gebeuren buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus). Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

#### 4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De te aangrenzende beplantingen zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

Wanneer sloopwerkzaamheden en het verwijderen van beplantingen uitgevoerd gaan worden, dan dient dat te gebeuren buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus). Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

#### 4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.



### 4.3 Soorten Habitatrichtlijn

#### 4.3.1 Vleermuizen

De te slopen en aangrenzende te behouden bebouwing is gezien het bureauonderzoek potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) komt naar voren dat deze vleermuissoorten eerder gezien zijn in de directe omgeving van het plangebied.

**Het te slopen schuurtje.** Het te slopen schuurtje is gecontroleerd op de aanwezigheid van vleermuizen. Deze zijn in- en nabij het schuurtje niet aangetroffen, waarschijnlijk ook gezien de geringe hoogte. Ook zijn er geen sporen van vleermuizen aanwezig. Nader onderzoek naar vleermuizen in het te slopen schuurtje wordt niet nodig geacht.

**De te behouden bebouwing.** De aanwezigheid van vleermuizen in de bebouwing is mogelijk. Aangezien hier geen werkzaamheden aan uitgevoerd gaan worden/ de huidige situatie inclusief aanvliegroutes niet worden veranderd, wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

#### Bepantingen

In de aangrenzende- en te kappen bomen zijn geen geschikte openingen/ hollen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader onderzoek naar vleermuizen in te verwijderen bomen wordt dan ook niet nodig geacht.

Wel is het belangrijk om t.a.t. eventuele (werk)verlichting van bebouwingen en bestaande groenstructuren af te wenden. Dit om een eventuele foerageer- / vliegroute van vleermuizen niet te hinderen.

#### 4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

Het plangebied is ongeschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn. Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van water/ geschikt habitat is nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig.

### 4.4 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied en direct aangrenzende omgeving is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt zoals de das, eekhoorn, wezel, hermelijn, bunzing en steenmarter.

**Das:** Binnen het projectgebied zijn geen burchten, latrines of andere sporen van dassen aangetroffen wat maakt dat nader onderzoek naar dassen niet nodig geacht wordt.

**Eekhoorn:** Binnen het plangebied zijn geen sporen van de eekhoorn aangetroffen in de vorm van afgeknaagde dennenappels of nesten van de eekhoorn in de bomen. Nader onderzoek naar de eekhoorn voortgaand aan de geplande werkzaamheden wordt dan ook niet nodig geacht.

**Steenmarter:** Sporen van de steenmarter in de vorm van uitwerpselen en prooidieren zijn nabij de te slopen en de te behouden bebouwing niet aangetroffen. Gezien de afwezigheid van mogelijke vaste rust-, voortplantings- en verblijfplaatsen, wordt nader onderzoek naar de steenmarter dan ook niet nodig geacht.



**Wezel, hermelijn en bunzing:** Er zijn in- en rondom de te slopen en behouden bebouwing geen mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen kleine marters aangetroffen. Ook zijn er geen mogelijke voorplantingsplaatsen van marters aangetroffen zoals takkenrillen, steenhopen, oude vervallen bebouwingen etc. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van wezel, hermelijn en bunzing wordt dan ook niet nodig geacht.

**Overige soorten:** Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Noord-Brabant een provinciale vrijstelling geldt. Tijdens het veldbezoek zijn geen holen van konijnen aangetroffen. De aanwezigheid van deze soort en negatieve effecten hierop kunnen uitgesloten worden.

#### 4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën, door de afwezigheid van een geschikt habitat. Algemene soorten als de bruine kikker en de pad zijn mogelijk aanwezig. Soorten als de poelkikker en alpenwatersalamander worden niet verwacht aangezien het een folievijver betreft met nauwelijks waterplanten en een geschikt habitat. Nader onderzoek naar amfibieën wordt dan, gezien de ontwikkeling, niet nodig geacht. Ook zal de folievijver alleen aan de zuidzijde deels gedempt moeten worden m.b.t. de geplande bouw van de nieuwe woningen. Wanneer men deze dempt richting het open water, dan geeft je aanwezige soorten de kans te vluchten.

Het plangebied is niet geschikt voor reptielen waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt. Nader onderzoek naar reptielen wordt dan ook niet nodig geacht.

#### 4.4.2 Libellen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

#### 4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

#### 4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig. Ook zijn er tijdens het veldbezoek geen beschermde soorten of een geschikt habitat aangetroffen.

#### 4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt: egel, konijn en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

## 5. Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Soorten Vogelrichtlijn

#### 5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

In de te slopen bebouwing zijn geen mogelijke nestlocaties van soorten als de huismus, gierzwaluw en uilen aangetroffen. Een nader onderzoek naar de aanwezigheid van soorten met jaarrond beschermde nesten, m.b.t. sloopwerkzaamheden wordt dan ook niet nodig geacht, wanneer gewerkt wordt buiten het broedseizoen. Jaarrond beschermde nesten in bomen zijn binnen- en nabij het plangebied niet aangetroffen.

#### 5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in nestkasten aan bebouwingen en bomen, waaronder de spreeuw, koolmees en pimpelmees. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.

#### 5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en heesters welke aanwezig zijn binnen- en nabij het plangebied.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.



## 5.2 Soorten Habitatrichtlijn

### 5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

### 5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

## 5.3 Nationaal beschermde soorten

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt, door het ontbreken van een geschikt habitat.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.



## 6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Wanneer werkzaamheden aan de aangrenzende woning uitgevoerd gaan worden, kunnen vleermuizen en huismussen negatieve effecten ondervinden, een nader onderzoek wordt dan nodig geacht.

Tijdens werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,

Ecoloog BNL advies

28-04-2023

## **Bijlage 5**

Denkkamer Architectuur & Onderzoek

Postbus 77  
5420 AB GEMERT

Onze ref: C230102.001.002/PHE  
Uw ref:  
Betreft: Rapportage infiltratie De Bloemerd  
32 Gemert

Asten, 1 mei 2023

Geachte heer

Hierbij willen wij u de resultaten doen toekomen van het infiltratie onderzoek aan de Bloemerd 32 te Gemert

#### Inleiding

Het terrein is momenteel in gebruik als siertuin. Op de locatie is een herontwikkeling voor woningbouw beoogd. Vanwege de ontwikkeling van nieuw verhard oppervlak dient in het kader van hydrologisch neutraal bouwen (HNO) het regenwater wat op dit nieuwe verharde oppervlak valt op de locatie in de bodem te worden geïnfiltreerd.

Om te bepalen hoe snel het regenwater geïnfiltreerd is verzocht een infiltratieonderzoek uit te voeren om de k-waarde (infiltratiesnelheid) te bepalen.

#### Vooronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn geen grondwatermonitoringsbuizen bekend. De dichtstbijzijnde is circa 40 meter noordoostelijk van de planlocatie gesitueerd, aan de De Bloemerd 27.

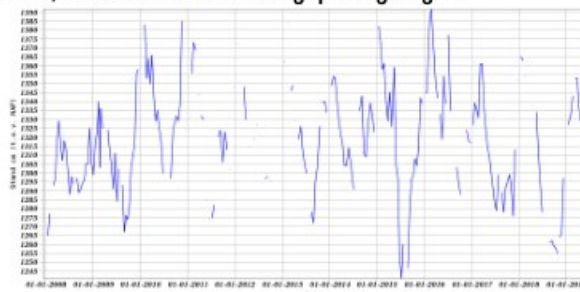
Nummer: B51F1838  
Maaiveldhoogte: 14,39 m + NAP  
Periode: 11-12-2007 t/m 18-06-2019  
Grondwaterstand: 13,70 – 12,55 m + NAP  
(0,69 - 1,84 m-mv)





Circa 160 meter oostelijk van de planlocatie, aan de De Bloemerd 7, is ook een monitoringspunt gelegen.

Nummer: B51F1837-001  
Maaiveldhoogte: 14,59 m+NAP  
Periode: 10-12-2007 t/m 18-06-2019  
Grondwaterstand: 13,84 – 12,58 m+NAP  
(0,75 – 2,01 m-mv)



Ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt de maaiveldhoogte circa 14,5 m+NAP (bron: AHN.nl). De stromingsrichting van het freatisch grondwater is vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezige waterpartij.

#### Schatting GHG en GLG

De GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) en de GLG (gemiddeld laagste grondwaterstand) zijn geschat, op basis van zintuiglijke waarnemingen, de gegevens van het verkennend bodemonderzoek en de nabij gelegen monitoringspeilbuizen. In onderstaande tabel is voor verschillende locaties de GHG en GLG geschat.

| Locatie        | Maaiveldhoogte (m+NAP) | GHG (m+NAP & m-mv) |     | GLG (m+NAP & m-mv) |     |
|----------------|------------------------|--------------------|-----|--------------------|-----|
| De Bloemerd 32 | 14,5                   | 13,8               | 0,7 | 12,6               | 1,9 |

#### Infiltratie onderzoek

Op 24 april 2023 is door de heer [REDACTED] van ons bureau een infiltratieonderzoek uitgevoerd, ter bepaling van de doorlatendheid van de bodem boven de grondwaterstand. Op basis van een gelijktijdig uitgevoerd verkennend bodemonderzoek bedraagt de huidige grondwaterstand circa 70 cm-mv / 13,8 m+NAP. Uit de boorstaten volgt dat tot circa 1 m-mv sprake is van zwak siltige zwak humeuze grond. Vanaf 1 m-mv is sprake van zwak tot matig siltig zand.

Centraal op de locatie, nabij peilbuis 101 van het verkennend bodemonderzoek, is een boring geplaatst tot circa 0,50 m-mv (circa 20 cm boven de grondwaterstand) waarna de bodem is voorverzadigd. Na voorverzadigen is de snelheid van daling van de waterstand bepaald, een overzicht van de metingen is bijgevoegd.

Uit de metingen volgt dat de k-waarde circa 0,65 m/dag bedraagt. Dit is vergelijkbaar met het gemiddelde voor siltig fijn zand (zie onderstaande tabel). Van grond/zand met een k-waarde van > 1 m/dag wordt in zijn algemeenheid aangehouden dat deze geschikt is voor het toepassen van een boven- en/of ondergrondse infiltratievoorziening.

| Tabel: Infiltratiecapaciteit voor verschillende grondsoorten |                       |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|
| Grondsoort waarop de infiltratievoorziening wordt geplaatst  | Infiltratiecapaciteit |           |
|                                                              | mm/h (C)              | m/dag (K) |
| Grof zand                                                    | 500                   | 10-50     |
| Fijn zand                                                    | 20                    | 0,5-5     |
| Leemachtig fijn zand                                         | 11                    | 0,2-0,5   |
| Lichte zwavel                                                | 10                    | 0,02-0,2  |
| Veen                                                         | 2,2                   | 0,01-0,02 |
| Leem                                                         | 2,1                   | 0,01      |

*De bepaalde infiltratiesnelheid is slechts een indicatie voor de werkelijke infiltratiesnelheid. De werkelijke infiltratiesnelheid van een infiltratievoorziening kan maximaal een factor 10 lager zijn. Voorts dient bij het ontwerp van een infiltratievoorziening rekening gehouden te worden met het dichtslippen van het horizontale vlak van de infiltratievoorziening zodat alleen nog infiltratie via de wanden plaatsvindt.*

Wij vertrouwen erop u hiermee vooralsnog afdoende te hebben geïnformeerd. Mochten er naar aanleiding hiervan nog vragen en/of opmerkingen zijn dan kunt u altijd contact opnemen.

Hoogachtend,  
Archimil B.V.



Adviseur

Teamleider

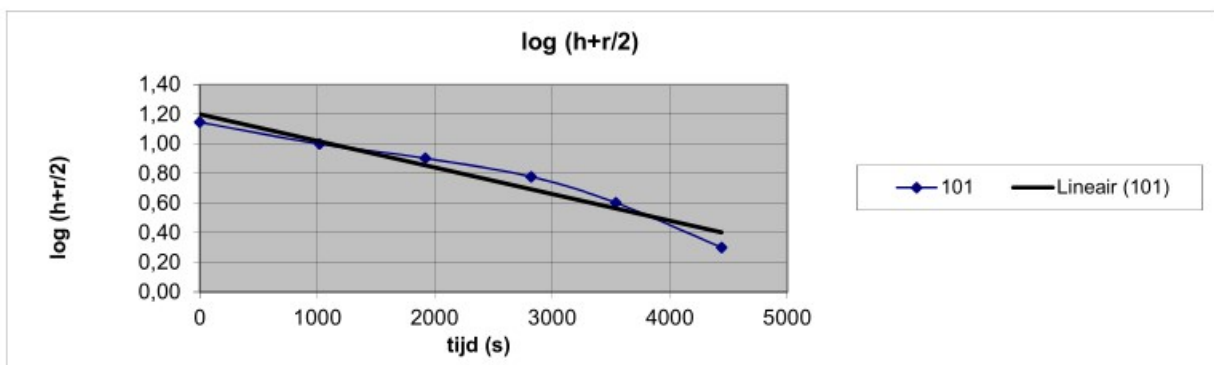
|            |                                        |
|------------|----------------------------------------|
| Locatie    | De Bloemerde 32 Gemert                 |
| Projectnr. | C230102                                |
| Gw-stand   | 70 cm-mv                               |
| Boringnr   | 101.1                                  |
| Veldw.     |                                        |
| Datum      | 24-04-23                               |
| Weer       | bewolkt, regelmatig een bui, 13 graden |
| Boorgat    | 50 cm-mv                               |
| diameter   | 8 cm                                   |



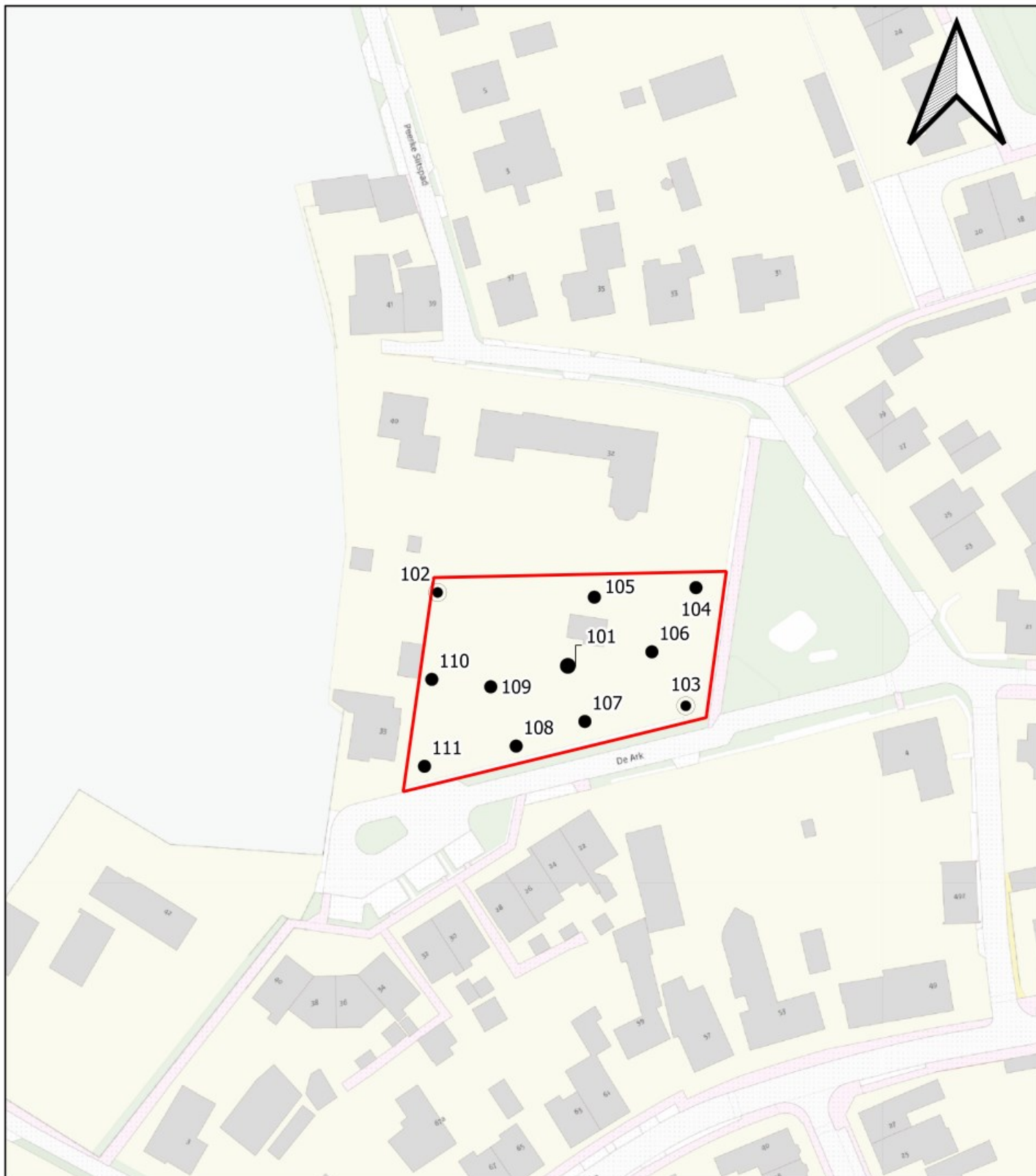
| Tijdstip | Tijdstip | waterstand | h     | dt      | log (h+r/2) | tana    |
|----------|----------|------------|-------|---------|-------------|---------|
| 00:00    | 15:13    | 0,0        | 12,00 | 0,00    | 1,15        |         |
| 00:17    | 15:30    | -4,0       | 8,00  | 1020,00 | 1,00        | -0,0001 |
| 00:32    | 15:45    | -6,0       | 6,00  | 1920,00 | 0,90        | -0,0001 |
| 00:47    | 16:00    | -8,0       | 4,00  | 2820,00 | 0,78        | -0,0001 |
| 00:59    | 16:12    | -10,0      | 2,00  | 3540,00 | 0,60        | -0,0002 |
| 01:14    | 16:27    | -12,0      | 0,00  | 4440,00 | 0,30        |         |

Gedurende 1/2 uur 3x tot mv aangevuld met water  
27 liter verzadigingswater toegevoegd

|    |      |     |
|----|------|-----|
| k= | 0,65 | m/d |
|----|------|-----|







0 10 20 30 40 m



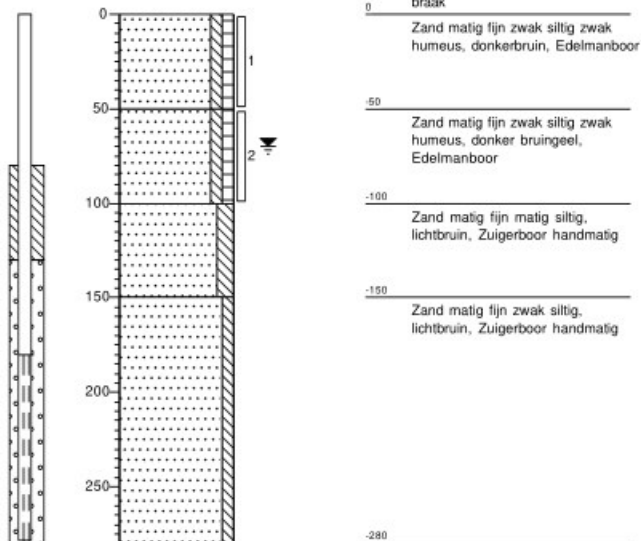
Koningsplein 18  
5721 GJ Asten

- boring tot 50 cm-mv
- boring > 50 cm-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie

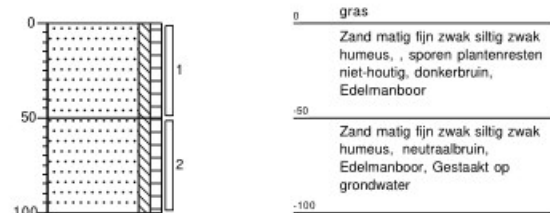
|               |                                    |             |        |            |
|---------------|------------------------------------|-------------|--------|------------|
| Opdrachtgever | Denkkamer Architectuur & Onderzoek |             |        |            |
| Onderwerp     | <b>Werktekening</b>                |             |        |            |
| Locatie       | De Bloemerd 32 Gemert              |             |        |            |
| Projectnummer | C230102                            |             |        |            |
| Datum         | 24-04-2023                         | Tekeningnr: | 001    |            |
| Getekend      |                                    | Schaal      | 1:1000 | Formaat A4 |

**Meetpunt: 101**

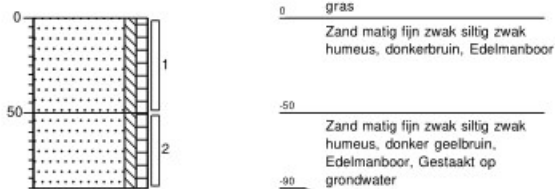
X: 175069,73  
 Y: 396680,78  
 Datum: 24-4-2023  
 GWS: 70

**Meetpunt: 102**

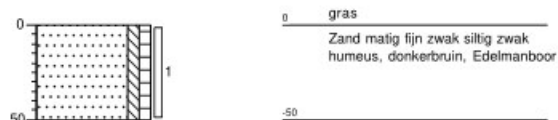
X: 175044,58  
 Y: 396694,96  
 Datum: 24-4-2023

**Meetpunt: 103**

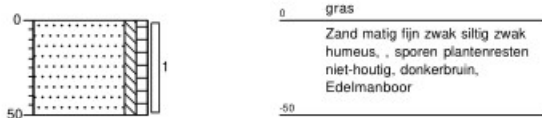
X: 175092,50  
 Y: 396673,06  
 Datum: 24-4-2023

**Meetpunt: 104**

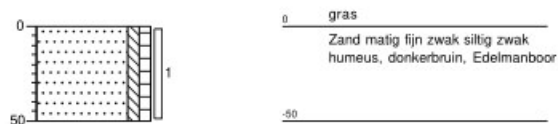
X: 175094,47  
 Y: 396695,89  
 Datum: 24-4-2023

**Meetpunt: 105**

X: 175074,85  
 Y: 396694,05  
 Datum: 24-4-2023

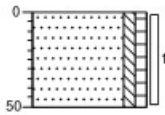
**Meetpunt: 106**

X: 175085,96  
 Y: 396683,49  
 Datum: 24-4-2023



**Meetpunt: 107**

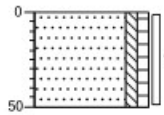
X: 175073,02  
Y: 396670,04  
Datum: 24-4-2023



0 gras  
Zand matig fijn zwak siltig zwak  
humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
-50

**Meetpunt: 108**

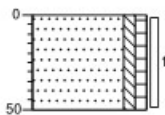
X: 175059,75  
Y: 396665,28  
Datum: 24-4-2023



0 braak  
Zand matig fijn zwak siltig zwak  
humeus, donker geelbruin,  
Edelmanboor  
-50

**Meetpunt: 109**

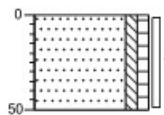
X: 175054,84  
Y: 396676,74  
Datum: 24-4-2023



0 gras  
Zand matig fijn zwak siltig zwak  
humeus, , zwak niet-houtige  
plantenresten houdend, donkerbruin,  
Edelmanboor  
-50

**Meetpunt: 110**

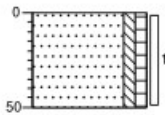
X: 175043,46  
Y: 396678,17  
Datum: 24-4-2023



0 braak  
Zand matig fijn zwak siltig zwak  
humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
-50

**Meetpunt: 111**

X: 175042,05  
Y: 396661,38  
Datum: 24-4-2023



0 braak  
Zand matig fijn zwak siltig zwak  
humeus, , zwak niet-houtige  
plantenresten houdend, donkerbruin,  
Edelmanboor  
-50



## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

### zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleilig        |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

### veen

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | Veen, mineraalarm   |
|  | Veen, zwak kleilig  |
|  | Veen, sterk kleilig |
|  | Veen, zwak zandig   |
|  | Veen, sterk zandig  |

### klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

|  |               |
|--|---------------|
|  | geen geur     |
|  | zwakke geur   |
|  | matige geur   |
|  | sterke geur   |
|  | uiterste geur |

### olie

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | geen olie-water reactie     |
|  | zwakke olie-water reactie   |
|  | matige olie-water reactie   |
|  | sterke olie-water reactie   |
|  | uiterste olie-water reactie |

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |
|  | volumering        |

### overig

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |

|  |      |
|--|------|
|  | slib |
|--|------|

|  |       |
|--|-------|
|  | water |
|--|-------|