

Ruimtelijke onderbouwing

**Voor het realiseren van een woning op de locatie
Dribbelheidseweg 4 in Gemert**



Ontwerp - Oktober 2023



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. PLANBESCHRIJVING	3
2.1 Locatie	3
2.2 Gebiedsbeschrijving	5
2.3 Planbeschrijving	7
2.4 Geldend bestemmingsplan	8
3. TOETS AAN BELEID	8
3.1 Nationaal ruimtelijk beleid	8
3.2 Provinciaal beleid	10
3.3 Gemeentelijk beleid	12
4. UITVOERINGSASPECTEN	13
4.1 M.e.r.-beoordeling	14
4.2 Bodem	14
4.3 Bedrijven en milieuzonering	15
4.4 Geluidhinder	15
4.5 Geurhinder	16
4.6 Verkeer en parkeren	17
4.7 Externe veiligheid	18
4.8 Ecologie	19
4.9 Luchtkwaliteit	20
4.10 Archeologie	21
4.11 Cultuurhistorie	22
4.12 Water	23
4.13 Gezondheid	25
5. JURIDISCHE ASPECTEN	25
6. UITVOERBAARHEID	25
7. CONCLUSIE	26
Bijlagen bij ruimtelijke onderbouwing	26

OKTOBER 2023

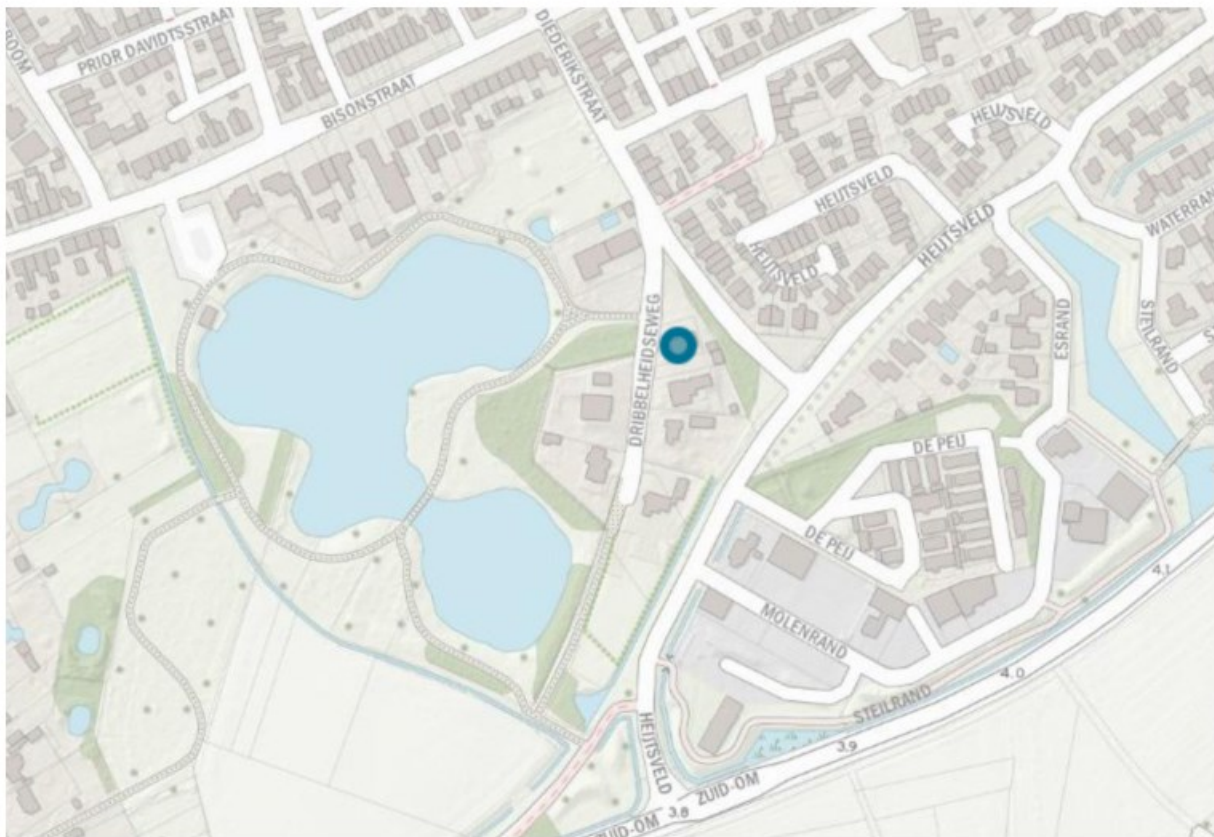
1. INLEIDING

Initiatiefneemster is eigenaar van de locatie Dribbelheidseweg 4 in Gemert. Zij woont zelf in de daar nu aanwezige grote gezinswoning. Vanwege de stijgende leeftijd is de wens opgekomen om een kleine seniorenwoning, met de leeffuncties op de begane grond, te bouwen op het perceel. Het college van de gemeente Gemert-Bakel heeft positief gereageerd op het principeverzoek. Om de woning 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. PLANBESCHRIJVING

2.1 Locatie

De locatie is gelegen aan de zuidelijke rand van Gemert, nabij visvijver Dribbelei.



Afbeelding 1. Ligging van de planlocatie, met een blauwe stip aangeduid (bron: pdok.nl)

De nieuwe locatie is kadastraal bekend gemeente Gemert, nummer M.3268. Dit vormt samen met perceel M.3267 het eigendom van initiatiefneemster. De beoogde bouwlocatie is ca. 490 m² groot.



Afbeelding 2. Kadastrale aanduiding en luchtfoto (bron: kadastralekaart.com), met in blauw de beoogde bouwlocatie



Afbeelding 3. Foto van de planlocatie, gezien vanaf de punt Diederikstraat-Dribbelheidseweg



Afbeelding 4. Foto van de planlocatie, gezien vanaf de Dribbelheidseweg

2.2 Gebiedsbeschrijving

2.2.1. Historische structuur

In deze omgeving is al zeer lange tijd bebouwing aanwezig, zoals ook blijkt uit de historische topografische kaarten. De plek maakt onderdeel uit van het gehucht Berglaren. Kenmerkend voor deze omgeving aan de oostzijde van Gemert zijn de padenstructuur en akkerpercelen. In de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw is de wijk Berglaren ontwikkeld, waardoor de planlocatie onderdeel werd van de bebouwde kom van Gemert. Begin jaren '90 is het dorp verder uitgedijd aan het Heijtsveld en is ook visvijver Dribbelei aangelegd. De Dribbelheidseweg, die (toen nog Schenkstraat geheten) het gehucht Berglaren met het gehucht Boekent verbond, is nog herkenbaar aanwezig. In verband met de aanleg van de Zuidoostelijke randweg (Zuid-Om) werd omstreeks 1990 de Dribbelheidseweg in twee stukken gesneden en de verbinding tussen Boekent en Berglaren verbroken.



Afbeelding 5. Historische topografische kaart (1900) (bron: topotijdreis.nl)

2.2.2. Stedenbouwkundige en functionele structuur

Geworteld in de historische ontwikkeling van het gebied is de informele verkavelingsstructuur van het oude gehucht Berglaren nog herkenbaar aanwezig, met de Dribbelheidseweg als verbindend element. Aan deze weg zijn diverse ruime vrijstaande woningen gelegen met bijgebouwen in een gevarieerde rooilijn. Oostelijk van de planlocatie geldt een redelijke harde overgang naar een meer planmatige stedenbouwkundige structuur (Diederikstraat). Westelijk van de planlocatie is een groene doorgang naar de omgeving van de visvijver Dribbelei.



Afbeelding 6. Beeld van de rooilijnen van de woningen aan de Dribbelheidseweg

2.3 Planbeschrijving

Door Denkkamer Architectuur en Onderzoek is een plan uitgewerkt voor realisatie van de nieuwe woning, met als startpunt de gemeentelijke randvoorwaarden en aandachtspunten die ten tijde van het principebesluit zijn vastgelegd. In overleg met de ambtelijk medewerkers op het gebied van stedenbouw, beeldkwaliteit en groen en landschap is een schetsontwerp tot stand gekomen dat als basis kan dienen voor de uitwerking van het bestemmingsplan. In de bijlage een boekwerk waarin het schetsontwerp wordt ontleed.

Het initiatief bestaat uit het bouwen van een nieuwe woning, geschikt voor bewoning door een een- of tweepersoons seniorenhuishouden met de leeffuncties op de begane grond. De woning wordt gesitueerd in de punt van de Dribbelheidseweg met de Diederikstraat en bestaat uit één bouwlaag met kap. De huidige inrit voor Dribbelheidseweg 4 wordt aangepast. De nieuwe woning is in zijn stedenbouwkundige benadering een bijgebouw bij de woning Dribbelheidseweg, maar krijgt een eigenstandig perceelsnummer en eigenaar.



Afbeelding 7. Ontwerpschets, rood omcirkeld de nieuwe woning (zie voor de betekenis van de nummers de toelichting in de bijlage)

In het ontwerp, dat is opgenomen in de bijlagen, is ingespeeld op de gedachte van een bijgebouw bij Dribbelheidseweg 4 door uit te gaan van één eenduidig bouwvolume. Uit de referentiebeelden blijkt een samenhang met het bestaande 'hoofdgebouw' Dribbelheidseweg 4. Om te voorkomen dat bij de nieuwe woning ook weer nieuwe bijgebouwen worden geplaatst, wordt aan de zone rondom het nieuwe bouwvlak de functieaanduiding 'tuin' toegekend.

2.4 Geldend bestemmingsplan

Toetsingskader is het bestemmingsplan 'Woongebied Gemert 2011'. Daarin heeft de locatie de bestemming 'Wonen'. De bestemming laat het bouwen van nieuwe woningen niet toe, zodat een herziening van het bestemmingsplan nodig is om de woning planologisch mogelijk te maken.



Afbeelding 8. Verbeelding bestemmingsplan (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Om te beoordelen of het plan voldoet aan de vereiste van een goede ruimtelijke ordening dient het getoetst te worden aan het bestaand beleid en aan enkele planologische en milieuhygiënische aspecten om aan te tonen dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

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.

Het laatste punt houdt ook verband met de stikstofproblematiek. De waarde van de natuur, het landschap en de toekomst van de landbouw staan onder druk. Daarbij is verbetering van de

biodiversiteit niet alleen een ecologische, maar nadrukkelijk ook een economische uitdaging, die op de korte termijn om een doortastende aanpak vraagt. Houdbare oplossingen vragen echter tijd. Voor de lange termijn werkt het Rijk daarom aan geleidelijke en zorgvuldige herindeling van het landelijk gebied. Dit draagt bij aan een landelijk gebied waar het prettig wonen, werken en recreëren is en waarin ruimte is en blijft voor economisch vitale landbouw als belangrijke drager van het platteland.

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 radarverstoringsgebied 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 radarverstoringsgebied 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 radarverstoringsgebied 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 radarverstoringsgebied 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 wordt één nieuwe woning 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

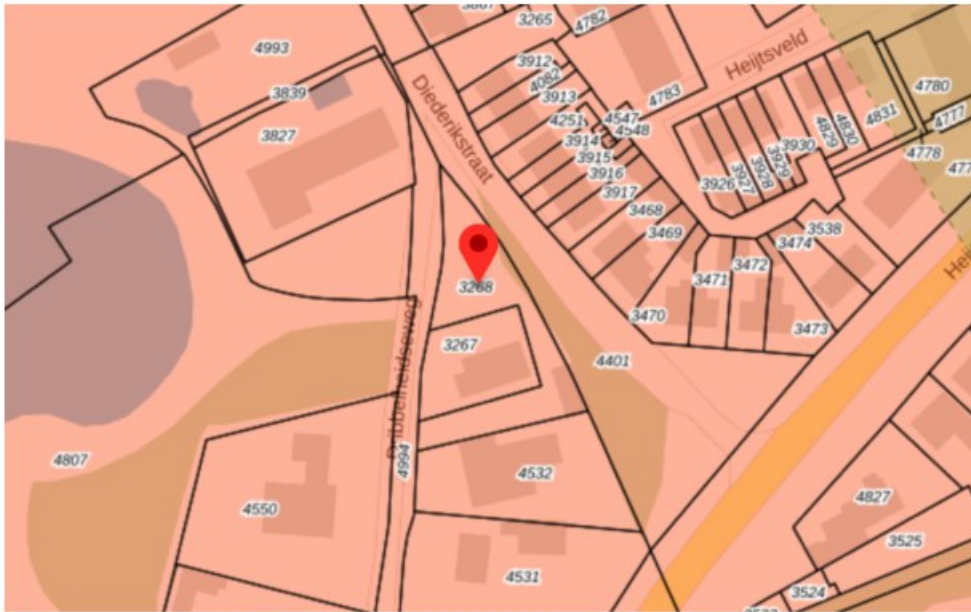
Aangezien de provincie nu al volgens de uitgangspunten van de nieuwe Omgevingswet wil gaan werken is in december 2018 de Brabantse Omgevingsvisie vastgesteld. Deze Omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Dat gaat om ambities op gebied van de 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 natuurrijke 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. 21 maart 2023 is het toetsingskader.

Het plangebied is in de Interim omgevingsverordening aangemerkt als Stedelijk gebied.



Afbeelding 9. Verbeelding bij de Interim omgevingsverordening (bron: ruimtelijkeplannen.nl). De oranje kleur duidt op de aanduiding Stedelijk gebied.

Voor de woning binnen het bestaand Stedelijk gebied geldt, dat de gemeente hierbij een hoge mate van beleidsvrijheid heeft. Door de landschappelijke inpassing en de relatie van het nieuwe bouwvolume met de bestaande woning wordt invulling gegeven aan de principes van zorgvuldig ruimtegebruik. Er vindt geen nieuw stedelijk ruimtebeslag plaats, er is sprake van inbreiding.

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.

Het plan is in lijn met het provinciaal ruimtelijk beleid.

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. Onderhavig plan draagt bij aan het verbeteren van de leefomgeving en een betere afstemming van vraag en aanbod op de woningmarkt. Uit de verbeelding bij de Structuurvisie blijken geen specifieke doelstellingen voor deze locatie.



Afbeelding 10. Uitsnede verbeelding Structuurvisie Plus (roze = aanduiding stedelijk gebied)

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. De nadruk ligt op het voorzien in 'goed wonen in een landelijke omgeving'. Dit plan behelst een inbreidingslocatie en voorziet in de behoefte om betaalbare woningen te realiseren voor senioren. Aangezien de gezinswoning Dribbelheidseweg 4 na realisering van de seniorenwoning vrijkomt, draagt het plan direct bij aan de doorstroming op de woningmarkt.

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, omdat de locatie gelegen is in bestaand stedelijk gebied. 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 de Woonvisie 2020 - 2024.

3.3.3 Groennorm

De nota 'Uitwerking groennorm Gemert-Bakel' vormt het toetsingskader voor de beoordeling van ingediende woningbouw-initiatieven op het punt van groen. Er wordt een groennorm toegepast voor alle initiatieven binnen het bestaand stedelijk gebied die een vergroting van het bestand aan woningen tot doel hebben. Als primaire ambitie maakt de groennorm het mogelijk dat voor iedereen in de gemeente voldoende groen bereikbaar en toegankelijk is.

De basis voor de groennorm is dat per nieuw te realiseren woning 75 m² aan openbaar beleefbaar groen wordt gerealiseerd. Bij solitaire initiatieven – het realiseren van één woning – kan om allerlei redenen (privacy, beheer, stedenbouwkundig) worden afgezien van fysieke investering ter plaatse. Op onderhavige locatie is versterking van de groenstructuur mogelijk door in de punt en in de rand rondom het perceel groenaanplant te realiseren (zie bijlage 1 inrichtingsplan en de bijlage bij de planregels). Daardoor wordt de bestaande groenstructuur versterkt en draagt het bij aan de groene dooradering vanuit de omgeving visvijver naar de Diederikstraat. De groene omzoming die wordt versterkt bedraagt 190 m² en deze wordt planologisch verankerd door toekenning van de bestemming Groen. Hiermee wordt ruim voldaan aan de groennorm van 75 m² extra groen.

3.3.4. Overige ontwikkelingen

In 2020 is een bestemmingsplan vastgesteld voor de bouw van een aantal woningen op het adres Diederikstraat 63, schuin tegenover de beoogde planlocatie. Daarnaast is een grootschaliger plan in ontwikkeling in het gebied, aan de andere zijde van de visvijver, waar meerdere projectontwikkelaars woningen zullen ontwikkelen. Gegeven die ontwikkelingen is de toevoeging van de beoogde seniorenwoning op deze locatie kleinschalig en passend.

Het plan is in lijn met het gemeentelijk ruimtelijk beleid.

4. UITVOERINGSASPECTEN

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 restricties gesteld te worden aan toekomstige

bouwactiviteiten op de onderzochte locatie. Gelet op de aangetroffen concentratie aan barium in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. 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.

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 het kader van een goede ruimtelijke ordening moet beoordeeld worden of bedrijven in de omgeving hinder kunnen geven die een goed woon- en leefklimaat in de weg staat of dat de nieuwe woonbebouwing ontwikkelingsmogelijkheden belemmert. In de directe omgeving zijn geen bedrijven aanwezig, die enige milieuhinder veroorzaken. Het meest dichtbij gelegen bedrijf is het taxibedrijf aan de Molenrand (milieucategorie 2), de afstand tot de boerderij is ruim 140 meter. Dit aspect vormt geen belemmering voor dit project.

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 het wegverkeerslawaai geldt, dat de planlocatie is gelegen binnen de zone van Heijtsveld en Zuid-Om. Dat betekent dat dat onderzocht moet worden of aan de geluidnormen wordt voldaan. Er

is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door Tritium in april 2023. Het onderzoeksrapport is opgenomen in de bijlagen.

Voor de gezoneerde wegen Heijtsveld en Zuid-Om (N272) geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt. Derhalve is een procedure hogere waarde ten gevolge van wegverkeerslawaai niet aan de orde. Voor de 30 km/uur weg Diederikstraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen de richtwaarde met maximaal 3 dB overschrijdt ter plaatse van de oostelijke gevel. Voor een 30 km/uur weg kan echter geen hogere waarde worden verleend, aangezien deze weg niet zoneplichtig is.

Ondanks dat er voor onderhavig plan geen sprake is van een procedure hogere waarde, wordt er in het kader van een goed akoestisch woon- en leefklimaat geadviseerd dat de nieuwe woning beschikt over een geluidluwe gevel in welke ten minste één te openen raam aanwezig is. De nieuwe woning beschikt over een geluidluwe zuid- en westgevel. Geadviseerd wordt om de tot de woning behorende slaapkamer en woonkamer tenminste te voorzien van een te openen deel in één van de geluidluwe gevels. In het kader van de omgevingsvergunning wordt geadviseerd de gevelwering akoestisch te onderbouwen.

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

4.5 Geurhinder

De gemeente Gemert-Bakel hanteert de geurverordening 'Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Gemert-Bakel 2013' als vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 6 februari 2014. In deze verordening zijn aan de hand van de geurgebiedsvisie van 2013 gebieden aangewezen met bijbehorende maximale waarden voor geurbelasting. Onderhavig plangebied is aangewezen als 'Overige kernen'. Ter plaatse geldt een maximale belasting van 2 ouE/m³. Het initiatief ligt niet in de invloedssfeer van veehouderijen. De voorgrondbelasting hoeft niet getoetst te worden.

Daarnaast geldt ter uitwerking van de verordening 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/m³ (goed) of 9-11 ouE/m³ (voldoende).

Op basis van de indicatieve berekening van de geurbelasting in juni 2014 bedraagt de achtergrondbelasting tussen 0 – 3 OuE/m³. Een goed woon- en leefklimaat op dit punt is dus gewaarborgd.



Afbeelding 11. Uitsnede kaart achtergrondbelasting Gemert-Bakel

Dit aspect vormt geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

4.6 Verkeer en parkeren

Verkeer

De nieuwe woning wordt ontsloten aan de Dribbelheidseweg. Om de woning te bereiken wordt gebruik gemaakt van dezelfde in-/uitrit als de huidige woning Dribbelheidseweg 4. Dit versterkt nog meer het concept van een bijgebouw bij de woning. Wel wordt deze inrit aangepast, privaatrechtelijk worden afspraken gemaakt over het gezamenlijk gebruik. De Dribbelheidseweg kan de zeer beperkte toename aan verkeersbewegingen (volgens de kengetallen 8,6 verkeersbewegingen per etmaal voor een vrijstaande woning) aan. De weg heeft ook geen doorgaande verkeersfunctie.

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;
- buitengebied

Het plangebied wordt geschaard onder 'buitengebied'. De norm voor nieuwbouw van een vrijstaande koopwoning is 2,4 parkeerplaats per woning, waarvan 0,3 het bezoekersaandeel is. Bij afronding resteren dus 2 parkeerplaatsen. Op het perceel is voldoende ruimte deze parkeerplaatsen aan te leggen. Op het inrichtingsplan in de bijlagen is aangegeven waar de parkeerplekken zijn voorzien.

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

Vanuit een goede ruimtelijke ordening is het van belang te kijken naar risicobronnen in of in de nabijheid van het plangebied. De wettelijk basis daarvoor wordt gegeven in de Besluiten externe veiligheid inrichtingen, buisleidingen en transportroutes en de daarbij behorende regelingen. De risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, moeten daartoe in beeld worden gebracht.

Om te bepalen of er in de directe omgeving bedrijven zijn gelegen waarop het Bevi van toepassing is, is de risicokaart geraadpleegd. Het initiatief ligt niet in de directe omgeving van inrichtingen, buisleidingen of transportroutes met gevaarlijke stoffen. Het meest dichtbij gelegen risicovolle object is het LPG tankstation aan de Zuid-om, op ruim 450 meter afstand. De inrichting heeft een plaatsgebonden risicocontour van 45 meter van het vulpunt en van 15 meter van de afleverinstallatie. Het groepsrisico dient voor LPG tankstations te worden verantwoord tot een afstand van 150 meter van de inrichting. Het plangebied is ruim buiten deze afstanden gelegen. Het groepsrisico behoeft dan ook niet te worden verantwoord.

De risico's verbonden aan transport van gevaarlijke stoffen over het spoor en waterwegen zijn voor het plangebied niet aan de orde.



Afbeelding 12. Uitsnede risicokaart (bron: risicokaart.nl), de blauwe pijl geeft de planlocatie aan

Het plangebied ligt geheel buiten invloedsgebieden van risicobronnen in verband met transport over de weg of buisleidingen.

Dit aspect vormt geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

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 ruim 11 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 (kengetal voor een vrijstaande woning). Tevens is voor de depositie als gevolg van de bouwfase een kengetal gehanteerd van 3 kg NO_x (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

Om te bepalen of er met het initiatief kans is op het verstoren van beschermde soorten dieren en planten is door BNL Advies in april 2023 een quick scan Flora en Fauna uitgevoerd. Het onderzoeksrapport 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.

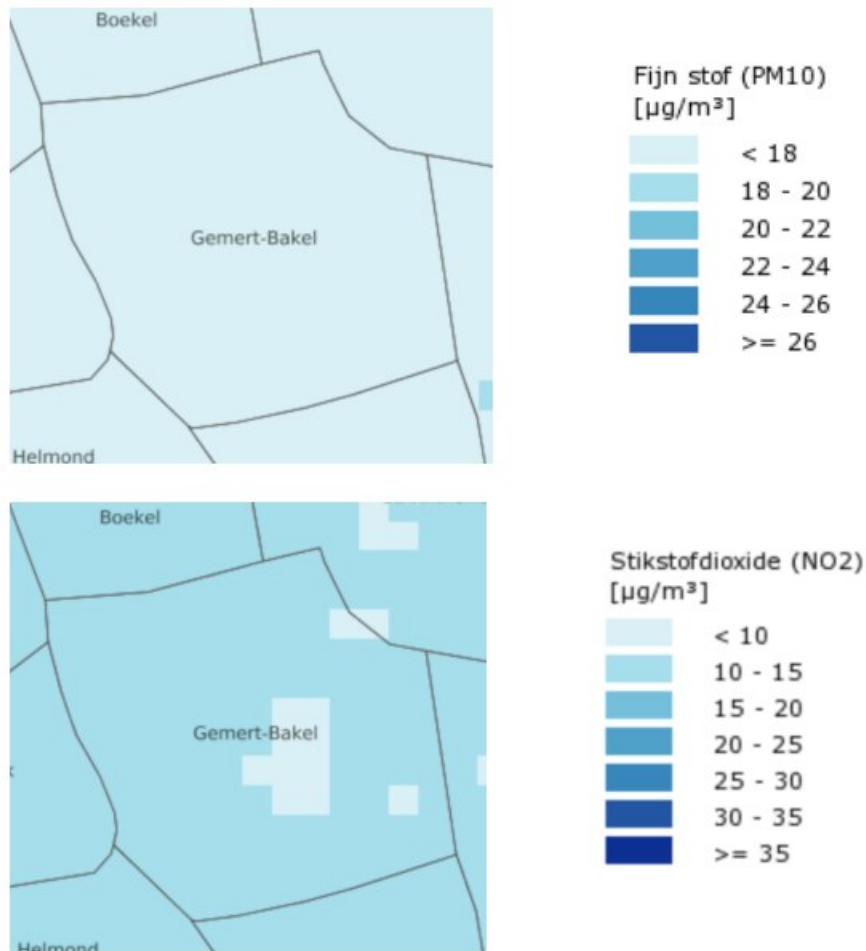
Het initiatief is uitvoerbaar voor wat betreft ecologie. Dit aspect staat het vaststellen van het bestemmingsplan niet in de weg.

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 (PM10) of stikstofdioxide (NO₂), 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 bezien of de luchtkwaliteit ter plaatse goed genoeg is om een goed woon- en leefmilieu te kunnen waarborgen. Volgens de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN) is de concentratie fijnstof PM10 in Gemert-Bakel hooguit 18 mg/m³ en is de concentratie NO₂ binnen de gemeente maximaal 15 mg/m³. In de Wet milieubeheer is de jaargemiddelde grenswaarde voor PM10 40 mg/m³. Voor NO₂ bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde eveneens 40 mg/m³. Volgens de GCN en GDN is de luchtkwaliteit ter plaatse goed.



Afbeelding 13. Concentratie PM10 en NO2 (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 gelegen in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (categorie 5). De beleidsmatige vertaling hiervan gaat uit van een archeologische onderzoeksplicht bij projectgebieden met een oppervlakte groter dan 2.500 m² en dieper dan 40 cm. Het onderhavige plan overschrijdt deze grenswaarden niet. Dit betekent dat er vooraf geen rekening hoeft te worden gehouden met archeologisch (voor)onderzoek. Wel geldt dat als er archeologische resten (vondsten, sporen et cetera) worden aangetroffen bij de grondwerkzaamheden, deze op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet gemeld moeten worden bij de Minister van OCW en bij de gemeente. De archeologische waarden worden middels een Dubbelbestemming gewaarborgd. Een kleine hoek van het terrein kent een hogere archeologische waarde, maar hier is de beplanting voorzien en geen verstoring.



Afbeelding 14. Uitsnede Archeologiekaart Gemert-Bakel). De licht oranje kleur geeft categorie 5 aan (middelhoge verwachting)

Het initiatief is uitvoerbaar wat betreft archeologie. Dit aspect vormt geen belemmering 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, met de gele lijn is eerdergenoemde oude verbinding (Schenkstraat) aangeduid, waarvan de waarde als middelhoog wordt omschreven. Dit plan tast die waarde niet aan. De donkere lijn maakt onderdeel van de aanduiding 'molenbiotoop' van molen De Volksvriend. Deze raakt de planlocatie niet.



Afbeelding 15. Uitsnede Erfgoedkaart Gemert-Bakel

Het plan doet geen afbreuk aan de cultuurhistorische waarden van deze omgeving.

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 m² aan te leggen verhard oppervlak.

Uitgaande van de maatvoering van de situatietekening in de bijlagen en de maximale oppervlaktemaat voor de bebouwing het totaal aan toegenomen dakvlak en verharding voor de nieuwe woning en het nieuwe bijgebouw ca. 130 m² zal zijn. Dit betekent dat een waterberging nodig is van 7,8 m³. Bij een diepte van de voorziening van 40 cm moet $7,8 \text{ m}^3 : 0,4 = 19,5 \text{ m}^2$ van het terrein gereserveerd worden voor waterberging. Die ruimte is beschikbaar. Dit kan in de vorm van een wadi ten noorden van de nieuwe woning of kratten onder de verharding van de inrit en parkeerplaatsen.

Om te bepalen of deze oplossing technisch ook mogelijk is, heeft Archimil in april 2023 een infiltratieonderzoek uitgevoerd op de locatie. Uit de meetgegevens volgt dat sprake is van een infiltratiesnelheid (k-waarde) van 1,48 m/dag. Dit is vergelijkbaar met het gemiddelde voor fijn zand. 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. De GHG wordt op basis van de Brabantse Bodematlas geschat op minimaal 1,00 m-mv. Er is derhalve ruimte voor aanleg van de voorziening.

Middels een algemene planregel in het bestemmingsplan is geborgd dat bij vergunningverlening getoetst wordt of de gekozen oplossing voor hemelwaterberging voldoet.

Afvalwater

Het huishoudelijk afvalwater wordt aangeboden aan de bestaande gemeentelijke riolering.

4.13 Gezondheid

Binnen een afstand van 2 km van het plan liggen geen geitenhouderijen. Ook liggen er geen varkensbedrijven binnen 250 m van het plan en er liggen geen pluimveebedrijven binnen 1 km van het plan. Hierdoor hoeft er niet getoetst te worden op basis van het endotoxine toetsingskader.



Afbeelding 16. Ligging agrarische bedrijven in relatie tot endotoxinekader

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 voor het buitengebied van Gemert-Bakel. De regels van dat plan zijn van toepassing op onderhavig plangebied. Voor de Ruimte-voor-ruimte ontwikkelingen binnen de gemeente gelden een aantal specifieke planregels, die middels een aanduiding zijn gekoppeld aan de verbeelding. Het Landschappelijk Inpassingsplan is eveneens aan de planregels gekoppeld.

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 omwonenden ingelicht over het plan en verzocht om het invullen van een formulier om aan te geven of er opmerkingen zijn vanuit de buurt. Die zijn er niet.

7. CONCLUSIE

De planlocatie leent zich voor het realiseren van een nieuwe woning, gezien de verschijningsvorm als bescheiden bijgebouw bij de woning Dribbelheidseweg 4. Op milieuhygiënische en andere gronden zijn er geen belemmeringen voor de vaststelling van het bestemmingsplan. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Bijlagen bij ruimtelijke onderbouwing

1. Inrichtingsplan 'Ontwikkeling Dribbelheidseweg 4, Denkkamer, april 2023
2. Verkennend bodemonderzoek, Archimil, mei 2023
3. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Tritium Advies, april 2023
4. Berekening stikstofdepositie Aeries Calculator d.d. 24 oktober 2023
5. Quick scan Flora en Fauna, BNL Advies, april 2023
6. Infiltratie-onderzoek, Archimil, april 2023

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld door Projectaandrijving



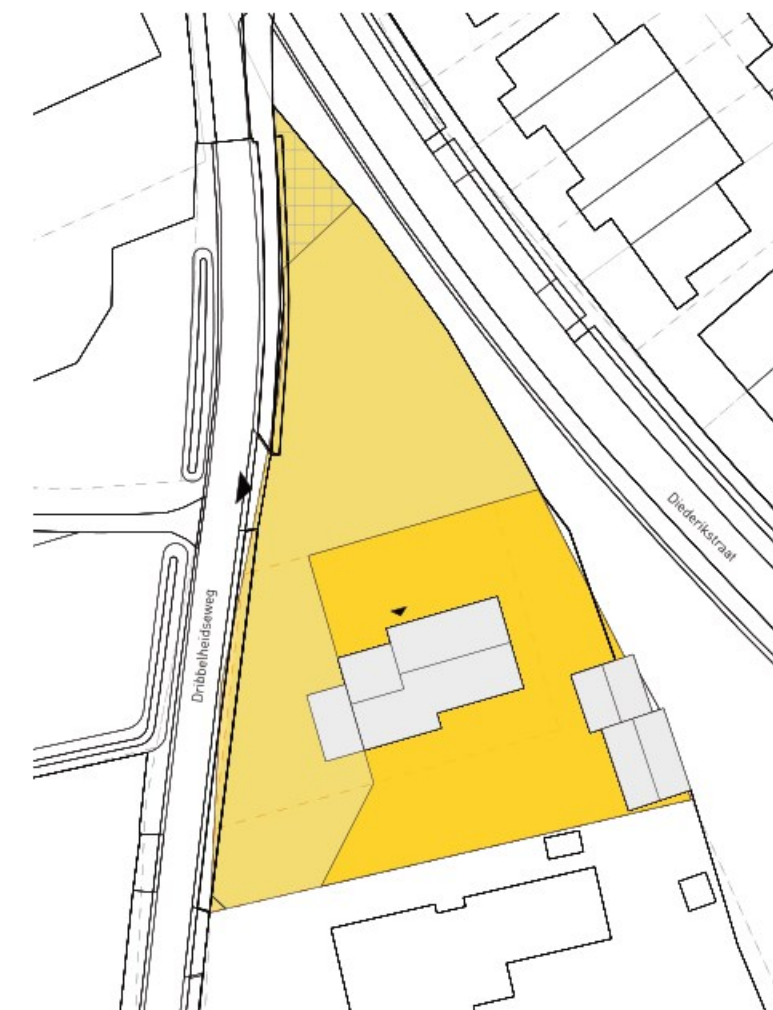


DEN
KKA
MER

Ontwikkeling Dribbelheidseweg 4, Gemert

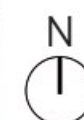
17 augustus 2023

Locatie



Bestemmingsplan

- Bouwvlak
- Wonen
- Archeologie 4





Dribbelheidseweg



Diederikstraat



Analyse



1850



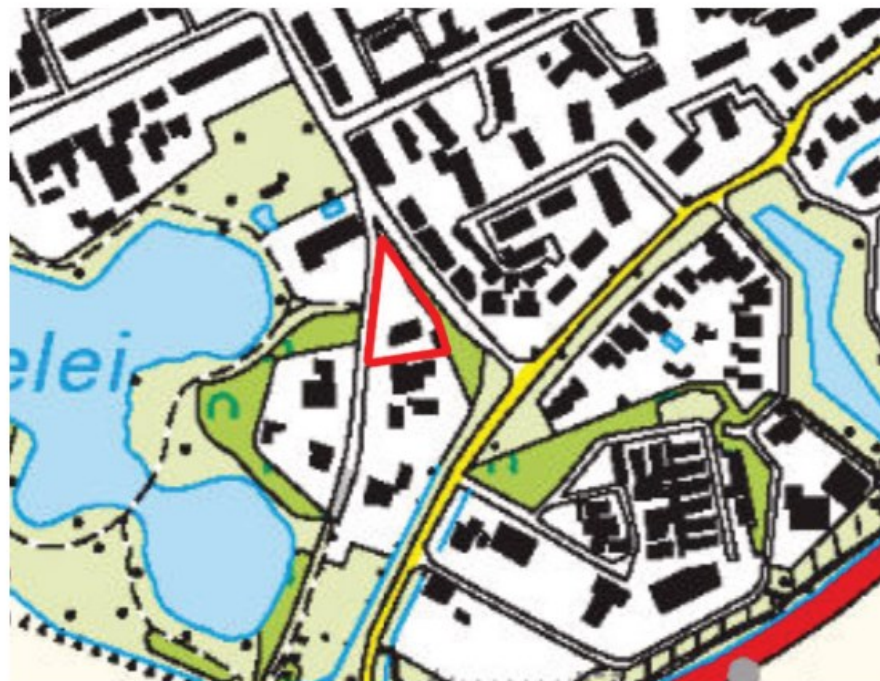
1900



1950

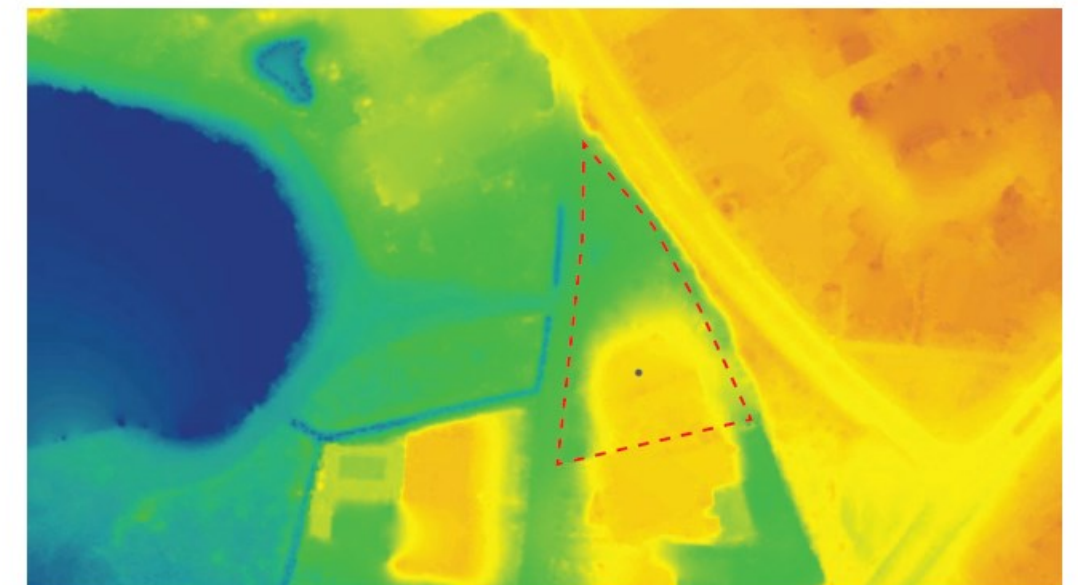
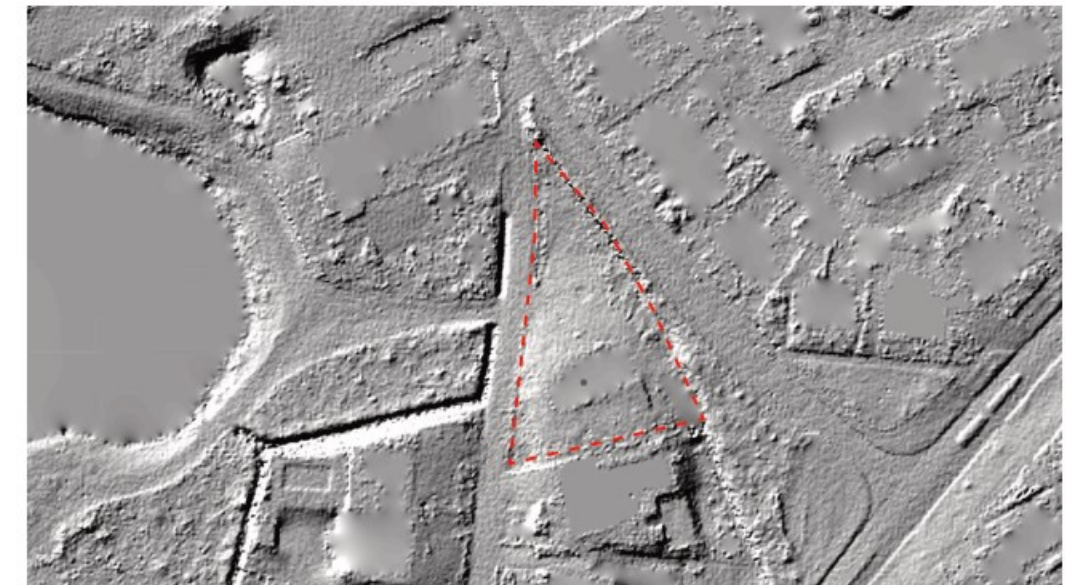
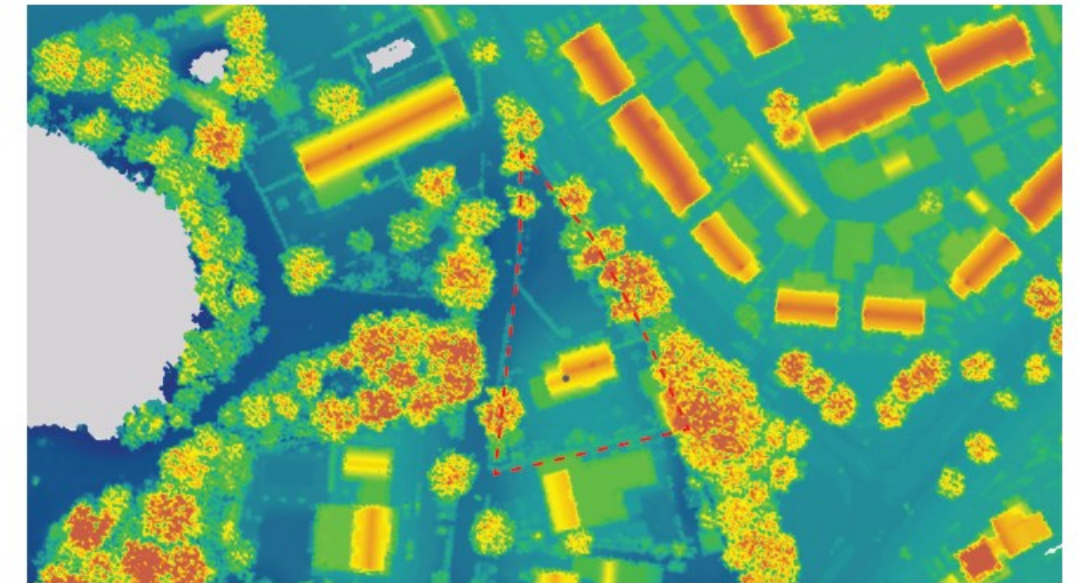


2000

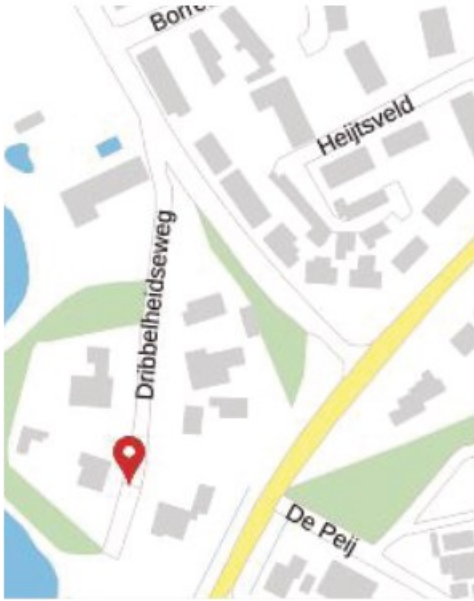


2022

Dribbelheidseweg
belangrijke historische
weg. De weg voerde van
het gehucht Boekent
naar de Berglaren. Met
aan deze weg een aantal
boerderijen / woonhuizen.



Putlocatie B51F1851



Grondwaterstanden



Geologisch booronderzoek



1. Oude wegenstructuur zichtbaar
2. Groenbuffer smal tpv perceel
3. Wandelpad Visvijver Dribbeleij
4. Inrit tegenover wandelpad
5. Vrijstaande woningen, royale percelen met bijgebouwen
6. Voorgevels richting Dribbelheidseweg in kromming
7. Woningen Dribbelheidseweg lichte kleuren: wit stucwerk / lichte baksteen



Verkaveling

Bestaande situatie

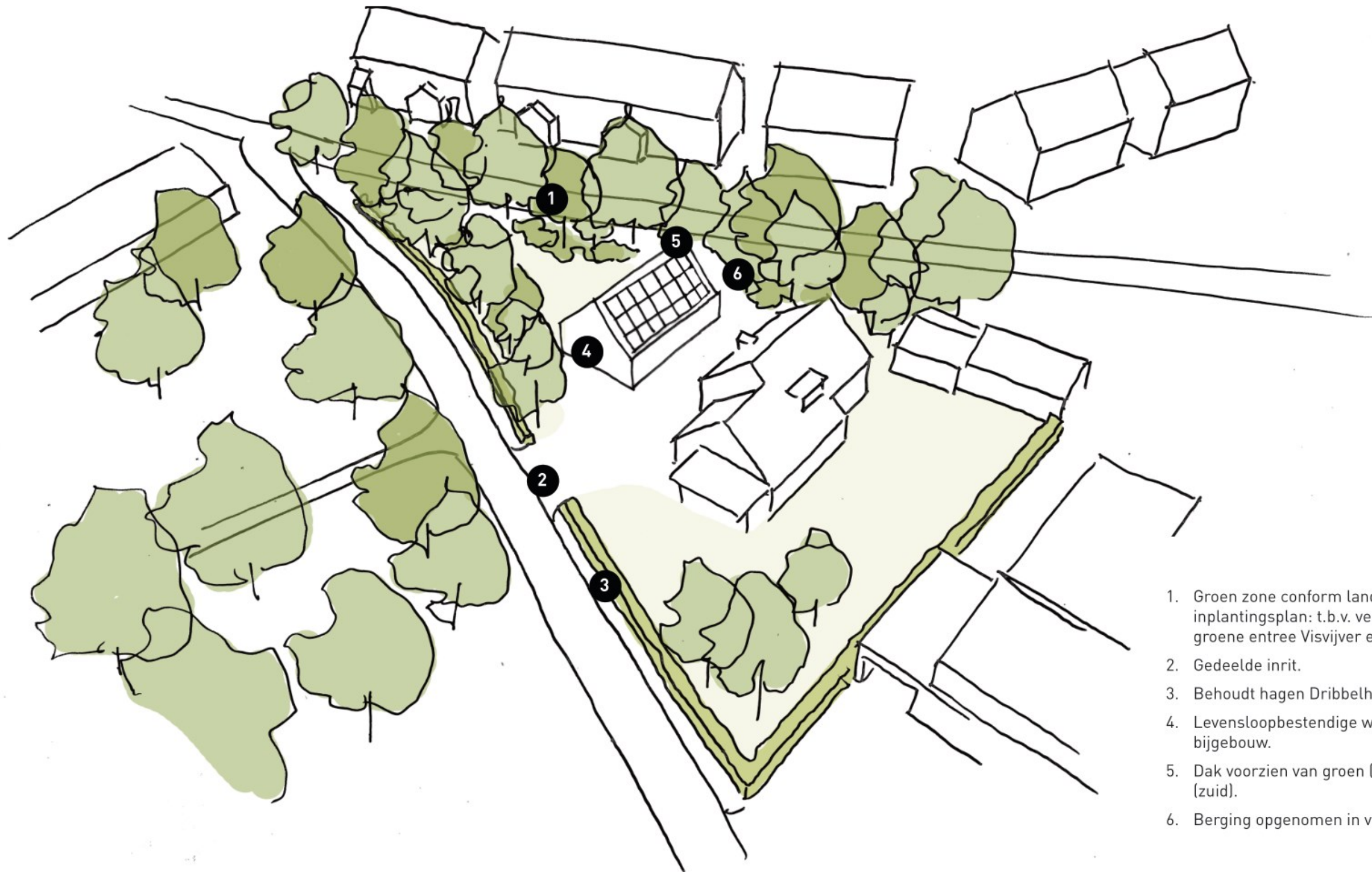
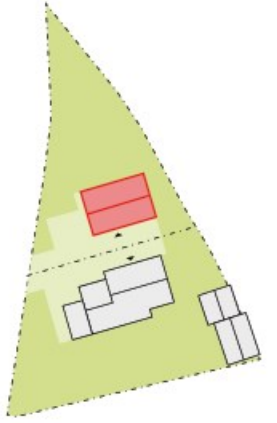
Schaal 1:500





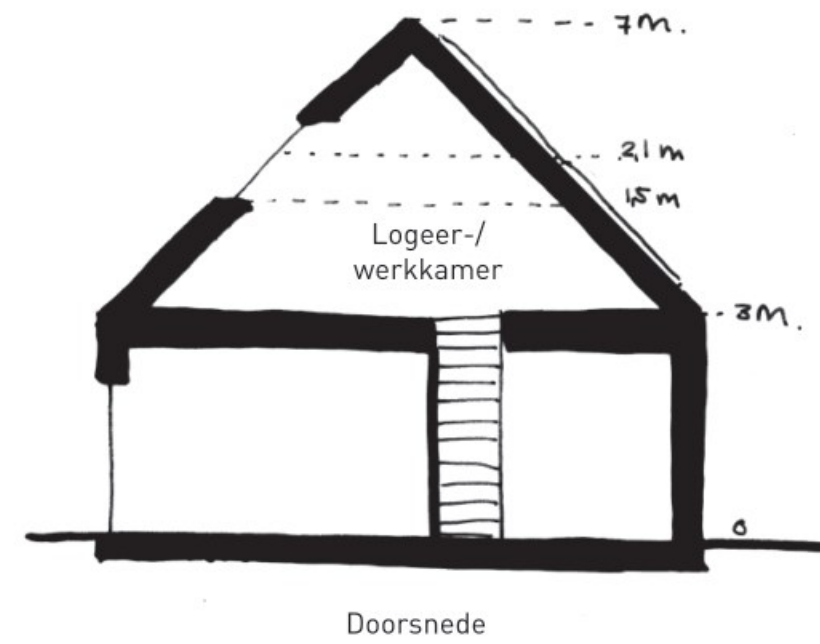
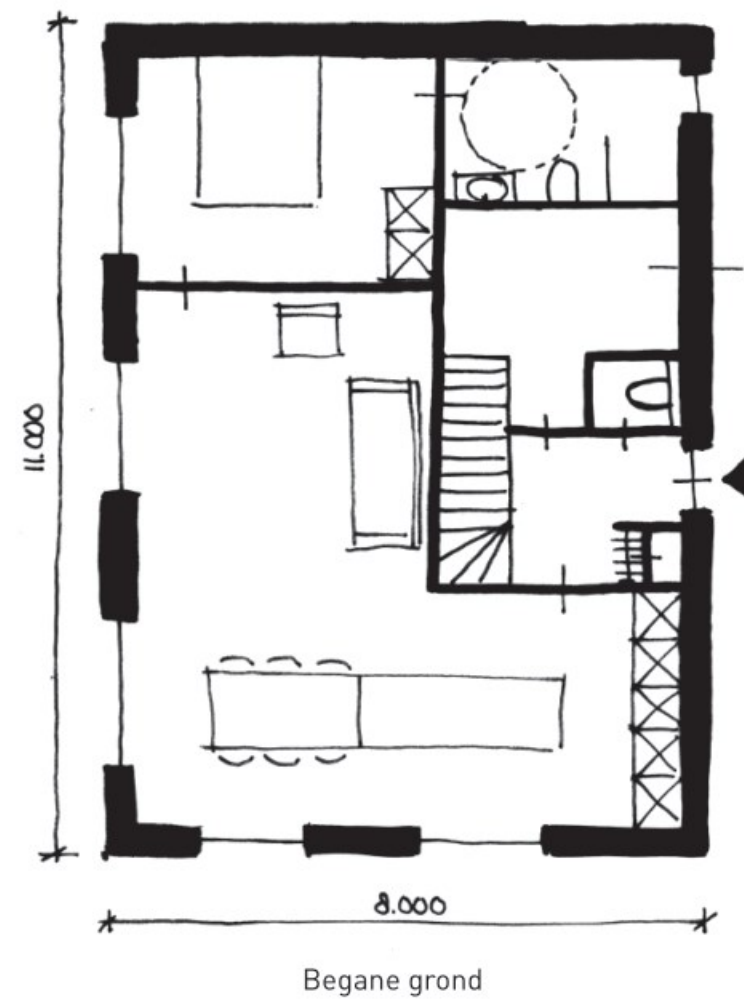
De nieuwe levensloopbestendige woning met erfinrichting voegt zich in maat, schaal, positionering en architectuur toe als bijgebouw van de bestaande woning. Waarbij de perceelgrenzen richting de openbare ruimte worden ingeplant met volwaardige bomen en struweel.

1. Groen zone conform landschappelijk inplantingsplan: t.b.v. verdichten bestaand groen, groene entree Visvijver en privacy woning.
2. Gedeelde inrit (verplaatst t.o.v. huidige positie inrit t.b.v. entree Visvijver)
3. Behoudt hagen Dribbelheidseweg



1. Groen zone conform landschappelijk inplantingsplan: t.b.v. verdichten bestaand groen, groene entree Visvijver en privacy woning.
2. Gedeelde inrit.
3. Behoudt hagen Dribbelheidseweg
4. Levensloopbestendige woning met uitstraling bijgebouw.
5. Dak voorzien van groen (noord) en zonnepanelen (zuid).
6. Berging opgenomen in volume, zie plattegrond

	Goothoogte	Nokhoogte
Woonhuis	3,8m	7,8m
"Bijgebouw"	3m	7m



Referentiebeelden

Levensloopbestendige woning met uitstraling van bijgebouw behorende bij huidige woonhuis

Huidige woonhuis



Huidige woonhuis: nokraam



Uitstraling bijgebouw:

- Volume parallel aan huidige woonhuis, geen verdraaiing.
- Kaprichting haaks op de Dribbelheidseweg.
- Voordeur in zijgevel positioneren.
- Aandacht voor positionering en afmetingen raamopeningen.
- Verbijzonderingen woonhuis, zoals nokraam, laten terugkomen.
- Dakramen i.p.v. dakkapellen in het dakvlak.
- Hellingshoek dak naar verhouding huidige woonhuis.

Dakoriëntatie noord-zuid:

- Zuidzijde zonnepanelen (volledig zwart)
- Noordzijde groendak voor landschappelijke inpassing richting openbaar gebied

Materiaalgebruik:

- Baksteen gevel in aardetint rood/bruin. Aansluitend bij huidige woonhuis.
- Dak voorzien van grijze OVH dakpannen en/of sedum

Detaillering

- Terughoudend en verfijnd
- Overstekken niet toegestaan
- Bij voorkeur mastgoot, geen uitgetimmerde goot



Benodigd m² groen*:

Nieuwe wooneenheden	1	
Te slopen wooneenheden	0	-
Totaal woningen	1	
Totaal m² groen	75 m²	

m² groen opgenomen in plan:

Groene omzooming*	190 m²	+
Totaal	190 m²	

**Aansluitend omgeving: bodembedekking, struweel, bomen*

**DEN
KKA
MER**

Project

Ontwikkeling Dribbelheidseweg 4, Gemert
Projectnummer: 2223

Project adres

Dribbelheidseweg 4
5421 EH Gemert

Opdrachtgever



Ontwerpteam



Kadastraal

Kadastrale gemeente: Gemert-Bakel
Sectie: M
Nummer: 3267, 3268

Verkennd Bodemonderzoek

Dribbelheidseweg 4 te Gemert

rapport C230101.005/PHE

datum:

1 mei 2023

opdrachtgever:

[REDACTED]
Dribbelheidseweg 4
5421 EH GEMERT



VERANTWOORDING



Adviseur



Teamleider

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 Dribbelheidseweg 4 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	Dribbelheidseweg 4 te Gemert	
Kadastraal	Sectie: M	Nr: 3267 (ged.) & 3268
Coördinaten	X: 176.300	Y: 395.680
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 640 m ²	

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, waarbij in het grondwater diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig kunnen zijn. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de bovenlaag en de onderlaag niet verontreinigd is met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is marginaal verontreinigd met barium. Dit betreft vermoedelijk een diffuus verhoogd gehalte.

De hypothese niet-verdachte locatie kan dan ook 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 gesteld hoeven 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 wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2. VOORONDERZOEK.....	3
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
3. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	8
3.1. OPZET BODEMONDERZOEK	8
3.2. ANALYSEPAKKETTEN	8
3.3. UITVOERING BODEMONDERZOEK	8
4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	10
5. RESULTATEN.....	11
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
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
TABELLEN.....	14
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 de bouw van een seniorenwoning voor het terrein aan de Dribbelheidseweg 4 te Gemert is door [REDACTED] 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 analysesresultaten 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.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was [REDACTED]



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	Dribbelheidseweg 4 te Gemert	
Kadastraal	Sectie: M	Nr: 3267 (ged.) & 3268
Coördinaten	X: 176.300	Y: 395.680
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 640 m ²	

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 van de woning aan de Dribbelheidseweg 4. Op de westelijke en oostelijke perceelsgrens is een haag aanwezig. Langs de haag is sprake van een strook met sierplanten. Het centrale deel is in gebruik als gazon.

Aan de zuidzijde is de oprit van de woning gelegen, deels loopt deze over de onderzoekslocatie. De oprit is verhard met klinkers.

Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de wegenstructuur aan het einde van de 19^{de} eeuw al aanwezig was. Tot de jaren '80 van de vorige eeuw is de locatie in gebruik geweest als landbouwgrond. Omstreeks 1981 is de zuidelijk aangrenzende woning gebouwd. Sindsdien is het terrein vermoedelijk in gebruik als siertuin.



omstreeks 1900



omstreeks 1965



omstreeks 1990



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 zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd.

Dribbelheidseweg 7 (overzijde van de weg)

In 2004 is door Archimil, voor de beoogde aankoop van de locatie, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 0329R159, d.d. 13 april 2004). Uit de rapportage volgt dat de grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) plaatselijk licht verontreinigd was met PAK's. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) was niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater was licht verontreinigd met nikkel en zink.

Aanvullend is met behulp van de dubbele-ring-methode een infiltratieonderzoek uitgevoerd (rapport 0329R173, d.d. 9 november 2004), waarbij nabij boring 109 is vastgesteld dat in de toplaag (vanaf 5 cm-mv) sprake was van een infiltratiesnelheid van 9,6 m/dag en dat tot 2,4 m-mv sprake was van grindhoudende bodemlagen.

**2.5. Toekomstig gebruik**

Ter plaatse van het onderzoeksterrein is in de nabije toekomst een seniorenwoning beoogd. Hiervoor dient een bestemmingswijzing te worden aangevraagd.

2.6. Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan circa 15,2 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 0,8 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk westelijk, richting het aanwezige oppervlaktewater, gericht. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal westelijk gericht (zie uitsnede). Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart 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*"² 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-verbindingen¹ 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 vastgesteld³.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020)⁴. 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.

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

² <https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen PFAS in Nederland - deelrapport B Verdachte locaties - definitief.pdf>

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

⁴ http://bodemloket.odbn.nl/images/20201028_0462683.100_bodemkwaliteitskaart_pfas_noord-brabant_def_rev0.0-gecomprimeerd.pdf

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, waarbij in het grondwater diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig kunnen zijn. 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.



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

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 640 m²) onderstaand aantal boringen en peilbuizen geplaatst.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater ¹⁾	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
4	1	1	1	1	1
1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. 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 diameter 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].



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

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 [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 bovengrond 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 NEN5744¹, 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 ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (FTU) ¹	Opmerkingen ²
101.1	1,85 – 2,85	28-04-2023	0,79	7,02	441	52	na 4 dagen bemonsterd

¹ 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.

² 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 twee mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
bg	101 (0-50) 102 (20-75) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)	< AW	Achtergrondwaarden
og	101 (50-100) 101 (100-150) 102 (75-125)	< 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	1,85 – 2,85	Barium > Streefwaarde

De lichte verhoging met barium kan worden beschouwd als een diffuus verhoogd gehalte. Gelet op het diffuse karakter en de beperkte overschrijding van de streefwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.



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 Dribbelheidseweg 4 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 (0,5-1,5 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater is marginaal verontreinigd met barium (1,14x streefwaarde).
4. De hypothese niet-verdachte locatie met diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater 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. Gelet op de aangetroffen concentratie aan barium in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt.
3. 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 C230101
 Projectnaam Vbo Dribbelheidseweg 4 Gemert
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-04-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023061211
 Startdatum 24-04-2023
 Rapportagedatum 26-04-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,89		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3997	<=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	9,4	18,68	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	<=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	18	27,72	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	88,28	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05						
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	0,365	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13602123 101 (0-50) 102 (20-75) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (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 C230101
 Projectnaam Vbo Dribbelheidseweg 4 Gemert
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-04-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023061211
 Startdatum 24-04-2023
 Rapportagedatum 26-04-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	11,76	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20,24	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	112,8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064						
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	0,54	0,536	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13602124 101 (50-100) 101 (100-150) 102 (75-125)

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/tbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer C230101
 Projectnaam Vbo Dribbelheidseweg 4, Gemert
 Ordernummer
 Datum monstername 28-04-2023
 Monstername
 Certificaatnummer 2023063839
 Startdatum 28-04-2023
 Rapportagedatum 01-05-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	57	57	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,6	4,6	-	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	3,3	3,3	-	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
Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen								
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
Volatiliteit organische halogeenvolatiliteit								
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-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	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	-	-	-	-	-	-
Trichloroethaan	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-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloropropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloropropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloropropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloropropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13611950 101 (185-285)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

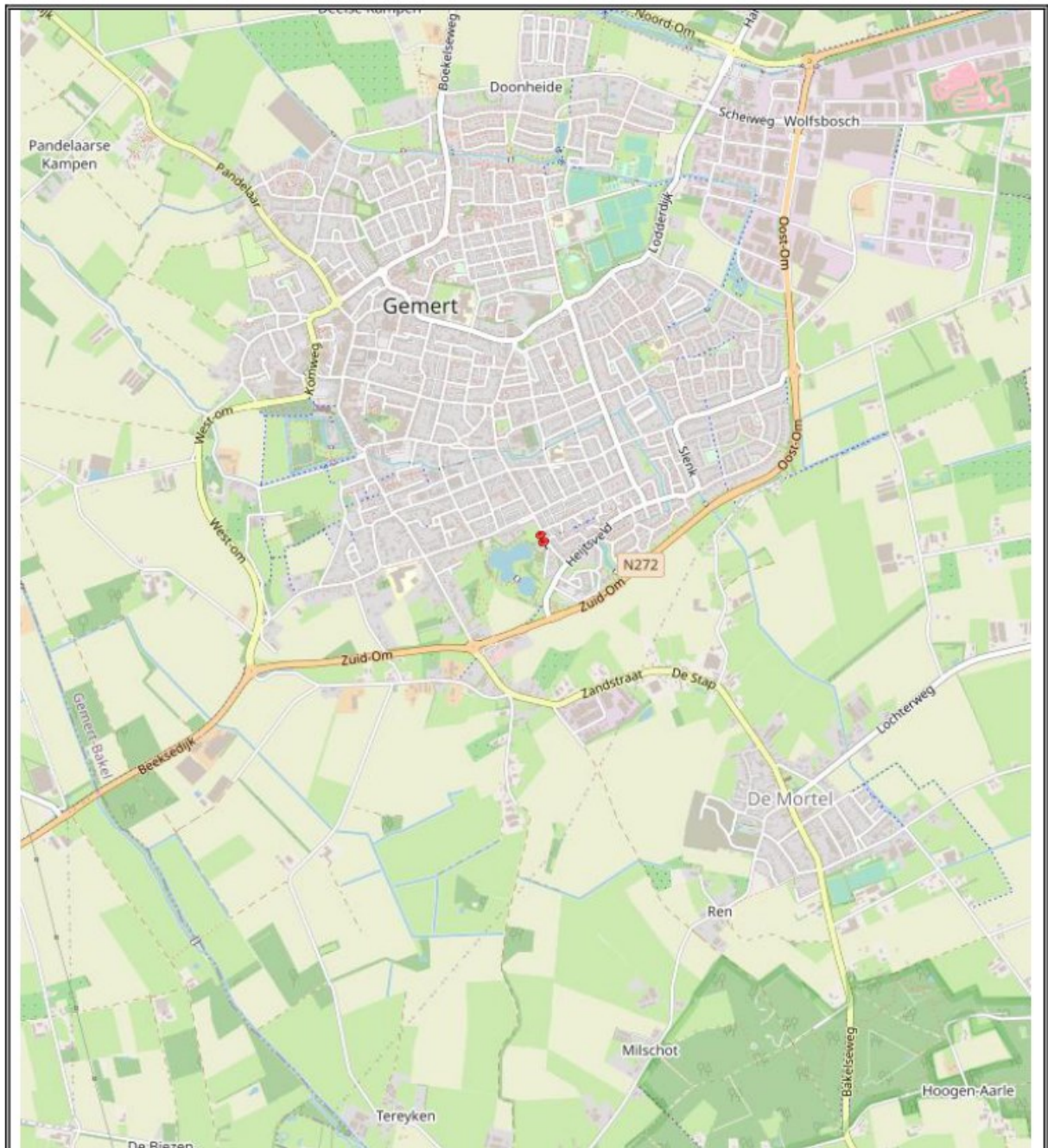
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

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

BIJLAGEN

**Archimil BV**

OPDRACHTGEVER: C230101.005/PHE

bijlage 1
overzichtstekening**WERK:**
Verkennd bodemonderzoek aan de
Dribbelheidseweg 4 te Gemert**BRON:**
GoogleMaps/
OpenStreetMap

Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
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



Legenda

- boring tot 100 cm-mv
- boring > 100 cm-mv
- peilbuis
- infiltratie



Opdrachtgever				
Onderwerp	Locatie en boringen			
Locatie	VBO Dribbelheidseweg 4 te Gemert			
Projectnummer	C230101			
Datum	1-5-2023	Tekeningnr:	001	
Getekend		Schaal	1:250	Formaat A3

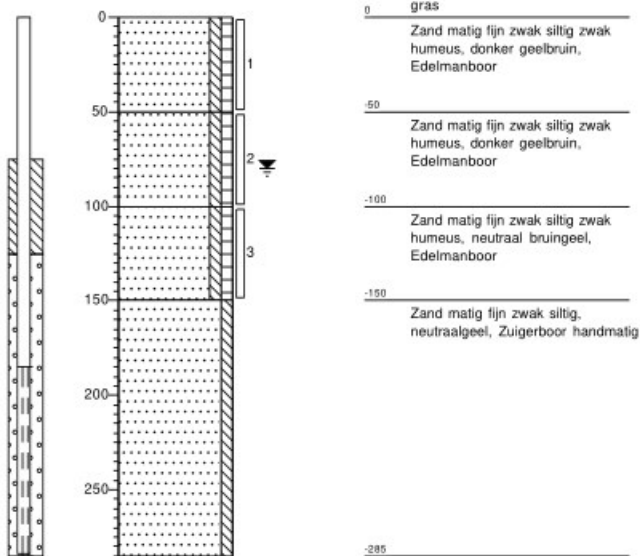
1 mei 2023

rapportnummer:C230101.005/PHE

bijlage 4
boorstaten

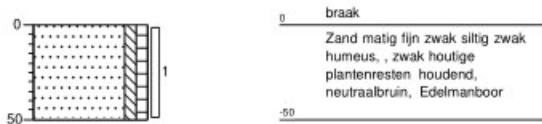
Meetpunt: 101

Datum: 24-4-2023
GWS: 80



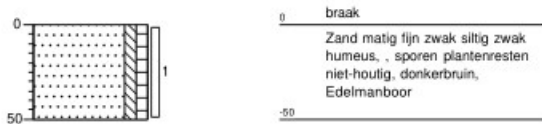
Meetpunt: 103

Datum: 24-4-2023



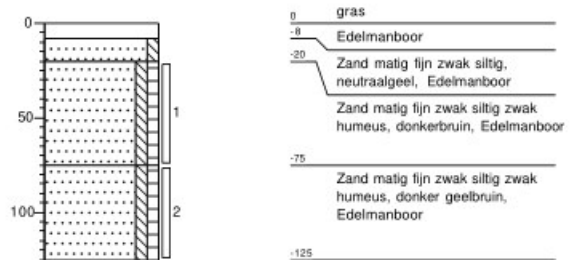
Meetpunt: 105

Datum: 24-4-2023



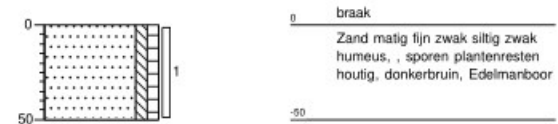
Meetpunt: 102

Datum: 24-4-2023



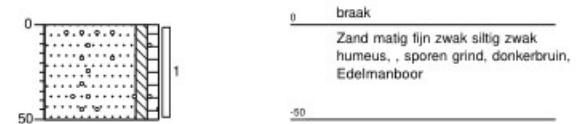
Meetpunt: 104

Datum: 24-4-2023



Meetpunt: 106

Datum: 24-4-2023



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.

Postbus 138
5720 AC ASTEN

Analyscertificaat

Datum: 01-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023063839/1
Uw project/verslagnummer	C230101
Uw projectnaam	Vbo Dribbelheidseweg 4, 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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230101
 Uw projectnaam Vbo Dribbelheidseweg 4, Gemert
 Uw ordernummer 
 Uw monsternemer 

Certificaatnummer/Versie 2023063839/1
 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
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	57
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 101 (185-285)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 13611950

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230101
 Uw projectnaam Vbo Dribbelheidseweg 4, Gemert
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023063839/1
 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 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 101 (185-285)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 13611950

Eurofins Analytico B.V.



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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



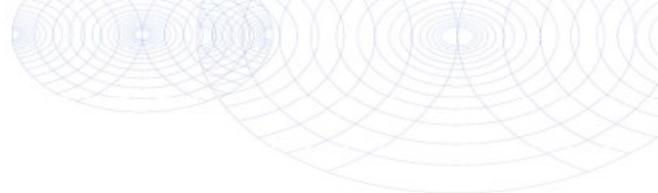
TESTEN
 RvA L010

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.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023063839/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13611950	101 (185-285)				
0680709570	101	185	285	28-Apr-2023	1
0801105831	101	185	285	28-Apr-2023	2
0680709600	101	185	285	28-Apr-2023	3

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023063839/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023063839/1

Pagina 1/1

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

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.

Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023061211/1
Uw project/verslagnummer	C230101
Uw projectnaam	Vbo Dribbelheidseweg 4 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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	C230101	Certificaatnummer/Versie	2023061211/1
Uw projectnaam	Vbo Dribbelheidseweg 4 Gemert	Startdatum analyse	24-Apr-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Apr-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Apr-2023/12:05
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.1	82.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	5.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	49
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101 (0-50) 102 (20-75) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)	Grond (AS3000)	13602123
2	101 (50-100) 101 (100-150) 102 (75-125)	Grond (AS3000)	13602124

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer C230101
 Uw projectnaam Vbo Dribbelheidseweg 4 Gemert
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023061211/1
 Startdatum analyse 24-Apr-2023
 Datum einde analyse 26-Apr-2023
 Rapportagedatum 26-Apr-2023/12:05
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.055
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.050	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.062
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.060
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.064
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.54

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101 (0-50) 102 (20-75) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)	Grond (AS3000)	13602123
2	101 (50-100) 101 (100-150) 102 (75-125)	Grond (AS3000)	13602124

Eurofins Analytico B.V.



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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

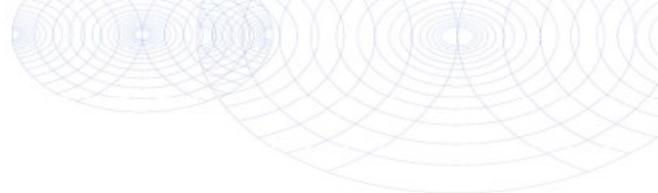


Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023061211/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13602123	101 (0-50) 102 (20-75) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)					
0539955400	101	0	50	24-Apr-2023	1	
0539955401	102	20	75	24-Apr-2023	1	
0539955394	103	0	50	24-Apr-2023	1	
0539955382	104	0	50	24-Apr-2023	1	
0539955316	105	0	50	24-Apr-2023	1	
0539955396	106	0	50	24-Apr-2023	1	
13602124	101 (50-100) 101 (100-150) 102 (75-125)					
0539955639	101	50	100	24-Apr-2023	2	
0539955322	101	100	150	24-Apr-2023	3	
0539955402	102	75	125	24-Apr-2023	2	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023061211/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023061211/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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



**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Diederikstraat 63
Gemert**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van



betreffende locatie

Diederikstraat 63
Gemert

documentkenmerk

1809/097/MVD-01

versie

1

vestiging

Nuenen

datum

20 september 2018

opgesteld door:



Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:



Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid



Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
4 Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	7
4.2 Geluidbeleid gemeente Gemert-Bakel	7
4.3 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	8
4.4 Cumulatieve geluidbelasting	8
5 Samenvatting en conclusie	9

Bijlagen

1. situatieschets van de omgeving / plattegrond woning
2. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
3. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van [REDACTED] is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling aan Diederikstraat 63 te Gemert. Het plan betreft de splitsing van een boerderij. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor de woning extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het stedelijk gebied van Gemert. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied en een plattegrond van de woning opgenomen. Conform de woningplattegrond wordt het gedeelte zonder arcering, ofwel het westelijke gedeelte van de woning planologisch gezien toegevoegd, derhalve wordt in onderhavig onderzoek dit gedeelte van de woning beschouwd.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Heijtsveld en N272 – Zuid-Om. Het plan is tevens gelegen aan een weg met een snelheidsregime van 30 km/uur weg. Dit type weg vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze weg geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze weg niet zoneplichtig is. Echter voor de waarborging van een goed akoestisch woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting op de gevels van nieuw te bouwen woningen nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek tevens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur weg Diederikstraat inzichtelijk gemaakt.

2.2 Gegevens wegverkeer

Voor de verkeersinvoergegevens is uitgegaan van in Geomilieu in te voeren shape-bestanden. Deze bestanden bevatten prognosegegevens voor het jaar 2030. Deze gegevens zijn tevens gebruikt voor het maatgevende jaar 2029.

In onderstaande tabellen 2.1 tot en met 2.4 worden de meest relevante verkeersgegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype samengevat gepresenteerd.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Heijtsveld (dichtst bij het plangebied gelegen)

Heijtsveld (dichtst bij het plangebied gelegen)			
maximum snelheid: 50 km/uur			
wegdek: referentiewegdek			
jaar: 2030			
etmaalintensiteit: 3929 mvt.			
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,64	3,79	0,65
lichte mvt. (%)	96,11	97,71	96,05
middelzware mvt. (%)	2,48	1,55	2,86
zware mvt. (%)	1,41	0,74	1,09

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer N272 – Zuid-Om (ten westen van Heijtsveld)

N272 – Zuid-Om (ten westen van Heijtsveld)			
maximum snelheid: 80 km/uur			
wegdek: SMA-NL8 (SMA-NL8 G+)			
jaar: 2030			
etmaalintensiteit: 12.447 mvt.			
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,78	2,92	0,87
lichte mvt. (%)	78,66	88,05	77,64
middelzware mvt. (%)	11,88	6,85	13,04
zware mvt. (%)	9,46	5,11	9,32

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer N272 – Zuid-Om (ten oosten van Heijtsveld)

N272 – Zuid-Om (ten oosten van Heijtsveld)			
maximum snelheid: 80 km/uur			
wegdek: SMA-NL8 (SMA-NL8 G+)			
jaar: 2030	etmaalintensiteit: 8941 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,80	2,83	0,88
lichte mvt. (%)	72,26	83,89	71,07
middelzware mvt. (%)	15,18	9,07	16,59
zware mvt. (%)	12,56	7,03	12,34

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Diederikstraat (dichtst bij het plangebied gelegen)

Diederikstraat (dichtst bij het plangebied gelegen)			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: elementenverharding in keperverband			
jaar: 2030	etmaalintensiteit: 1137 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,70	4,01	0,45
lichte mvt. (%)	95,52	97,98	96,48
middelzware mvt. (%)	2,80	1,52	2,90
zware mvt. (%)	1,68	0,51	0,62

2.3 Modellerings

De locatie en de afmetingen van de woning zijn gemodelleerd conform de bestaande situatie.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste verdieping is 4,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch zachte gebieden betreffen groenvoorzieningen. De akoestisch half harde/zachte gebieden betreffen tuinen. Voor het lokale maaiveld is 15,5 meter +NAP aangehouden. De hoogteverschillen in het maaiveld zijn conform de absolute hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform het ingevoerde shape-bestand en zijn steekproefsgewijs gecontroleerd op basis van de absolute hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

Voor de Heijtsveld geldt dat deze weg is voorzien van een wegversmalling. Deze wegversmalling is als obstakel ingevoerd zodat er met een optrekcorrectie wordt gerekend.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 2. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 3.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel

van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De voornoemde aftrek van 5 dB voor overige wegen is tevens gehanteerd voor de 30 km/uur weg. Uit technische overwegingen zijn er geen argumenten waarom de aftrek bij 30 km/uur lager zou zijn dan bij 50 km/uur. De meest logische werkwijze is derhalve om aan te sluiten bij de aftrek zoals die voor 50 km/uur wegen bestaat.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;

- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - c. uitgeborsteld beton;
 - d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het stedelijk gebied en betreft een herontwikkeling. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.3 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Aangezien de aftrek volgens artikel 110g Wgh voor de N272-Zuid-Om op alle toetspunten 2 dB betreft is in bijlage 4 voor deze weg de geluidbelasting weergegeven inclusief deze aftrek.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Heijtsveld

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	63

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de N272 – Zuid-Om

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	63

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Diederikstraat (30 km/uur)

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde ¹ (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	n.v.t.

Voor de 30 km/uur weg Diederikstraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de woning de richtwaarde van 48 dB op geen enkel toetspunt overschrijdt.

Voor de gezoneerde wegen Heijtsveld en N272 – Zuid-Om geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de woning overschrijdt. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

4.2 Geluidbeleid gemeente Gemert-Bakel

Aangezien er geen sprake is van een procedure hogere waarde is het gemeentelijk geluidbeleid niet van toepassing.

¹ Voor 30 km/uur wegen is een voorkeursgrenswaarde conform de Wet geluidhinder niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt de bijbehorende waarde van 48 dB als richtwaarde beschouwd.

4.3 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien er voor onderhavige woning geen sprake is van een procedure hogere waarde wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht.

4.4 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht [REDACTED] is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling aan Diederikstraat 63 te Gemert. Het plan betreft de splitsing van een boerderij. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Conform de plattegrond wordt het westelijke gedeelte van de woning planologisch gezien toegevoegd, derhalve wordt in onderhavig onderzoek dit gedeelte van de woning beschouwd.

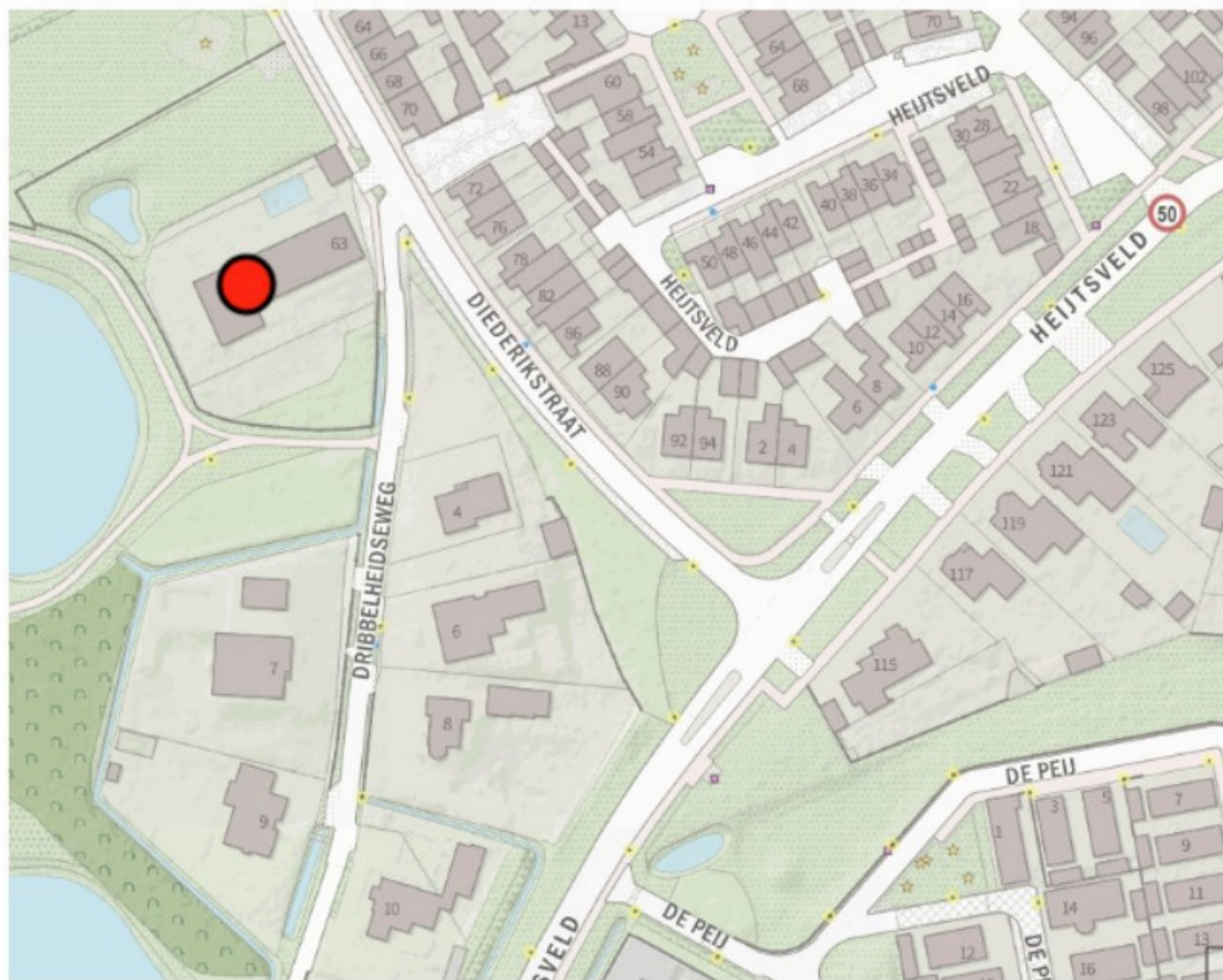
Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Heijtsveld en N272 – Zuid-Om. Het plan is tevens gelegen aan de Diederikstraat met een snelheidsregime van 30 km/uur.

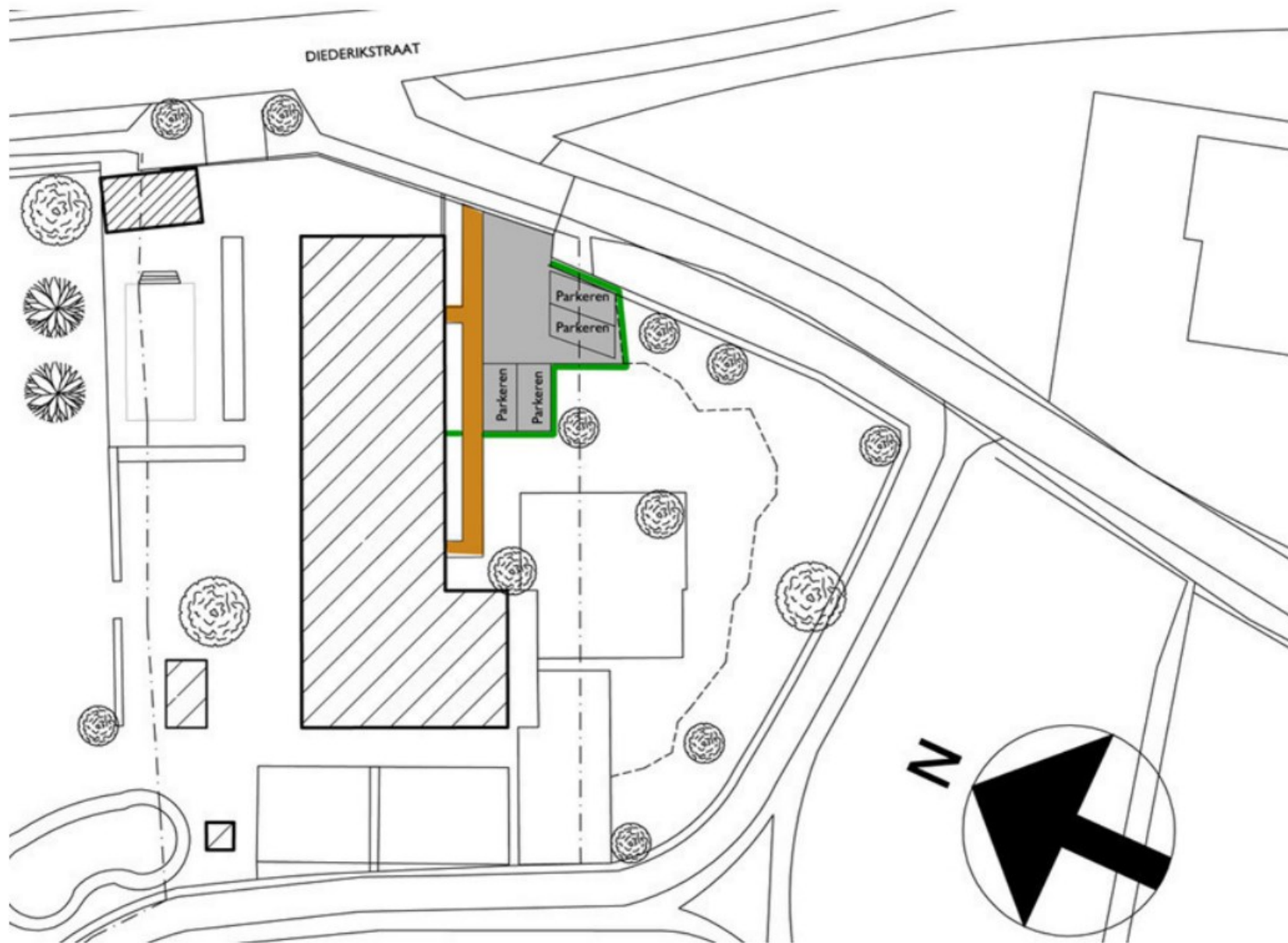
Voor de 30 km/uur weg Diederikstraat geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de woning de richtwaarde van 48 dB op geen enkel toetspunt overschrijdt.

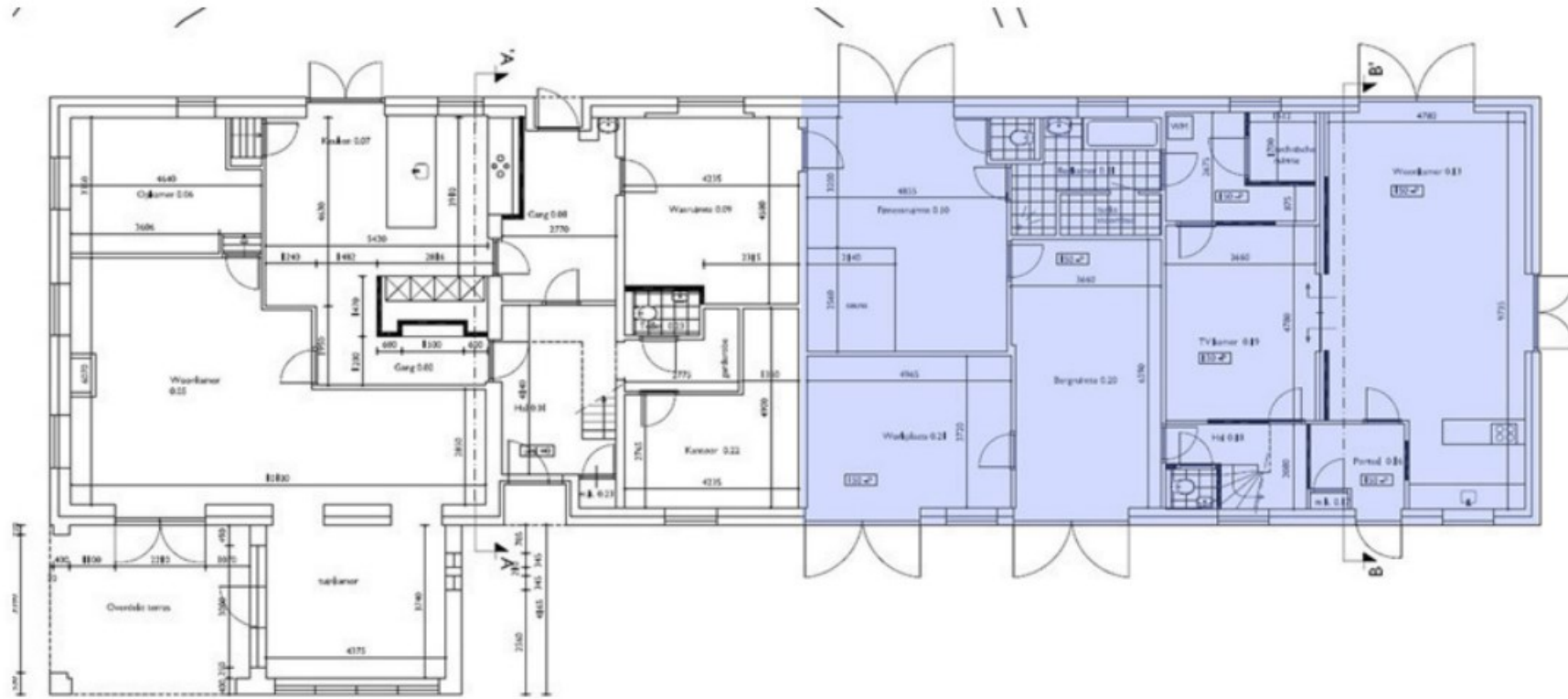
Voor de gezoneerde wegen Heijtsveld en N272 – Zuid-Om geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de woning overschrijdt. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een procedure hogere waarde wordt voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

BIJLAGE 1:







BIJLAGE 2:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	sh
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	sh op 17-9-2018
Laatst ingezien door	sh op 19-9-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	15,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)
w03a	Diederikstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1137,00	6,70
w03b	Diederikstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1137,00	6,64
w03c	Diederikstraat	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1019,00	6,70
w01a	Heijtsveld	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	3929,00	6,64
w01b	Heijtsveld	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	2881,00	6,63
b01c	Heijtsveld	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	4175,00	6,65
w02a	N272 - Zuid-Om	Verdeling	0,75	0	W4b	SMA-NL8	80	80	80	12447,00	6,78
w02b	N272 - Zuid-Om	Verdeling	0,75	0	W4b	SMA-NL8	80	80	80	8941,00	6,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w03a	4,01	0,45	95,52	97,98	96,48	2,80	1,52	2,90	1,68	0,51	0,62	False	1,5
w03b	3,78	0,65	95,68	97,46	95,63	2,73	1,70	3,14	1,59	0,84	1,23	False	1,5
w03c	4,01	0,45	95,63	98,01	96,53	2,79	1,51	2,89	1,57	0,48	0,58	False	1,5
w01a	3,79	0,65	96,11	97,71	96,05	2,48	1,55	2,86	1,41	0,74	1,09	False	1,5
w01b	3,79	0,65	96,39	97,88	96,34	2,31	1,44	2,66	1,30	0,68	1,00	False	1,5
b01c	3,75	0,65	93,91	96,44	94,03	3,29	2,07	3,80	2,80	1,49	2,17	False	1,5
w02a	2,92	0,87	78,66	88,05	77,64	11,88	6,85	13,04	9,46	5,11	9,32	False	1,5
w02b	2,83	0,88	72,26	83,89	71,07	15,18	9,07	16,59	12,56	7,03	12,34	False	1,5

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt t01	15,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt t02	15,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt t03	15,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt t04	15,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t05	toetspunt t05	15,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t06	toetspunt t06	15,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt t07	15,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt t08	15,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t09	toetspunt t09	15,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t10	toetspunt t10	15,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	groen	1,00
b02	groen	1,00
b03	groen	1,00
b04	groen	1,00
b05	groen	1,00
b06	groen	1,00
b07	groen	1,00
b08	tuinen	0,50
b09	groen	1,00
b10	tuinen	0,50
b11	groen	1,00
b12	groen	1,00
b13	groen	1,00
b14	groen	1,00
b15	groen	1,00
b16	groen	1,00
b17	groen	1,00
b18	groen	1,00
b19	groen	1,00
b20	groen	1,00
b21	groen	1,00
b22	groen	1,00
b23	groen	1,00
b24	groen	1,00
b25	tuinen	0,50
b26	groen	1,00
b27	tuin	0,50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp
gb001	gebouw plangebied	23,52	Absoluut	15,50	0 dB
gb002	5125	19,03	Absoluut	16,80	0 dB
gb003	5126	19,22	Absoluut	16,80	0 dB
gb004	5122	19,32	Absoluut	16,36	0 dB
gb005	5121	21,10	Absoluut	16,80	0 dB
gb006	5132	19,14	Absoluut	16,80	0 dB
gb007	5133	19,18	Absoluut	16,80	0 dB
gb008	5131	19,17	Absoluut	16,80	0 dB
gb009	5129	18,60	Absoluut	16,33	0 dB
gb010	5130	19,17	Absoluut	16,80	0 dB
gb011	5088	18,73	Absoluut	16,30	0 dB
gb012	5089	19,19	Absoluut	16,80	0 dB
gb013	5087	19,25	Absoluut	16,31	0 dB
gb014	5082	18,92	Absoluut	16,31	0 dB
gb015	5086	18,86	Absoluut	16,32	0 dB
gb016	5117	19,17	Absoluut	16,80	0 dB
gb017	5120	19,23	Absoluut	16,80	0 dB
gb018	5108	19,10	Absoluut	16,80	0 dB
gb019	5094	18,67	Absoluut	16,30	0 dB
gb020	5107	18,47	Absoluut	16,37	0 dB
gb021	6680	21,30	Absoluut	16,50	0 dB
gb022	6681	21,29	Absoluut	16,50	0 dB
gb023	6679	21,30	Absoluut	16,50	0 dB
gb024	6677	21,34	Absoluut	16,90	0 dB
gb025	6678	21,37	Absoluut	16,90	0 dB
gb026	7338	27,26	Absoluut	17,50	0 dB
gb027	7343	25,25	Absoluut	17,50	0 dB
gb028	7332	23,50	Absoluut	17,50	0 dB
gb029	6711	19,27	Absoluut	16,90	0 dB
gb030	6749	19,32	Absoluut	16,90	0 dB
gb031	5140	19,30	Absoluut	16,30	0 dB
gb032	5143	20,68	Absoluut	16,43	0 dB
gb033	5139	26,45	Absoluut	16,50	0 dB
gb034	5134	19,18	Absoluut	16,80	0 dB
gb035	5138	19,47	Absoluut	16,30	0 dB
gb036	6667	24,99	Absoluut	16,90	0 dB
gb037	6674	23,77	Absoluut	16,90	0 dB
gb038	6659	24,51	Absoluut	16,90	0 dB
gb039	5144	18,76	Absoluut	16,32	0 dB
gb040	6635	24,42	Absoluut	16,90	0 dB
gb041	5026	18,75	Absoluut	16,31	0 dB
gb042	5027	18,81	Absoluut	16,27	0 dB
gb043	5023	18,68	Absoluut	16,31	0 dB
gb044	5021	18,78	Absoluut	16,31	0 dB
gb045	5022	19,08	Absoluut	16,80	0 dB
gb046	5032	18,69	Absoluut	16,30	0 dB
gb047	5033	19,97	Absoluut	16,45	0 dB
gb048	5062	18,77	Absoluut	16,33	0 dB
gb049	5028	19,96	Absoluut	16,32	0 dB
gb050	5031	18,68	Absoluut	16,00	0 dB
gb051	5006	25,46	Absoluut	16,80	0 dB
gb052	5010	25,48	Absoluut	16,80	0 dB
gb053	5004	18,48	Absoluut	16,00	0 dB
gb054	4995	25,17	Absoluut	16,37	0 dB
gb055	5003	25,69	Absoluut	16,80	0 dB
gb056	5018	18,31	Absoluut	16,26	0 dB
gb057	5020	18,79	Absoluut	16,30	0 dB
gb058	5017	18,65	Absoluut	16,28	0 dB
gb059	5011	25,56	Absoluut	16,80	0 dB
gb060	5016	18,73	Absoluut	16,30	0 dB
gb061	5069	19,01	Absoluut	16,40	0 dB
gb062	5072	18,74	Absoluut	16,32	0 dB
gb063	5064	19,11	Absoluut	16,47	0 dB
gb064	5061	19,14	Absoluut	16,80	0 dB
gb065	5063	19,43	Absoluut	16,80	0 dB
gb066	5077	18,45	Absoluut	16,00	0 dB
gb067	5078	19,97	Absoluut	16,50	0 dB
gb068	5076	19,82	Absoluut	15,50	0 dB
gb069	5073	19,78	Absoluut	16,50	0 dB
gb070	5075	19,54	Absoluut	16,80	0 dB
gb071	5042	18,85	Absoluut	16,28	0 dB
gb072	5044	18,29	Absoluut	16,00	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp
gb073	5041	19,25	Absoluut	16,80	0 dB
gb074	5037	19,51	Absoluut	16,41	0 dB
gb075	5038	19,35	Absoluut	16,35	0 dB
gb076	5058	19,36	Absoluut	16,80	0 dB
gb077	5060	19,36	Absoluut	16,80	0 dB
gb078	5057	19,06	Absoluut	16,80	0 dB
gb079	5051	18,60	Absoluut	16,00	0 dB
gb080	5054	19,09	Absoluut	16,80	0 dB
gb081	7345	25,13	Absoluut	17,50	0 dB
gb082	7648	25,53	Absoluut	16,80	0 dB
gb083	7649	25,63	Absoluut	16,80	0 dB
gb084	7602	19,74	Absoluut	17,50	0 dB
gb085	7619	20,77	Absoluut	17,50	0 dB
gb086	7669	20,30	Absoluut	17,50	0 dB
gb087	7764	25,71	Absoluut	16,80	0 dB
gb088	7765	25,63	Absoluut	16,80	0 dB
gb089	7755	22,60	Absoluut	17,50	0 dB
gb090	7757	25,79	Absoluut	16,80	0 dB
gb091	7597	21,72	Absoluut	16,90	0 dB
gb092	7526	25,86	Absoluut	17,50	0 dB
gb093	7529	25,75	Absoluut	17,50	0 dB
gb094	7510	26,20	Absoluut	17,50	0 dB
gb095	7523	25,90	Absoluut	17,50	0 dB
gb096	7545	20,16	Absoluut	17,50	0 dB
gb097	7576	26,03	Absoluut	17,50	0 dB
gb098	7579	25,77	Absoluut	17,50	0 dB
gb099	7557	26,04	Absoluut	17,50	0 dB
gb100	7569	25,77	Absoluut	17,50	0 dB
gb101	7769	25,69	Absoluut	16,80	0 dB
gb102	7862	19,97	Absoluut	16,50	0 dB
gb103	7871	20,16	Absoluut	17,50	0 dB
gb104	7845	19,47	Absoluut	16,80	0 dB
gb105	7861	21,24	Absoluut	17,50	0 dB
gb106	7883	20,71	Absoluut	17,50	0 dB
gb107	7948	22,12	Absoluut	16,90	0 dB
gb108	7977	20,52	Absoluut	17,50	0 dB
gb109	7905	19,68	Absoluut	17,50	0 dB
gb110	7909	19,95	Absoluut	17,50	0 dB
gb111	7843	19,51	Absoluut	16,80	0 dB
gb112	7778	20,04	Absoluut	17,50	0 dB
gb113	7779	20,09	Absoluut	17,50	0 dB
gb114	7770	25,72	Absoluut	16,80	0 dB
gb115	7771	25,62	Absoluut	16,80	0 dB
gb116	7780	19,66	Absoluut	17,50	0 dB
gb117	7820	19,70	Absoluut	17,50	0 dB
gb118	7833	20,38	Absoluut	17,50	0 dB
gb119	7802	19,36	Absoluut	16,80	0 dB
gb120	7812	19,58	Absoluut	16,90	0 dB
gb121	7507	25,78	Absoluut	17,50	0 dB
gb122	7397	27,66	Absoluut	17,50	0 dB
gb123	7402	25,72	Absoluut	17,50	0 dB
gb124	7394	26,74	Absoluut	17,50	0 dB
gb125	7396	26,04	Absoluut	17,50	0 dB
gb126	7407	25,67	Absoluut	17,50	0 dB
gb127	7417	24,65	Absoluut	17,50	0 dB
gb128	7418	24,85	Absoluut	17,50	0 dB
gb129	7410	25,67	Absoluut	17,50	0 dB
gb130	7416	25,65	Absoluut	17,50	0 dB
gb131	7392	25,85	Absoluut	17,50	0 dB
gb132	7361	25,54	Absoluut	17,50	0 dB
gb133	7367	24,46	Absoluut	16,90	0 dB
gb134	7349	25,39	Absoluut	17,50	0 dB
gb135	7351	26,76	Absoluut	17,50	0 dB
gb136	7368	25,58	Absoluut	17,50	0 dB
gb137	7377	24,15	Absoluut	16,90	0 dB
gb138	7388	25,76	Absoluut	17,50	0 dB
gb139	7370	24,51	Absoluut	16,90	0 dB
gb140	7371	24,40	Absoluut	16,90	0 dB
gb141	7419	25,70	Absoluut	17,50	0 dB
gb142	7462	25,34	Absoluut	17,50	0 dB
gb143	7465	25,78	Absoluut	17,50	0 dB
gb144	7456	24,45	Absoluut	16,90	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp
gb145	7461	25,74	Absoluut	17,50	0 dB
gb146	7466	24,97	Absoluut	17,50	0 dB
gb147	7503	25,83	Absoluut	17,50	0 dB
gb148	7504	25,70	Absoluut	16,80	0 dB
gb149	7472	24,84	Absoluut	17,50	0 dB
gb150	7481	25,61	Absoluut	16,80	0 dB
gb151	7453	26,54	Absoluut	17,50	0 dB
gb152	7428	25,65	Absoluut	17,50	0 dB
gb153	7431	26,51	Absoluut	17,50	0 dB
gb154	7426	25,06	Absoluut	17,50	0 dB
gb155	7427	26,66	Absoluut	17,50	0 dB
gb156	7434	27,76	Absoluut	17,50	0 dB
gb157	7440	24,91	Absoluut	17,50	0 dB
gb158	7441	25,52	Absoluut	17,50	0 dB
gb159	7435	25,99	Absoluut	17,50	0 dB
gb160	7437	25,25	Absoluut	16,90	0 dB
gb161	4993	24,62	Absoluut	16,37	0 dB
gb162	4754	21,62	Absoluut	16,00	0 dB
gb163	4755	22,91	Absoluut	16,00	0 dB
gb164	4605	21,26	Absoluut	16,00	0 dB
gb165	4715	20,41	Absoluut	16,00	0 dB
gb166	4756	25,92	Absoluut	16,50	0 dB
gb167	4759	23,33	Absoluut	16,22	0 dB
gb168	4761	25,07	Absoluut	16,50	0 dB
gb169	4757	23,36	Absoluut	16,22	0 dB
gb170	4758	23,61	Absoluut	16,41	0 dB
gb171	4516	18,04	Absoluut	16,00	0 dB
gb172	4320	23,69	Absoluut	16,00	0 dB
gb173	4321	22,92	Absoluut	16,00	0 dB
gb174	2822	20,94	Absoluut	16,00	0 dB
gb175	4278	23,27	Absoluut	16,00	0 dB
gb176	4324	23,49	Absoluut	16,00	0 dB
gb177	4498	21,27	Absoluut	14,50	0 dB
gb178	4505	23,35	Absoluut	16,00	0 dB
gb179	4353	20,29	Absoluut	16,00	0 dB
gb180	4491	23,78	Absoluut	16,00	0 dB
gb181	4763	21,89	Absoluut	16,00	0 dB
gb182	4798	25,22	Absoluut	16,36	0 dB
gb183	4802	23,58	Absoluut	16,21	0 dB
gb184	4793	24,73	Absoluut	16,22	0 dB
gb185	4794	23,79	Absoluut	16,32	0 dB
gb186	4813	23,36	Absoluut	16,00	0 dB
gb187	4816	23,59	Absoluut	16,00	0 dB
gb188	4817	23,48	Absoluut	16,00	0 dB
gb189	4814	23,48	Absoluut	16,00	0 dB
gb190	4815	23,34	Absoluut	16,00	0 dB
gb191	4789	24,70	Absoluut	16,50	0 dB
gb192	4766	24,04	Absoluut	16,36	0 dB
gb193	4769	23,88	Absoluut	16,45	0 dB
gb194	4764	24,68	Absoluut	16,50	0 dB
gb195	4765	25,34	Absoluut	16,50	0 dB
gb196	4775	23,60	Absoluut	16,22	0 dB
gb197	4783	23,25	Absoluut	16,00	0 dB
gb198	4787	23,43	Absoluut	16,00	0 dB
gb199	4779	23,55	Absoluut	16,38	0 dB
gb200	4781	24,41	Absoluut	16,37	0 dB
gb201	2810	21,82	Absoluut	16,50	0 dB
gb202	2569	19,58	Absoluut	16,50	0 dB
gb203	2573	21,31	Absoluut	16,50	0 dB
gb204	2562	23,20	Absoluut	16,50	0 dB
gb205	2563	22,60	Absoluut	16,00	0 dB
gb206	2575	21,20	Absoluut	16,50	0 dB
gb207	2655	21,05	Absoluut	16,50	0 dB
gb208	2676	19,17	Absoluut	16,50	0 dB
gb209	2578	21,19	Absoluut	16,50	0 dB
gb210	2583	21,17	Absoluut	16,50	0 dB
gb211	2543	22,02	Absoluut	16,00	0 dB
gb212	2452	22,78	Absoluut	16,50	0 dB
gb213	2463	23,15	Absoluut	16,90	0 dB
gb214	2424	23,76	Absoluut	16,00	0 dB
gb215	2571	20,98	Absoluut	16,50	0 dB
gb216	2465	22,34	Absoluut	16,90	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maalveld	Cp
gb217	2497	21,00	Absoluut	16,50	0 dB
gb218	2550	23,40	Absoluut	16,00	0 dB
gb219	2479	22,40	Absoluut	16,90	0 dB
gb220	2481	23,67	Absoluut	16,00	0 dB
gb221	2681	19,20	Absoluut	16,50	0 dB
gb222	2796	19,14	Absoluut	16,50	0 dB
gb223	2797	19,12	Absoluut	16,50	0 dB
gb224	2794	19,56	Absoluut	16,50	0 dB
gb225	2795	19,41	Absoluut	16,50	0 dB
gb226	2798	19,10	Absoluut	16,50	0 dB
gb227	2801	19,19	Absoluut	16,50	0 dB
gb228	2802	19,23	Absoluut	16,50	0 dB
gb229	2799	19,43	Absoluut	16,50	0 dB
gb230	2800	19,17	Absoluut	16,50	0 dB
gb231	2790	20,74	Absoluut	16,50	0 dB
gb232	2753	19,36	Absoluut	16,50	0 dB
gb233	2770	17,39	Absoluut	14,94	0 dB
gb234	2689	19,50	Absoluut	16,50	0 dB
gb235	2690	19,49	Absoluut	16,50	0 dB
gb236	2783	21,29	Absoluut	16,50	0 dB
gb237	2786	21,15	Absoluut	16,50	0 dB
gb238	2787	21,21	Absoluut	16,50	0 dB
gb239	2784	21,06	Absoluut	16,50	0 dB
gb240	2785	21,24	Absoluut	16,50	0 dB
gb241	4824	24,89	Absoluut	16,23	0 dB
gb242	4934	19,58	Absoluut	16,80	0 dB
gb243	4937	25,44	Absoluut	16,80	0 dB
gb244	4929	21,43	Absoluut	16,00	0 dB
gb245	4931	22,58	Absoluut	16,00	0 dB
gb246	4938	24,79	Absoluut	16,22	0 dB
gb247	4942	25,48	Absoluut	16,80	0 dB
gb248	4943	25,41	Absoluut	16,80	0 dB
gb249	4939	24,00	Absoluut	16,42	0 dB
gb250	4940	24,82	Absoluut	16,22	0 dB
gb251	4928	21,10	Absoluut	16,40	0 dB
gb252	4916	18,71	Absoluut	16,00	0 dB
gb253	4917	18,97	Absoluut	16,29	0 dB
gb254	4910	19,41	Absoluut	16,41	0 dB
gb255	4913	18,95	Absoluut	16,34	0 dB
gb256	4918	19,11	Absoluut	16,41	0 dB
gb257	4925	18,96	Absoluut	16,32	0 dB
gb258	4926	19,24	Absoluut	16,41	0 dB
gb259	4920	18,84	Absoluut	16,27	0 dB
gb260	4922	18,99	Absoluut	16,34	0 dB
gb261	4945	25,43	Absoluut	16,80	0 dB
gb262	4967	23,87	Absoluut	16,37	0 dB
gb263	4969	25,36	Absoluut	16,80	0 dB
gb264	4964	24,84	Absoluut	16,22	0 dB
gb265	4966	24,80	Absoluut	16,22	0 dB
gb266	4971	25,32	Absoluut	16,45	0 dB
gb267	4986	24,07	Absoluut	16,39	0 dB
gb268	4991	23,61	Absoluut	16,22	0 dB
gb269	4976	25,27	Absoluut	16,47	0 dB
gb270	4981	25,42	Absoluut	16,80	0 dB
gb271	4963	25,26	Absoluut	16,41	0 dB
gb272	4955	25,91	Absoluut	16,80	0 dB
gb273	4956	24,85	Absoluut	16,23	0 dB
gb274	4952	19,37	Absoluut	16,30	0 dB
gb275	4953	25,11	Absoluut	16,41	0 dB
gb276	4958	20,79	Absoluut	16,31	0 dB
gb277	4961	25,56	Absoluut	16,80	0 dB
gb278	4962	25,39	Absoluut	16,80	0 dB
gb279	4959	25,43	Absoluut	16,80	0 dB
gb280	4960	23,85	Absoluut	16,38	0 dB
gb281	4909	19,48	Absoluut	16,80	0 dB
gb282	4850	25,81	Absoluut	16,80	0 dB
gb283	4851	24,97	Absoluut	16,36	0 dB
gb284	4846	25,08	Absoluut	16,36	0 dB
gb285	4849	20,80	Absoluut	16,00	0 dB
gb286	4854	23,57	Absoluut	16,25	0 dB
gb287	4865	23,55	Absoluut	16,25	0 dB
gb288	4866	24,53	Absoluut	16,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp
gb289	4856	23,54	Absoluut	16,22	0 dB
gb290	4864	24,73	Absoluut	16,23	0 dB
gb291	4845	23,55	Absoluut	16,21	0 dB
gb292	4833	18,95	Absoluut	16,41	0 dB
gb293	4835	22,94	Absoluut	16,00	0 dB
gb294	4825	23,64	Absoluut	16,22	0 dB
gb295	4827	23,03	Absoluut	16,00	0 dB
gb296	4837	21,95	Absoluut	16,37	0 dB
gb297	4842	25,61	Absoluut	16,80	0 dB
gb298	4843	25,09	Absoluut	16,43	0 dB
gb299	4838	23,70	Absoluut	16,21	0 dB
gb300	4840	18,62	Absoluut	16,00	0 dB
gb301	4867	25,91	Absoluut	16,80	0 dB
gb302	4893	23,57	Absoluut	16,00	0 dB
gb303	4900	23,90	Absoluut	16,42	0 dB
gb304	4887	23,84	Absoluut	16,39	0 dB
gb305	4892	24,09	Absoluut	16,00	0 dB
gb306	4901	19,24	Absoluut	16,00	0 dB
gb307	4906	19,75	Absoluut	16,50	0 dB
gb308	4908	20,79	Absoluut	16,44	0 dB
gb309	4902	20,25	Absoluut	16,29	0 dB
gb310	4905	19,26	Absoluut	16,31	0 dB
gb311	4886	23,61	Absoluut	16,22	0 dB
gb312	4875	23,53	Absoluut	16,21	0 dB
gb313	4877	23,52	Absoluut	16,22	0 dB
gb314	4870	23,84	Absoluut	16,34	0 dB
gb315	4874	23,50	Absoluut	16,22	0 dB
gb316	4880	23,93	Absoluut	16,45	0 dB
gb317	4883	21,83	Absoluut	16,00	0 dB
gb318	4884	23,88	Absoluut	16,36	0 dB
gb319	4881	24,47	Absoluut	16,80	0 dB
gb320	4882	23,59	Absoluut	16,00	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

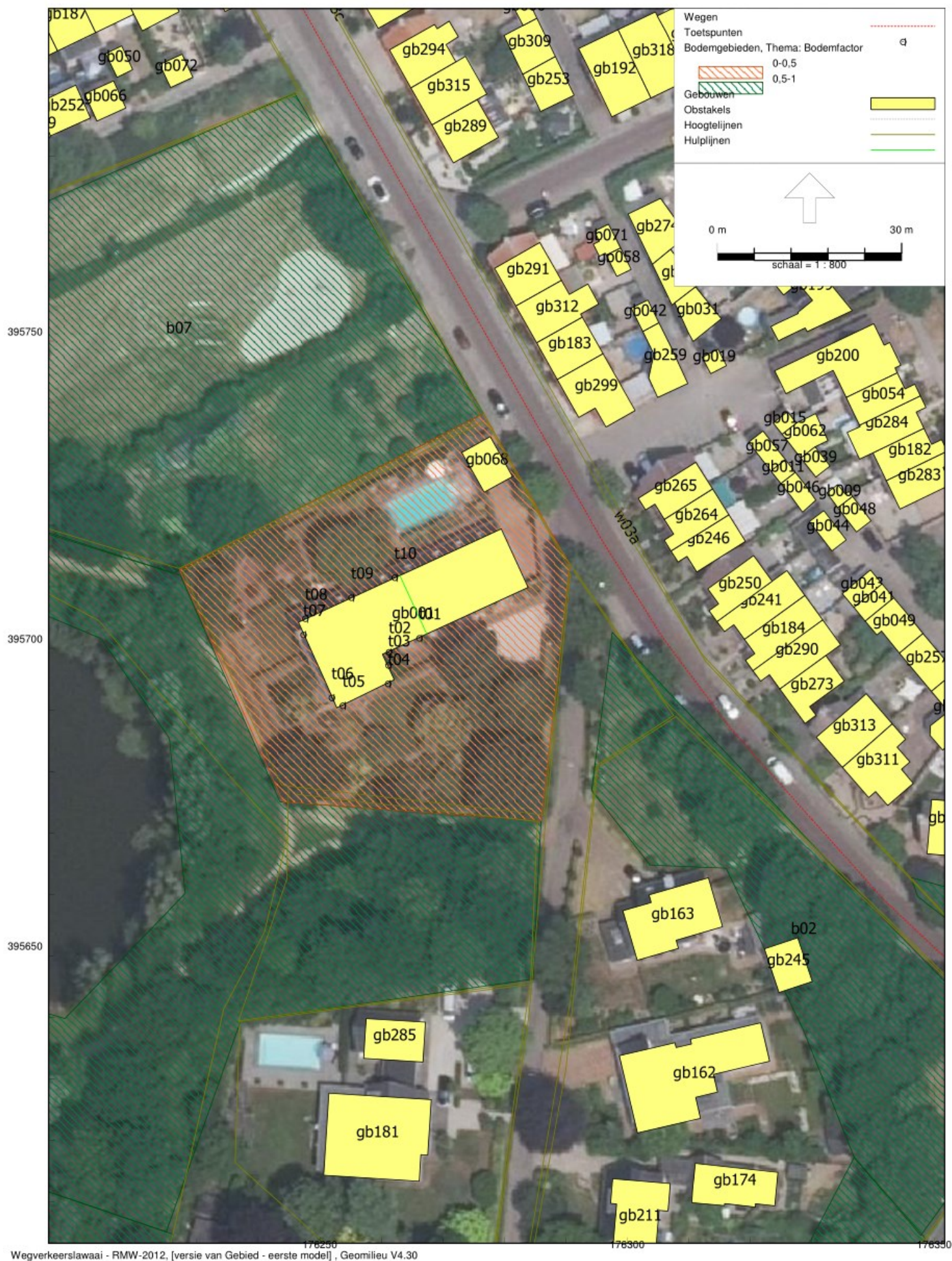
Naam	Omschr.
b01	wegversmalling

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Diederikstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Heijtsveld	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N272 - Zuid-om	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

BIJLAGE 3:







wijver Dribbelei

Google Earth

© 2018 Google
© 2009 GeoBasis-DE/BKG

90 m



BIJLAGE 4:

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heijtsveld
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	33,2	30,4	23,0	33,6
t01_B	toetspunt t01	4,50	34,0	31,2	23,8	34,4
t02_A	toetspunt t02	1,50	32,9	30,3	22,8	33,4
t02_B	toetspunt t02	4,50	33,8	31,2	23,7	34,3
t03_A	toetspunt t03	1,50	32,0	29,3	21,8	32,4
t03_B	toetspunt t03	4,50	33,1	30,4	22,9	33,5
t04_A	toetspunt t04	1,50	33,0	30,2	22,8	33,4
t04_B	toetspunt t04	4,50	33,8	31,1	23,7	34,2
t05_A	toetspunt t05	1,50	30,7	28,0	20,6	31,1
t05_B	toetspunt t05	4,50	32,0	29,3	21,8	32,4
t06_A	toetspunt t06	1,50	27,0	24,3	16,8	27,4
t06_B	toetspunt t06	4,50	27,8	25,1	17,7	28,2
t07_A	toetspunt t07	1,50	22,0	19,1	11,8	22,3
t07_B	toetspunt t07	4,50	23,8	20,9	13,6	24,2
t08_A	toetspunt t08	1,50	22,1	19,3	11,9	22,5
t08_B	toetspunt t08	4,50	24,3	21,5	14,1	24,7
t09_A	toetspunt t09	1,50	21,4	18,7	11,2	21,8
t09_B	toetspunt t09	4,50	23,8	21,0	13,6	24,2
t10_A	toetspunt t10	1,50	21,9	19,2	11,7	22,3
t10_B	toetspunt t10	4,50	22,5	19,7	12,3	22,9

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N272 - Zuid-om
Groepsreductie: Ja

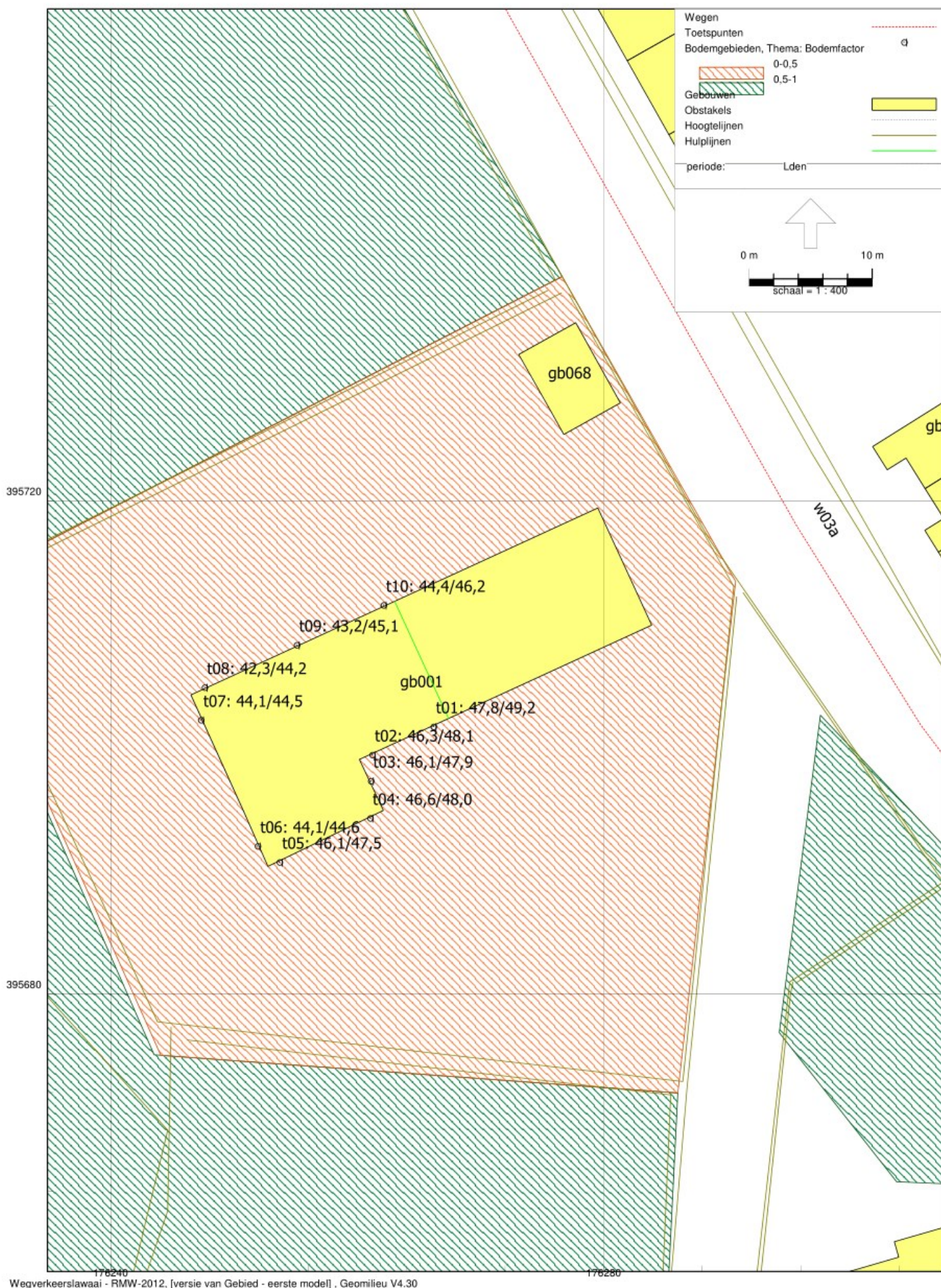
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	40,8	36,4	31,9	41,3
t01_B	toetspunt t01	4,50	42,1	37,6	33,2	42,6
t02_A	toetspunt t02	1,50	34,5	29,8	25,6	34,9
t02_B	toetspunt t02	4,50	37,1	32,5	28,2	37,6
t03_A	toetspunt t03	1,50	33,6	28,9	24,8	34,1
t03_B	toetspunt t03	4,50	36,4	31,7	27,6	36,9
t04_A	toetspunt t04	1,50	40,8	36,4	31,9	41,3
t04_B	toetspunt t04	4,50	42,1	37,6	33,3	42,6
t05_A	toetspunt t05	1,50	41,3	36,9	32,4	41,8
t05_B	toetspunt t05	4,50	42,3	37,8	33,5	42,8
t06_A	toetspunt t06	1,50	41,3	36,9	32,4	41,8
t06_B	toetspunt t06	4,50	41,7	37,3	32,8	42,2
t07_A	toetspunt t07	1,50	41,4	37,1	32,5	41,9
t07_B	toetspunt t07	4,50	41,9	37,4	33,0	42,4
t08_A	toetspunt t08	1,50	34,4	30,0	25,5	34,9
t08_B	toetspunt t08	4,50	35,6	31,1	26,7	36,1
t09_A	toetspunt t09	1,50	34,4	30,0	25,5	34,9
t09_B	toetspunt t09	4,50	35,6	31,1	26,8	36,1
t10_A	toetspunt t10	1,50	34,5	30,1	25,6	35,0
t10_B	toetspunt t10	4,50	36,2	31,7	27,3	36,6

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Diederikstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	40,2	37,0	28,2	40,0
t01_B	toetspunt t01	4,50	41,9	38,7	29,9	41,7
t02_A	toetspunt t02	1,50	40,0	36,9	28,1	39,9
t02_B	toetspunt t02	4,50	41,8	38,6	29,9	41,7
t03_A	toetspunt t03	1,50	40,0	36,9	28,2	39,9
t03_B	toetspunt t03	4,50	41,9	38,7	30,0	41,7
t04_A	toetspunt t04	1,50	37,5	34,4	25,7	37,4
t04_B	toetspunt t04	4,50	39,3	36,1	27,5	39,2
t05_A	toetspunt t05	1,50	36,1	33,0	24,4	36,0
t05_B	toetspunt t05	4,50	38,1	34,9	26,3	38,0
t06_A	toetspunt t06	1,50	20,6	17,6	8,9	20,5
t06_B	toetspunt t06	4,50	21,9	18,8	10,1	21,8
t07_A	toetspunt t07	1,50	19,2	16,2	7,1	19,1
t07_B	toetspunt t07	4,50	20,8	17,6	8,6	20,6
t08_A	toetspunt t08	1,50	35,8	32,7	23,6	35,6
t08_B	toetspunt t08	4,50	38,0	34,8	25,8	37,8
t09_A	toetspunt t09	1,50	37,1	34,0	25,0	37,0
t09_B	toetspunt t09	4,50	39,2	36,1	27,1	39,0
t10_A	toetspunt t10	1,50	38,6	35,5	26,4	38,4
t10_B	toetspunt t10	4,50	40,5	37,3	28,3	40,3

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	1,50	47,7	44,2	37,1	47,8
t01_B	toetspunt t01	4,50	49,1	45,6	38,5	49,2
t02_A	toetspunt t02	1,50	46,2	43,1	35,1	46,3
t02_B	toetspunt t02	4,50	48,0	44,8	36,9	48,1
t03_A	toetspunt t03	1,50	46,1	42,9	34,8	46,1
t03_B	toetspunt t03	4,50	47,9	44,7	36,7	47,9
t04_A	toetspunt t04	1,50	46,3	42,7	36,3	46,6
t04_B	toetspunt t04	4,50	47,8	44,2	37,7	48,0
t05_A	toetspunt t05	1,50	45,8	42,1	36,0	46,1
t05_B	toetspunt t05	4,50	47,2	43,4	37,3	47,5
t06_A	toetspunt t06	1,50	43,6	39,4	34,7	44,1
t06_B	toetspunt t06	4,50	44,1	39,9	35,1	44,6
t07_A	toetspunt t07	1,50	43,6	39,3	34,6	44,1
t07_B	toetspunt t07	4,50	44,1	39,7	35,1	44,5
t08_A	toetspunt t08	1,50	42,3	38,9	31,3	42,3
t08_B	toetspunt t08	4,50	44,2	40,8	33,1	44,2
t09_A	toetspunt t09	1,50	43,2	39,9	32,0	43,2
t09_B	toetspunt t09	4,50	45,2	41,8	33,9	45,1
t10_A	toetspunt t10	1,50	44,5	41,1	33,1	44,4
t10_B	toetspunt t10	4,50	46,3	42,9	34,8	46,2



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Projectaandrijving
Dribbelheidseweg 4,
5421 EH Gemert

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Dribbelheidseweg 4
Project bouwen woning

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5AqdkVmYads
24 oktober 2023, 09:41
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Dribbelheidseweg 4 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	13,5 g/j	3,3 kg/j

Resultaten

Dribbelheidseweg 4 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

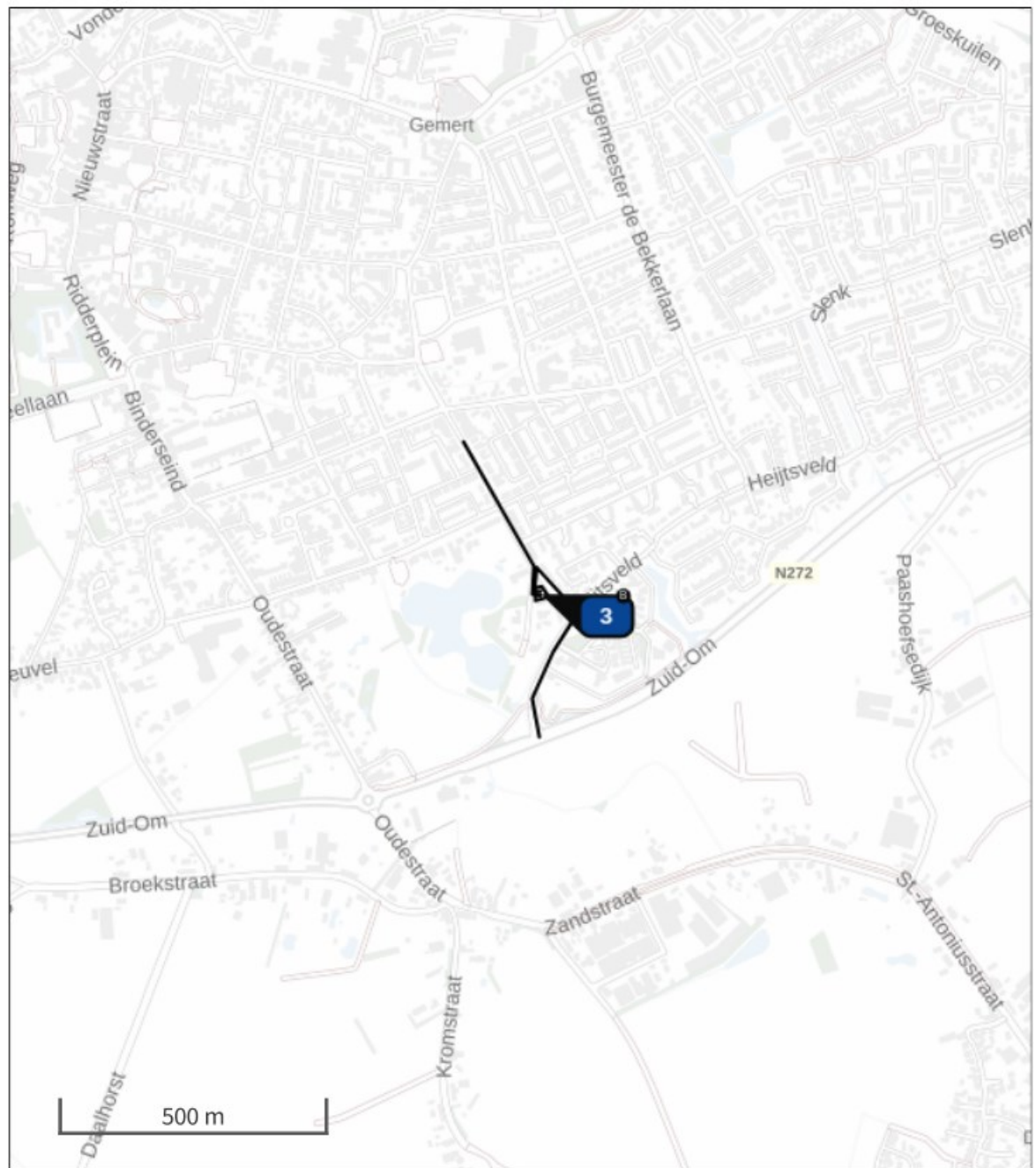
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Dribbelheidseweg 4 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Anders... Anders... Aanlegfase bouwen woning	-	3,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	13,5 g/j	0,3 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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
"Dribbelheidseweg 4" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Dribbelheidseweg 4, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer noord	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:176239,63 Y:395812,61	Type scherm	-	NO ₂	24,0 g/j
Lengte	341,59 m	Hoogte	-	NH ₃	6,0 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	4,3 /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 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer zuid	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:176349,49 Y:395598,19	Type scherm	-	NO ₂	30,3 g/j
Lengte	431,93 m	Hoogte	-	NH ₃	7,5 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	4,3 /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 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Aanlegfase bouwen woning	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	3,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:176302,83 Y:395671,91	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,04 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/>

28-4-2023

QuickScan flora en fauna

Dribbelheidseweg 4, 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:*

Dribbelheidseweg 4, Gemert

Colofon:

Opgesteld door: BNL advies
Telefoonstraat 2
5428 GJ Venhorst



Projectlocatie: Dribbelheidseweg 4
5421 EH Gemert

Status: definitief
Versie: 23078.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 De aanwezige aangrenzende bebouwing	8
3.2.2 Beplantingen in directe omgeving	8
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.....	12
4.3.1 Vleermuizen	12
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten	13
4.4 Nationaal beschermde soorten.....	13
4.4.1 Amfibieën en reptielen	13
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: Dribbelheidseweg 4 te Gemert.

Op de kavel gaat een nieuwe woning gebouwd worden, waarbij beplantingen 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 wanneer bijvoorbeeld verbouwwerkzaamheden plaats gaan vinden.

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 voorkomen².

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

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is zuidelijk 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 gaat een nieuwe woning gebouwd worden, waarbij beplantingen 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 wanneer bijvoorbeeld verbouwwerkzaamheden plaats gaan vinden.

3.2.1 De aanwezige aangrenzende bebouwing

De aanwezige aangrenzende bebouwing (ten zuiden van de te bouwen woning) 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: Bestaande te behouden bebouwing ten zuiden van de nieuw te bouwen woning. Bron: BNL advies.

Datum: 21-04-2023

3.2.2 Beplantingen in directe omgeving

Aangrenzend aan het projectgebied en verspreid op de kavel en kavelgrenzen zijn landschapsbomen, hagen, heesterbeplanting en diverse kruidachtige begroeiing aanwezig (zie afbeelding 4 en 5).

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 4 en 5: Bestaande te behouden beplantingen. 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 176-395.

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>Eptesicus 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

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

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavel, 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 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 geen vaste rust-, en/of verblijfplaatsen mogelijk aanwezig in de bestaande te behouden woning. De daken / dakpannen zijn afgesloten en er zijn geen andere mogelijke nestlocaties aangetroffen (zie afbeelding 5 en 6). Nader onderzoek naar de huismus wordt niet nodig geacht.



Afbeelding 7 en 8: In de woning zijn geen nesten/ nestlocaties van huismussen aangetroffen. Bron: BNL advies. Datum: 21-04-2023

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 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- en nabij de te behouden bebouwing en bomen zijn geen sporen in de vorm van uitwerpselen, braakballen of prooidieren en mogelijke nestlocaties/ roestplaatsen van uilen aangetroffen. Nader onderzoek naar uilen in de aangrenzende bebouwing en bomen dan ook niet nodig geacht, ook aangezien er geen werkzaamheden gepland zijn.

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 wespandief 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)

De te behouden bebouwingen zijn potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen en nestkasten aan bebouwingen zoals de spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees.

Wanneer werkzaamheden aan bebouwingen 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 beplantingen verwijderd 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 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.

De te behouden bebouwing. De aanwezigheid van vleermuizen in de bebouwing is mogelijk. In de gevels zijn open stootvoegen aanwezig en vleermuizen zouden potentieel gezien achter de gevelpanen kunnen kruipen. Aangezien hier geen werkzaamheden aan uitgevoerd gaan worden/ de huidige situatie inclusief aanvliegroutes niet worden veranderd, wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

Beplantingen

In de aangrenzende bomen zijn geen geschikte openingen/ hollen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader Onderzoek naar vleermuizen in aangrenzende 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, 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.

Steenmarter: Sporen van de steenmarter in de vorm van uitwerpselen en prooidieren zijn nabij 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 behouden bebouwing geen mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen kleine marters aangetroffen. 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.

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën, door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek naar amfibieën wordt dan, gezien de ontwikkeling, niet nodig geacht.

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 aangrenzende bebouwingen 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 wordt dan ook niet nodig geacht. 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 (de te behouden aangrenzende bebouwing) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in nestkasten aan bebouwingen, 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.

Wanneer werkzaamheden aan bebouwingen, en dan vooral de woning, uitgevoerd gaan worden (werkzaamheden aan daken en gevels), dient voorafgaand opnieuw beoordeeld te worden of vleermuizen aanwezig kunnen zijn en negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande werkzaamheden.

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 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

Locatie	Dribbelheidseweg 4 te Gemert	
Projectnr.	C230101	
Gw-stand	90	cm-mv
Boringnr	101.1	
Veldw.		
Datum	25-04-23	
Weer	bewolkt, af en toe een bui, 13 graden	
Boorgat	70	cm-mv
diameter	8	cm



Tijdstip	Tijdstip	waterstand	h	dt	log (h+r/2)	tana
00:00	15:05	0,0	70,00	0,00	1,86	
00:07	15:12	-21,0	49,00	420,00	1,71	-0,0004
00:16	15:21	-33,0	37,00	960,00	1,59	-0,0002
00:25	15:30	-44,0	26,00	1500,00	1,45	-0,0003
00:37	15:42	-55,0	15,00	2220,00	1,23	-0,0003
00:46	15:51	-65,0	5,00	2760,00	0,85	-0,0007
00:51	15:56	-70,0	0,00	3060,00	0,30	-0,0018

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

k=	1,48	m/d
----	------	-----

