

Datum : 7 september 2023

Certificaatnr : 1148

Locatie: Locatie Bergakkers te Budel gemeente Cranendonck
(kadastraal bekend als Chaam sectie H nummer 977)

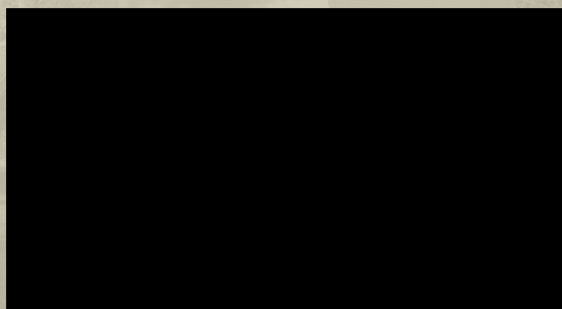
Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20170787	100%	1

Totaal ingebrachte bouwtitel	1 bouwtitel
------------------------------	-------------

Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte II CV op grond van de Interim omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente.

Directie Ruimte voor Ruimte II CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV





QuickScan beschermde flora en fauna
Bergakkers ongenummerd, Budel

Versie 1.0
29 november 2022

Colofon:

Status: Definitief

Versie: 1.0

Datum: 29 november 2022

[Redacted]

[Redacted]

Adresgegevens:

Kettu bv

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



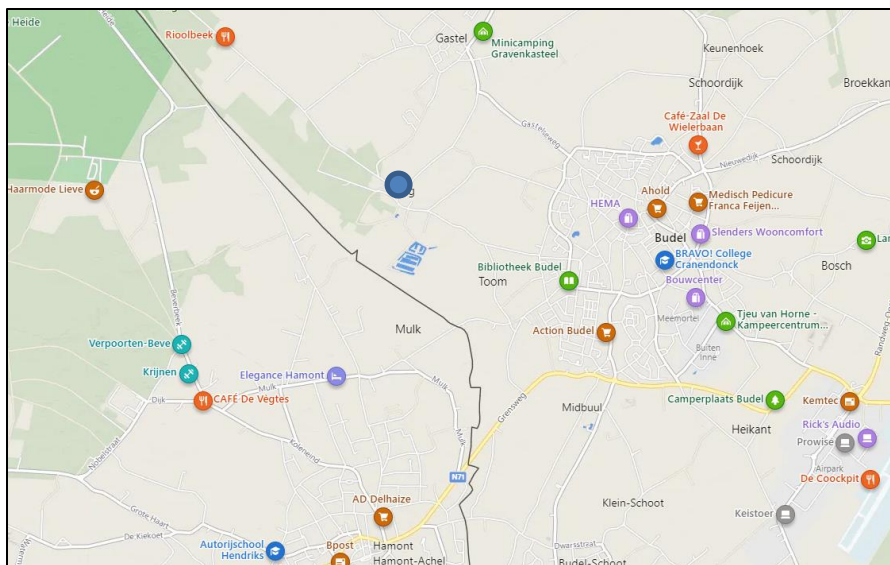
Inleiding

Aanleiding

Er wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen om op kadastraal perceel Gemeente BDL02 sectie H nummer 519 een Ruimte voor Ruimte woning te realiseren. Als onderdeel van deze procedure dienen de gevolgen voor de beschermde flora en fauna in beeld gebracht te worden. Hier voorziet deze rapportage in.

Plangebied

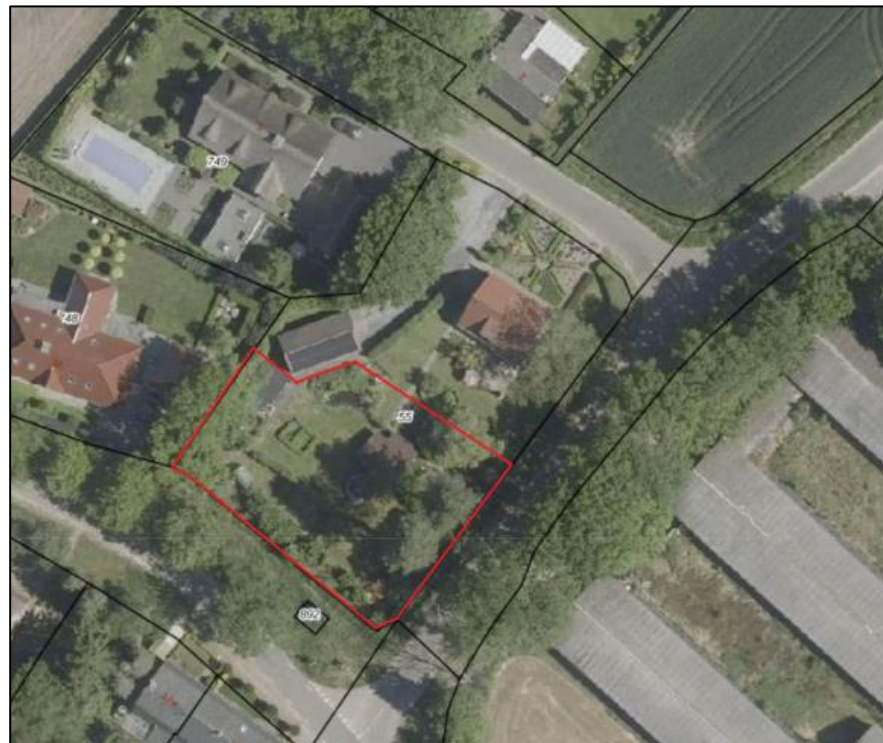
Op onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1: Het plangebied

Geplande werkzaamheden

Zoals hiervoor aangegeven betreft dit een bestemmingsplanprocedure om een Ruimte voor Ruimte woning te realiseren. Zie de volgende afbeelding voor een overzichtstekening.



Afbeelding 2: Overzichtstekening van de locatie

Om het bouwen van de woning mogelijk te maken worden er 2 dennen, wat beplanting, een blokhut en een tuinhuisje verwijderd.

Inhoud

Deze QuickScan brengt in beeld of de voorgenomen plannen kunnen leiden tot overtreding van de wet Natuurbescherming.

Dit rapport kent 2 doelstellingen:

- In beeld brengen wat de mogelijke effecten kunnen zijn op omliggende Natura2000-gebieden.
- In beeld brengen welke beschermde flora en fauna mogelijk aanwezig zijn die effecten kunnen ondervinden van de voorgenomen ontwikkeling.

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Hoofdstuk 1 Wettelijk kader	6
1.1 Wet Natuurbescherming: Landelijk niveau	6
1.2 Wet Natuurbescherming: Provincie Noord-Brabant	6
Hoofdstuk 2 Gebiedsbescherming	7
2.1 Natura2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	7
2.1.1 Omschrijving Natura2000-gebied	7
2.1.2 Invloed van het project op het gebied	7
2.2 Natura2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	8
2.2.1 Omschrijving Natura2000-gebied	8
2.2.2 Invloed van het project op het gebied	8
2.3 Natuurnetwerk Brabant	8
Hoofdstuk 3 Soortenbescherming	9
3.1 Bureauonderzoek	9
3.2 Veldbezoek	9
3.2.1 Flora	9
3.2.2 Amfibieën	9
3.2.3 Vogels	9
3.2.4 Grondgebonden zoogdieren	10
3.2.5 Vleermuizen	10
3.2.6 Overige soortgroepen	10
3.3 Risicobepaling	10
Bijlagen	12

Bijlage 1: Gegevens uit Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)	13
--	----

Hoofdstuk 1 Wettelijk kader

1.1 Wet Natuurbescherming: Landelijk niveau

Vanaf 1 januari 2017 is de wet Natuurbescherming van toepassing. In deze nieuwe wet zijn de Flora en Faunawet, de boswet en de Natuurbeschermingswet 1998. Met deze wet geeft Nederland ook uitvoering aan internationale en/of Europese afspraken.

Bescherming op gebiedsniveau:

Door het rijk zijn in Nederland Natura2000 gebieden aangewezen. Hiermee wordt uitvoering gegeven aan de Vogel- en Habitatrichtlijnen. Voor deze gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald.

Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Bescherming op soortniveau:

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in:

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn**. Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).
- **Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn**. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook **vogels** genoemd.

- **Beschermingsregime andere soorten**. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

De Wet natuurbescherming maakt invulling van de wet door provincies mogelijk, hiertoe kunnen provincies een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten.

1.2 Wet Natuurbescherming: Provincie Noord-Brabant

Bescherming op gebiedsniveau:

Om de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000 gebieden te bereiken stelt de provincie voor dat gebied een beheerplan op. In dit beheerplan wordt in elk geval omschreven welke instandhoudingsmaatregelen genomen moeten worden en wat de beoogde resultaten hiervan zijn.

Bescherming op soortniveau:

In de provincie Noord-Brabant is een vrijstelling van artikel 3.10, eerste lid, van kracht. Hiermee is het toegestaan bepaalde soorten te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

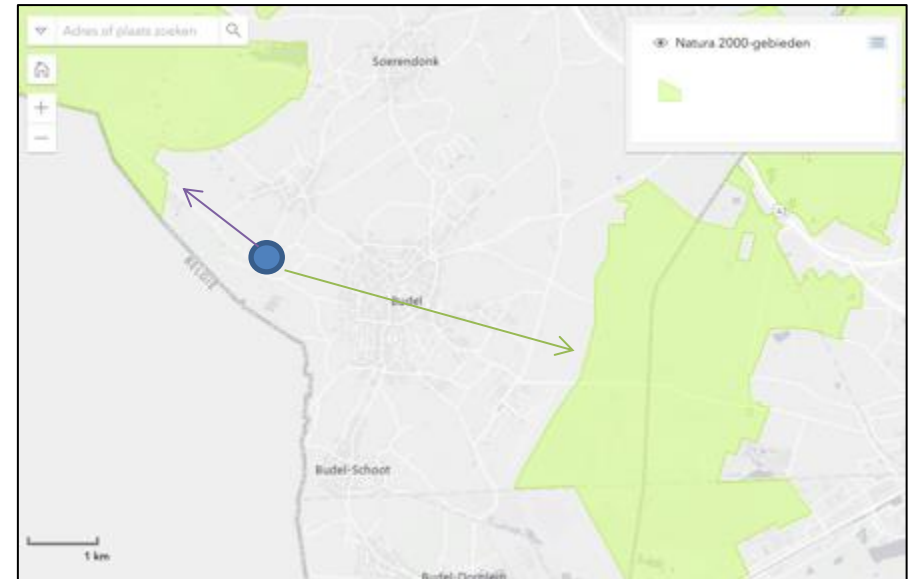
- bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Hoofdstuk 2 Gebiedsbescherming

2.1 Natura2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

2.1.1 Omschrijving Natura2000-gebied

Dit gebied bestaat uit de deelgebieden Weerterbos, Ringselven en Kruispeel (Habitatrichtlijngebied) en de Hugterheide en de Weerter- en Budelerbergen (Vogelrichtlijngebied). Het Weerterbos is een oud bosgebied. Daarvoor was het een moerasgebied omgeven door heide en moeras. Het wordt gekenmerkt door een gecompliceerde bodemopbouw met leemarm en lemig dekzand en lokale veenontwikkeling. Soortenarme dennenaanplanten bepalen tegenwoordig in sterke mate het aanzien van het terrein. Op natte delen, in slenken en geïsoleerde laagtes staat relatief zuur berkenbroekbos. In deze laagten liggen vele watertjes en worden zwak gebufferde vennen hersteld. De Hugterheide ligt in Noord Brabant en is een bosgebied dat voornamelijk bestaat uit grove dennen en is aangeplant op stuifzand. De stuifzanden zijn nog duidelijk te herkennen in het heuvelachtige terrein. Het naastgelegen gebied Hugterbroek en 'In den Vloed' aan de Limburgse zijde bestaan uit moeras en bos. De Weerter en Budelerbergen bestaan uit een aaneengesloten (naald)bosgebied met een centraal gelegen heide- en stuifzandterrein. Het Ringselven en de Kruispeel zijn gelegen aan weerszijden van de Zuid-Willemsvaart. Het Ringselven is een ven omgeven door moerasvegetaties. De Kruispeel bestaat uit berken- en elzenbroekbossen, met enkele vennen gelegen langs de Tungelroysche beek. (Bron: website ministerie van Economische Zaken)



Afbeelding 2: Ligging Natura2000-gebied ten opzichte van de ontwikkellocatie (blauwe punt), de afstand is circa 1,7 kilometer tot het Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (paarse Pijl) en 4,4 km tot de Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (groene pijl).

2.1.2 Invloed van het project op het gebied

Gezien de afstand tussen de ontwikkellocatie en de Weerter- en Budelerbergen & Ringselven is er geen sprake van effecten door omgevingsaspecten (bijvoorbeeld licht of geluid) op het Natura2000-gebied. Het ondergrondse watersysteem wordt ook niet gewijzigd. Op basis hiervan wordt de conclusie getrokken dat de invloed van het project op het Natura2000-gebied nihil is.

2.2 Natura2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

2.2.1 Omschrijving Natura2000-gebied

Het gebied bestaat uit twee delen. Het oostelijk deel omvat de Groote Heide in het noorden, de gemeentebossen van Heeze, de landgoederen Valkenhorst en Heezerheide en de boswachterij Leende. Het gebied is onderdeel van het Kempische landschap dat gekenmerkt wordt door hoogteverschillen die tijdens de laatste ijstijd zijn ontstaan door dekzandafzettingen. Over het algemeen is het landschap glooiend, maar plaatselijk is het dekzandlandschap verstoven, waardoor een sterker reliëf aanwezig is. Tot het begin van de twintigste eeuw was de dekzandrug bedekt met onafzienbare heide. Grote delen zijn in de crisisjaren van de vorige eeuw op grote schaal bebost. Delen van het heidelandschap zijn echter gespaard gebleven, zoals ook een aantal vennen in de heide en de bossen. Het Klein Hasselsven is een pingo-ruïne. Het heidelandschap wordt doorsneden door - deels gekanaliseerde - laaglandbeken, die plaatselijk omzoomd zijn door hooilanden, beekbegeleidende bossen en hakhoutpercelen. Op de overgang naar de beken is sprake van een hogere grondwaterstand en uittredende kwel. Het westelijk deel betreft De Plateaux, het dal van de Dommel en gedeelten van de beeklopen van de Run en de Keersop. De Plateaux is een deels bebost heidegebied. Tegen de Belgische grens aan liggen vloeivelden: hooilanden die al sinds lange tijd bevoeid worden met (kalkrijk) Maaswater door middel van een lang stelsel van geulen en kanaaltjes. In de heide van de Malpie liggen een aantal grote vennen. Op meerdere locaties zijn kleine jeneverbesstruwelen aanwezig. Langs de Dommel liggen vochtige en natte graslanden en bossen. (Bron: website ministerie van Economische Zaken)

2.2.2 Invloed van het project op het gebied

Gezien de afstand tussen de ontwikkellocatie en het Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux is er geen sprake van effecten door omgevingsaspecten (bijvoorbeeld licht of geluid) op het Natura2000-gebied. Het ondergrondse watersysteem wordt ook

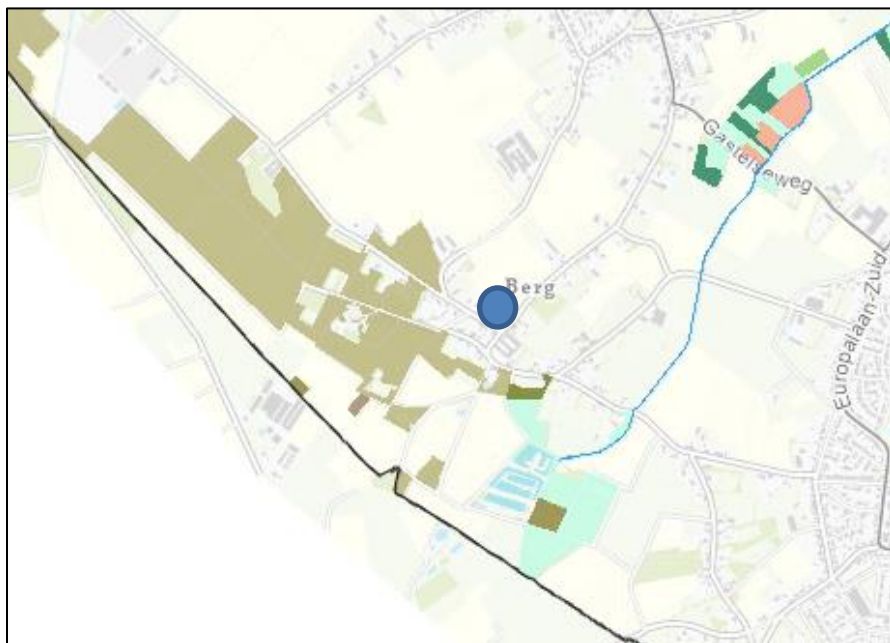
niet gewijzigd. Het ondergrondse watersysteem wordt ook niet gewijzigd. Op basis hiervan wordt de conclusie getrokken dat de invloed van het project op het Natura2000-gebied nihil is.

2.3 Natuurnetwerk Brabant

Natuurnetwerk Brabant (voorheen ecologische hoofdstructuur) is een netwerk van natuurgebieden en verbindingzones. Planten en dieren kunnen zich zo van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Op plekken waar gaten in het netwerk zitten, legt de provincie nieuwe natuur aan.

Het Natuurnetwerk Brabant is in de eerste plaats belangrijk als netwerk van leefgebieden voor veel planten en dieren. Robuuste leefgebieden voor planten en dieren zijn nodig om soorten van uitsterven te behoeden. Maar het netwerk is er ook voor mensen die willen genieten van de schoonheid van de natuur. Om te recreëren en tot rust komen.

De werklocatie is geen onderdeel van het Natuurnetwerk Brabant. De locatie ligt wel op relatief korte afstand van het Natuurnetwerk. De invloed op dit gebied wordt als nihil beoordeeld, dit omdat de effecten van geur, licht, geluid en transportbewegingen zeer beperkt zijn.



Afbeelding 3: Uitsnede van de interactieve [kaart van het natuurbeheerplan](#) van de provincie Noord-Brabant, is het netwerk van natuurgebieden te zien. Met de blauwe punt is de ontwikkellocatie aangegeven.

Hoofdstuk 3 Soortenbescherming

3.1 Bureauonderzoek

Algemeen

Uit de recente verspreidingsinformatie blijkt dat in of nabij (< 1 kilometer) het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen. Dit betreft de beschermde soorten genoemd in Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de niet-vrijgestelde 'andere soorten' uit bijlage I (onderdeel a en b) van de Wet natuurbescherming en vogels met een jaarrond beschermd nest. De soorten zijn weergegeven in bijlage 1.

Deze gegevens zijn afkomstig uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).

3.2 Veldbezoek

Naast het bureauonderzoek (zie 3.1) heeft een veldbezoek plaatsgevonden. Tijdens het veldbezoek zijn alle op de locatie aanwezige biotopen opgenomen. Op basis van de aanwezige biotopen, in directe samenhang met geconstateerde aanwijzingen kan op basis van expert judgement beoordeeld worden welke diersoorten kunnen voorkomen. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 18 november 2022 tussen 08.00 en 11.30 uur. De weersomstandigheden waren als volgt: Droog, afwisselend zonnig/bewolkt en 12 graden Celsius.

3.2.1 Flora

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht gezien het intensieve gebruik als achtertuin voor de al aanwezige woning.

3.2.2 Amfibieën

Gezien de kenmerken en het gebruik van het plangebied is het voorkomen van streng beschermde amfibieën redelijkerwijs uit te sluiten. Hiervoor ontbreken de specifieke elementen zoals waterpoelen, natuurvriendelijke oevers enzovoorts.

Het plangebied kan wel onderdeel zijn van het leefgebied van algemene soorten zoals gewone pad of bruine kikker.

3.2.3 Vogels

Jaarrond beschermde nesten zijn niet aangetroffen op de planlocatie. In de (Prunus)beplanting is een oud nest van een merel geconstateerd, deze is niet meer in gebruik en niet jaarrond beschermd.

3.2.4 Grondgebonden zoogdieren

Gezien de kenmerken en het gebruik van het plangebied is de aanwezigheid van streng beschermde zoogdieren redelijkerwijs uit te sluiten. Hiervoor ontbreken de specifieke elementen zoals grootschalige beplanting, benodigde rust enzovoorts.

Het plangebied kan wel onderdeel zijn van het leefgebied van algemene soorten zoals egel of algemene muizensoorten. De voorgenomen plannen hebben niet tot gevolg dat mogelijk leefgebied van deze soorten verdwijnt.

3.2.5 Vleermuizen

Uit het veldbezoek blijkt dat het zeer waarschijnlijk is dat er vliegactiviteit van vleermuizen zal zijn in en rond het plangebied. Er vindt echter geen aantasting van lanen of structuurvormende elementen plaats.

In de aanwezige bomen en gebouwtjes zijn geen openingen, kieren of holtes aanwezig waardoor deze geschikt zouden zijn als nestlocatie.

Geconcludeerd wordt dan ook dat het effect van de voorgenomen plannen op vleermuissoorten verwaarloosbaar is.

3.2.6 Overige soortgroepen

Bevindingen van het veldbezoek tonen aan dat in het plangebied geschikte biotopen ontbreken voor beschermde soorten reptielen, dagvlinders, libellen, vissen, mieren en kevers. Het voorkomen van beschermde soorten uit deze soortgroepen kan daarom worden uitgesloten.

3.3 Risicobepaling

Soort	Maatregel
Flora	
Beschermde flora	Er is geen beschermde flora aangetroffen of verwacht. Geen maatregelen nodig.
Amfibieën	
Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn	Er zijn geen amfibieën uit dit beschermingsregime aangetroffen of verwacht. Geen maatregelen nodig.
Beschermingsregime andere soorten	Voor onder andere de gewone pad, bruine kikker en middelste groene kikker bestaat in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen voor het vangen (en loslaten) en vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te vernielen. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
Vogels	
Beschermde vogelsoorten	Er worden enkele bomen gekapt en wat beplanting verwijderd. Deze werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen (circa van 15 maart tot 15 juli) plaats te vinden. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.

Zoogdieren	
Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn	Er zijn geen zoogdieren uit dit beschermingsregime aangetroffen of verwacht. Geen maatregelen nodig.
Beschermingsregime andere soorten	Voor onder andere de bosmuis, dwergspitsmuis, egel, haas en konijn bestaat in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen voor het vangen (en loslaten) en vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te vernielen. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
Vleermuizen	
	De gewenste ontwikkeling zorgt niet voor verlies van verblijfplaatsen, foerageergebied of migratieroutes. Er zijn geen verdere maatregelen nodig.
Overige soorten	
	Er zijn geen overige soorten aangetroffen of verwacht. Geen maatregelen nodig.

Bijlagen

Bijlage 1: Gegevens uit Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

De in onderstaande tabel opgenomen soorten zijn in het verleden (afgelopen 5 jaar) in of om (< 1km) van de planlocatie waargenomen.

Soort	Soortgroep	Beschermingsregime
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere
Groene kikker (Onb.)	Amfibieën	wnb-andere
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl
Kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders	wnb-andere
Bosbeekjuffer	Libellen	wnb-andere
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere
Blauwe reiger	Vogels	jaarrond nest
Boerenzwaluw	Vogels	jaarrond nest
Bonte vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest
Boomklever	Vogels	jaarrond nest
Boomkruiper	Vogels	jaarrond nest
Buizerd	Vogels	jaarrond nest
Ekster	Vogels	jaarrond nest
Gierzwaluw	Vogels	jaarrond nest
Groene specht	Vogels	jaarrond nest
Grote bonte specht	Vogels	jaarrond nest
Havik	Vogels	jaarrond nest
Huismus	Vogels	jaarrond nest
Ijsvogel	Vogels	jaarrond nest
Kleine bonte specht	Vogels	jaarrond nest

Koolmees	Vogels	jaarrond nest
Oeverzwaluw	Vogels	jaarrond nest
Ooievaar	Vogels	jaarrond nest
Pimpelmees	Vogels	jaarrond nest
Roek	Vogels	jaarrond nest
Sperwer	Vogels	jaarrond nest
Spreeuw	Vogels	jaarrond nest
Torenavalk	Vogels	jaarrond nest
Zwarte kraai	Vogels	jaarrond nest
Zwarte specht	Vogels	jaarrond nest
Egel	Zoogdieren	wnb-andere
Haas	Zoogdieren	wnb-andere
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere
Ree	Zoogdieren	wnb-andere
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl

© NDFF - quickscanhulp.nl



Kettu bv is een jong adviesbureau wat zich bezig houdt met de inrichting en het beheer van de fysieke leefomgeving.

Op verschillende niveaus bieden wij onze diensten aan. Dit varieert van het opstellen van beleids-, beheer- en uitvoeringsplannen tot het schrijven van RAW-bestekken en/of het voeren van directie of het houden van toezicht daarop.



Landschappelijk inpassingsplan

Bergakkers ong. (naast Bergbosweg 1) te Budel

Behorende bij bestemmingsplan 'Bergakkers ong. (naast Bergbosweg 1)
Budel – bouw van een Ruimte voor Ruimte woning

Colofon

Titel: Landschappelijk inpassingsplan

Locatiegegevens: Bergakkers ong. te Budel

Opdrachtnemer: Mount advies



Adres:

E-mail:

Datum:

Inhoud

Colofon	2
Aanleiding	3
Cultuurhistorie en Landschap	4
Gemeentelijk beleid natuur & landschap	5
De locatie, huidige situatie	7
Erfbeplantingsplan	8
Toe te passen beplanting:	11

Aanleiding

De initiatiefnemers zijn voornemens om op de locatie aan de Bergakkers ong. een Ruimte voor Ruimte woning te realiseren. De planlocatie betreft een achtertuin van de woning van de Bergbosweg 1 perceel. De locatie is in gebruik als achtertuin met sierbeplanting en sierbestrating. Het perceel is op een hoek gelegen aan een historische wegenstructuur. De hoek is nu zeer gesloten. Door de ontwikkeling van deze woning ontstaat er meer openheid, overzicht en sluit de nieuwe stedenbouwkundige structuur beter aan op de historische wegenstructuur. Initiatiefnemer wil op deze plek een nieuwe Ruimte voor Ruimte woning bouwen. Hiervoor is een bouwtitel gekocht bij de Ruimte voor Ruimte maatschappij.

Op basis van het provinciaal beleid dient iedere ruimtelijke ontwikkeling in het buitengebied van Noord-Brabant gepaard te gaan met een kwaliteitsverbetering en dient er rekening gehouden te worden met zorgvuldig ruimtegebruik.

Onderhavig plan maakt de realisatie van één Ruimte voor Ruimte woning mogelijk. Hiervoor wordt een bouwtitel aangekocht. Met de aankoop van deze titel is elders een intensieve veehouderij in Brabant beëindigd en gesloopt. Daarom stelt de provincie dat bij het toepassen van Ruimte voor Ruimte geen bijdrage aan de kwaliteitsverbetering noodzakelijk is. Wel dient er op basis van het gemeentelijk beleid een erfbeplantingsplan als onderdeel van de bestemmingsplanwijziging opgesteld te worden.

Het perceel heeft een oppervlak van 1000m². Dit gedeelte is in de visie bebouwingsconcentraties als Oranje ingekleurd. Op de locatie wordt één vrijstaande Ruimte voor Ruimte woning gerealiseerd. Initiatiefnemers zijn voornemens om een moderne landelijke woning te realiseren.



Algemene gegevens

Adres:	Bergakkers ong. te Budel
Kadaster:	Gemeente BDL02 sectie H nummer 977
Oppervlak:	1000m ²
Huidige bestemming:	Wonen zonder bouwmogelijkheid
Bebouwingsconcentratie:	Bergbosweg – Berg - Voorterdijk
Kleur van perceel:	Oranje
Te realiseren:	1 Ruimte voor Ruimte woning

Cultuurhistorie en Landschap

Het plangebied is gelegen in het westelijke deel van de gemeente Cranendonck, in vogelvlucht op ongeveer 1,5 kilometer ten westen van het centrum van Budel. De locatie maakt onderdeel uit van de bebouwingsconcentratie Bergbosweg – Berg – Voorterdijk. Het gehucht is gelegen ten zuiden van Gastel en ligt evenwijdig aan de landsgrens Nederland / België.

Geschiedenis Budel

Budel is van oorsprong gevestigd op de hoger gelegen zandgronden tussen beekdalen in. Door deze gunstige ligging is het bekend dat er al in de prehistorie in dit gebied mensen woonden. De eerste geschreven teksten kwamen vele jaren later. Rond de zevende eeuw werd er gesproken over 'villa Budilio in Texandria'. Oftewel het 'domein Budel' dat in het bezit van de Pepiniden en Karolingen was. Het koninklijk gezag werd aan het dorp verbonden en zo werd het domein koningsgoed. Na verschillende eigenaren en heersers werd in de 15^e eeuw het gebied aangemerkt als 'De hoge heerlijkheid Cranendonck'. De heerlijkheid bestond uit de kerken Budel, Maarheeze, Gastel en Soerendonk. De plaatsen waren verenigd in twee schepenbanken. Die van Budel en die van Maarheeze-Soerendonk-Gastel. Na 1648 werd Budel een grensplaats. Aangezien de douaneambtenaren protestant moesten zijn, ontstond een bloeiende hervormde gemeente, die van Budel-Gastel, de grootste op het platteland van de Meijerij van 's-Hertogenbosch. In 1805 werd de kerkelijke gemeente met die van Maarheeze-Soerendonk samengevoegd. Toen de katholieken in 1799 hun kerk weer terugkregen, bouwden de protestanten een eigen kerk, die in 1812 gereed kwam en nog steeds bestaat.

De groei van Berg / Bergbosweg / Bergakkers

Budel is dus een beekdalnederzetting langs de Buulder Aa. De Markt vormde het centrale punt en de kern Budel. Daaromheen werden buurtschappen en gehuchten rondom vruchtbare akkers opgericht. De gehuchten Asbroek, Berg, Keunenhoek, Broekkant, Schoordijk, Bosch, Meemortel, Heikant, Heesakker, Midbuul, Toom, Groot en Klein Schoot. Budel is een typisch voorbeeld van een zogenaamd kransakkerdorp. De krans van nederzettingen is ontstaan door

boerderijsplittingsen, waarbij de nieuwe boerderijen aan de overzijde van de akker werden gebouwd. De krans werd gevormd door de Burgemeester van Houtstraat en de Voorterdijk. Een tweede krans wordt gevormd door een aantal van de bovengenoemde gehuchten die jonger zijn dan de kern van Budel, maar nog Middeleeuws van oorsprong. In de loop der jaren zijn veel van de gehuchten en buurtschappen in of direct aan Budel vast komen te liggen.

Het gehucht Berg ligt aan de westzijde van de Buulder Aa en grenst enerzijds aan het complex van de Gastelse- en Berger akkers, anderzijds aan de voormalige Buulderbergsche heide. Het is het enige deel van Budel dat aan de andere kant van de Aa gelegen is. Berg is een aardrijkskundige aanduiding voor een iets hogere ligging dan het nabij gelegen Asbroek en de Aa. In de Kempen wordt het frequent aangeduid voor hoger gelegen weinig renderend land. Ook gebruikt voor landduin, zand of zavelberg. Het gaat in Nederland natuurlijk altijd om geringe verhogingen, waarbij in dialect van Kempenland, Berg, Bult en Donk (Soerendonk) altijd slaan op "hogere" plaatsen in moerassige streken. Wat Berg betreft heeft het betrekking tot het nabij gelegen moerassige Asbroek.

In 1828 was het gehucht Berg een vierkantige open ruimte met daarom 7 boerderijen en eentje er op. Aansluitend langs de straat naar Budel nog 6 boerderijen, samen dus 14. Van hieruit gebruikte men de open akker op de Buulderberg, de Bergerakkers, en de besloten akkers tegen het Asbroek. Naast enkele 19e eeuwse boerderijen zien we in Berg een fraaie langgevel van de 17e eeuw.



Gemeentelijk beleid natuur & landschap

Landschapsbeleidsplan

De gemeente Cranendonck heeft in 2006 het landschapsbeleidsplan opgesteld. Het plan is dus al wat ouder, maar wordt nog wel doorvertaald in nieuwere beleidsstukken. Het landschapsbeleidsplan geeft een visie op de meest gewenste ontwikkeling van het landschap en stelt daartoe de planning van de gewenste inrichtings- en beheersmaatregelen vast.

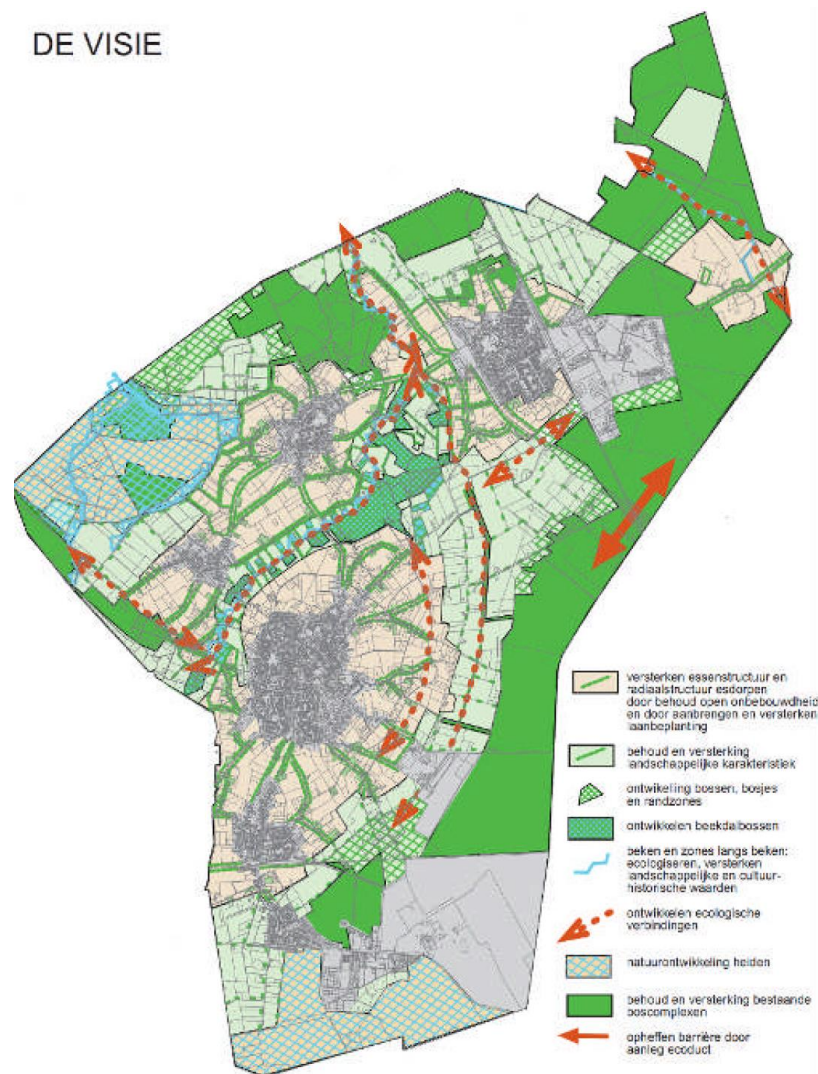
Het buitengebied van Cranendonck kan worden onderverdeeld in een vijftal landschapstypen:

- het landschap van de bosgebieden;
- het landschap van de oude bouwlanden;
- het beekdallandschap;
- het landschap van de heideontginningen;
- stedelijke elementen.

Daarnaast is er een visiekaart opgesteld met daarin de verbeterpunten voor het landschap. De planlocatie is gelegen binnen het landschap van de oude bouwlanden. De gemeente wil hier de essenstructuur en de radiaalstructuur van de esdorpen behouden en versterken door behoud van open onbebouwdheid en door het aanbrengen van laanbeplanting.

De visiekaart van het landschapsbeleidsplan is verder doorvertaald in de ruimtelijke analyse die is gemaakt voor de Visie Bebouwingsconcentraties.

DE VISIE



Visie bebouwingsconcentraties

De gemeente heeft in 2012 de Visie Bebouwingsconcentratie vastgesteld. Deze visie beschrijft de ontwikkelpunten en kansen van de verschillende bebouwingsconcentraties. Het plangebied is gelegen binnen de bebouwingsconcentratie 'Bergbosweg – Berg – Voorterdijk'.

Omschrijving van de bebouwingsconcentratie

De Bergbosweg en Berg liggen ten zuiden van de kern Gastel, evenwijdig aan de landsgrens met België. Beide wegen vormen een verlenging van de Driebokstraat, één van de uitvalswegen van Budel. Het open agrarisch landschap scheidt de kern van de bebouwingsconcentratie. Het lint wordt ruimtelijk begeleid door bospercelen aan de zuidkant. De bouwwijze is hier overwegend één laag met kap. De architectonische verschijningsvorm van de bebouwing is zeer divers: van een jaren tachtig woonhuis tot een houten blokhut en historische langgevel-boerderijen. De bebouwing ligt geconcentreerd rond de kruising Bergbosweg - Grensweg – Berg. De korrel van de bebouwing is kleinschalig met verspreid enkele middelgrootschalige gebouwen. De grote schuren aan de Bergakkers vallen uit de toon. Het lint strekt zich uit van het beekdal van de Buulder Aa tot de gesloten bosrand bij de aftakking van de Bergbosweg naar Gastel.

Langs de Berg ligt aan de zuidkant een open veld, dat aan drie zijden omringd wordt door bos. Ter plekke is nog een doorzicht naar het buitengebied van Gastel. Een gedeelte van de bebouwingsconcentratie maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS, Nu Natuur Netwerk Brabant). Het gebied is gelegen in een bosrijke omgeving.

Functioneel bestaat de bebouwingsconcentratie hoofdzakelijk uit burgerwoningen. Daarnaast bevinden zich een drietal agrarische bedrijven (waarvan een intensieve veehouderij).

Kwaliteiten en knelpunten

De kwaliteit van de bebouwingsconcentratie vormt de variatie en het kleinschalige karakter. Verder is de bosrijke omgeving een bijzondere kwaliteit. Een versterking van groene/ecologische verbindingzones ter plekke is gewenst.

Zoneringskaart

De belangrijkste opgave zijn de agrarische opstallen ten zuiden van Bergakkers 4. Ruimtelijke kwaliteitswinst kan verkregen worden door de schuren te amoveren en één of enkele RvR woningen te vervangen (oranje). De locatie is geschikt voor een markant woongebouw, waardoor de bijzonderheid van de kruising wordt onderschreven. Verder liggen er nog mogelijkheden voor kwaliteitswinst bij het vervangen van middelgrote agrarische opstallen door woningen (oranje). Daarnaast bieden een aantal percelen onder voorwaarden mogelijkheden tot het realiseren van een ruimte-voor-ruimte-ontwikkeling (overig oranje gearceerd).



Aan de Voorterdijk moet dit gepaard gaan met het verbeteren van de relatie met het landschap. Aan de Bergbosweg kan een bestaande cluster RvR woningen afgemaakt worden (groen). Aangezien de bebouwingsconcentratie aansluit en overlapping kent met versnipperd EHS, worden op deze plaatsen geen RvR woningen toegestaan. Tot slot dienen de open ruimten tussen de bebouwing en bospercelen behouden te blijven (rood).

De locatie, huidige situatie

Het perceel is in gebruik als achtertuin, behorende bij de woning aan de Bergbosweg 1 te Budel. Het perceel is compleet ingericht als (sier)tuin met beplanting, bijgebouwen, omheining en speelvoorzieningen. Tot circa 2017 werd het perceel omsloten met veel opgaand groen. De bomen bestonden voornamelijk uit dennen en coniferen welke geen meerwaarde hebben voor de landschappelijke en natuurwaarden. Al dit groen is verwijderd en er is een nieuwe omheining geplaatst op de erfgrans, bestaande uit palen met windbreekgaas. Het perceel is gelegen op een hoek, waardoor er sprake is van een achterkantsituatie aan zowel de Berg als aan de Bergakkers. Het be- en omsloten karakter van het geheel dat hierdoor is ontstaan levert geen positieve bijdrage aan de stedenbouwkundige en cultuurhistorische structuren. Door de jaren heen zijn er op de Berg / Bergakkers / Bergbosweg diverse Ruimte voor Ruimte woningen ontwikkeld. Hierdoor is de stedenbouwkundige structuur aangetast en is met name het deel van de Bergakkers wat de Berg met de Bergbosweg verbindt erg gesloten geworden. Het is vanuit cultuurhistorisch en stedenbouwkundig oogpunt wenselijk om hier meer openheid te creëren. Aan de Berg staat een omvangrijk transformator huis. Deze is in negatieve zin prominent aanwezig.

Op de planlocatie is vanaf circa 1900 een boerderij aanwezig. Deze stond op de plek waar nu de woning aan de Bergbosweg 1 is gelegen. De nieuwe Ruimte voor Ruimte woning wordt op het achtererf gerealiseerd. Vanaf 1900 tot aan circa 1950 heeft er enkel de woning gestaan. Vanaf 1950 zijn er op de historisch kaarten agrarische bijgebouwen zichtbaar op de planlocatie. Het gebied is in het verleden dus bebouwd geweest.

Het opgaand groen wat recent op de planlocatie is verwijderd betrof groen wat omstreeks 1985 is aangebracht. Daarvoor was er geen grootschalige bebossing of beplanting aanwezig op het perceel. Slechts op de erfafscheiding is voor 1982 beplanting zichtbaar.



Erfbeplantingsplan

Bestaand groen

De locatie wordt nu gebruikt als achtertuin. Daardoor is er geen sprake van een landschappelijk of natuurlijk karakter. Op de locatie zijn de volgende landschappelijke elementen aanwezig:

- Het perceel wordt nu afgeschermd door een dichte omheining met groen gaas. Hierachter groeien laurierstruiken, deze verkeren qua conditie in diverse staat.
 - Aan de zijde van de Bergakkers wordt deze groene afscherming geheel verwijderd inclusief de laurierstruiken, hier zal tussen de woning en de Bergakkers een voortuin met een landelijke uitstraling gecreëerd worden.
 - Aan de zijde van de Berg zullen de laurierstruiken en dichte omheining met gaas tot aan achtergevelrooilijn verwijderd worden, waardoor een veel opener beeld ontstaat en de verkeersveiligheid sterk verbeterd wordt.
 - Aan de afscherming met de zijde van de Berg 16 staan 3 eikenbomen. Deze zijn niet meer in goede conditie. Deze zullen gekapt worden op verzoek van de buren. (zie ook de omgevingsdialoog die onderdeel uitmaakt van de aanvraag). De bomen zorgen voor veel overlast en maken geen onderdeel uit van een historische structuur.
- Op dit moment staan er aan de zijde van de Bergakkers 2 dennen, deze zijn niet meer in goede conditie. Deze zullen gekapt worden en maken geen onderdeel uit van een historische structuur.
- Aan de Berg sluit het perceel aan op een strook gemeentegrond, daar tussen ligt nog een sloot. Het groen op gemeente grond maakt geen onderdeel uit van dit plan, maar er wordt wel rekening gehouden met het aanwezige groen.

Toevoegen nieuwe groenelementen

Om te komen tot een erfbeplantingsplan is beoordeeld wat een goede inpassing is die recht doet aan de historische wegenstructuur en aansluit bij de andere woningen. Er is nu sprake van 2 'achterkantsituaties'. Dat is niet wenselijk en wordt opgelost door aan de kant van de Bergakkers veel openheid te creëren. Te zorgen voor een rustige eenheid die aansluit op het omliggende groen en tuininrichting waarbij ook voldoende privacy wordt geboden.

Beukenhaag

Op de perceelsgrenzen tussen de woningen aan de Bergbosweg 1 en de Berg 16 wordt een beukenhaag geplant. Deze beukenhaag zal uitgroeien tot minimaal 1,50m hoog en zorgt voor een natuurlijke afscherming tussen de verschillende woningen. Op de erfrens wordt een erfafscheiding geplaatst. Deze haag loopt over de gehele breedte van het perceel. Er wordt 1 opening geplaatst zodat de tuin van Bergbosweg 1 toegankelijk blijft. De haag dient, met name in de eerste jaren, vrijgehouden te worden van onkruid en regelmatig voorzien te worden van water. Uitgevallen of afgestorven exemplaren dienen vervangen te worden door nieuwe exemplaren. Deze heg is maximaal 2,00 meter. De beukenhaag zal aan de voorzijde het zicht niet belemmeren maar zorgt wel voor een groene 'plint' in het aanzicht van de bebouwing.



Ligusterhaag

Op de westelijke perceelsgrens wordt een ligusterhaag geplant welke uit kan groeien tot circa 2 meter. Naast de esthetische waarde biedt de ligusterhaag ook praktische voordelen. Zo draagt het bij aan de biodiversiteit door te dienen als leefgebied voor verschillende dieren en helpt het bij het bevorderen van een gezond ecosysteem. Daarnaast biedt het privacy en geluidsisolatie voor huiseigenaren.

Bomen toevoegen

Aan de zijde van de Berg worden 4 bomen geplant. Aan de achterzijde van het perceel worden voor de beukenhaag 3 solitaire bomen geplaatst.

De vier bomen voor de ligusterhaag worden haagbeuken. Met deze haagbeuken wordt de laanbeplanting versterkt. Als inheemse bomen dragen vrijliggende haagbeuken bij aan de plaatselijke ecologie. Ze zijn aangepast aan de lokale omstandigheden en ondersteunen inheemse fauna en flora.

Voor de 3 solitaire bomen voor de beukenhaag wordt gekozen voor een sterke boomsoort: veldesdoorn. De Veldesdoorn, ook wel Spaanse aak, is een inheemse boom die al decennia door mensen aangeplant en gebruikt wordt en veel in het landelijke veld voorkomt. De Veldesdoorn werd vaak aangeplant in de buurt van boerderijen. In het voorjaar loopt het blad iets roodachtig uit waarna het verkleurt naar donkergroen. In de herfst wordt het blad mooi donkergeel.

Op het achtererf wordt 1 boom van de grootste orde geplaatst: Een tamme kastanje (*Castanea sativa*). Dit is een boom met een brede waarde, zowel ecologisch als economisch, die bijdraagt aan verschillende aspecten van het milieu en de samenleving. Bovendien fungeert deze boom als een koolstofput door het absorberen van kooldioxide (CO₂) uit de atmosfeer en het opslaan ervan in zijn hout, wat bijdraagt aan het verminderen van broeikasgassen.



LIGUSTERHAAG



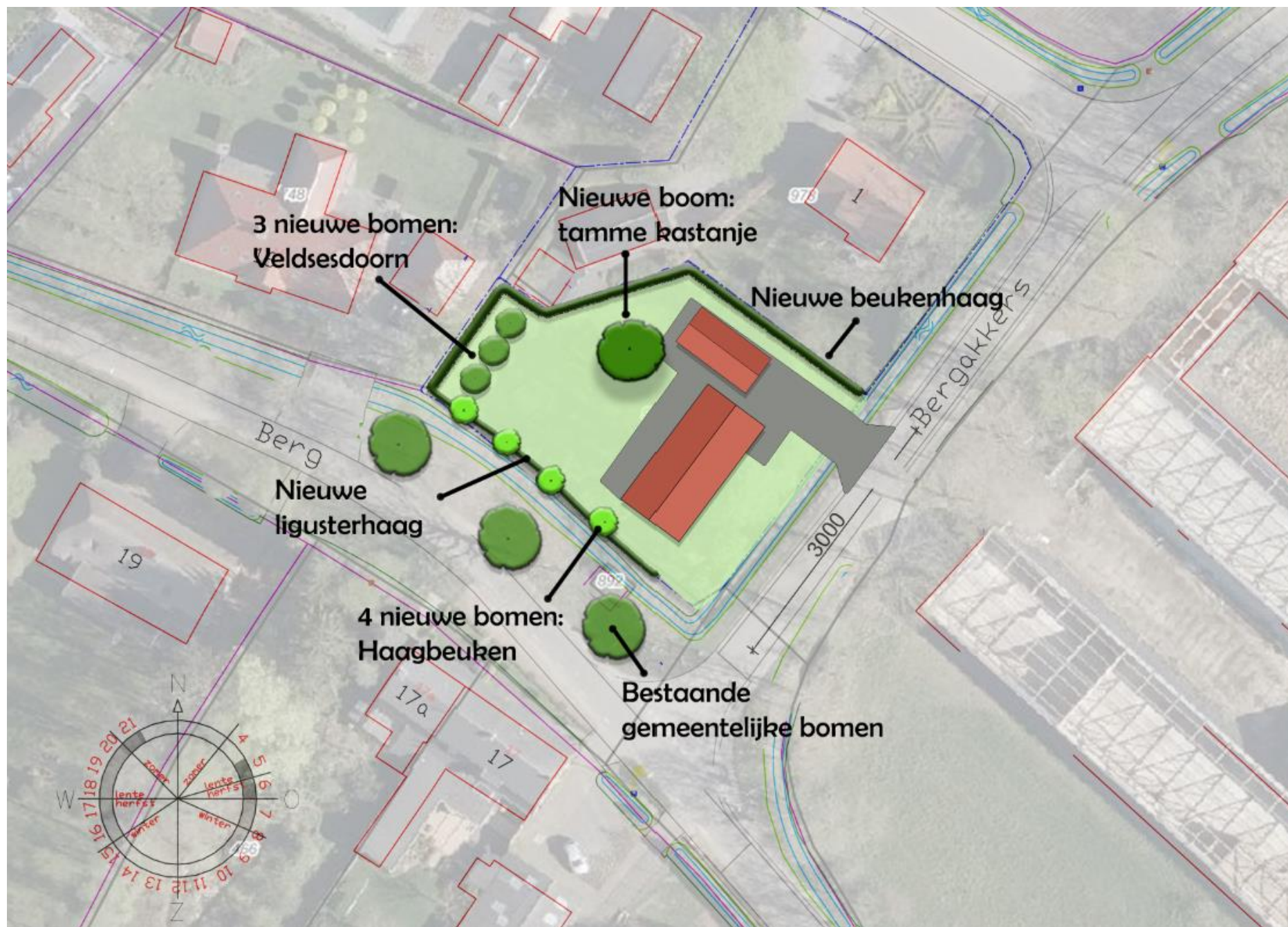
HAAGBEUK



TAMME KASTANJE



VELD ESDOORN



Toe te passen beplanting:

Beukenhaag

Locatie: achterzijde en tussen op erfgrans met woning Berg 16 perceel

Te planten:

- Beukenhaag - Fagus Sylvatica
- 7 planten per strekkende meter, 60 strekkende meter = 420 planten
- Plantstrook van 0,5 meter breed realiseren
- Maat 40/60

Nazorg en beheer:

- Een plantstrook van 1 meter breed spitten tot circa 60 centimeter diepte en verbeteren met uitgerijpte schimmeldominante humuscompost 2m3 per are.
- Planten in wildverband (versprongen rijen) in 2 rijen. 7 stuks per strekkende meter. Watergeven in de 1ste 2 jaar na aanplant op basis van noodzaak.
- 1 keer per jaar snoeien in de wintermaanden

Ligusterhaag

Locatie: op westelijke grens aan de Berg

Te planten:

- Ligusterhaag - Fagus Sylvatica
- 4 planten per strekkende meter, 32 strekkende meter = 128 planten
- Plantstrook van 0,5 meter breed realiseren
- Maat 40/60

Nazorg en beheer:

- Een plantstrook van 1 meter breed spitten tot circa 60 centimeter diepte en verbeteren met uitgerijpte schimmeldominante humuscompost 2m3 per are.
- Planten in 1 rij, 4 stuks per strekkende meter.
- Watergeven in de 1ste 2 jaar na aanplant op basis van noodzaak.

- 1 keer per jaar snoeien in de wintermaanden

8 bomen

Locatie: zuidzijde aan de Berg & achter in de tuin

Te planten:

- 3 keer Veldesdoorn (hoogstam) – Acer campestre
- 4 keer haagbeuk - Carpinus betulus
- Maat 12/14
- 1 keer tamme kastanje - Castanea sativa
- Maat 20/25

Nazorg en beheer:

- Bomen planten met 2 steunpalen
- 1e plan jaar in de herfst snoeien (september / oktober)
- Daarna alleen noodzakelijk begeleidend snoeien om gewenste boomkroon te realiseren.
- Jaarlijks dode takken verwijderen.
- Een plantstrook spitten (tot circa 40 centimeter diepte) en verbeteren met uitgerijpte schimmeldominante humuscompost (2m3 per are).
- Watergeven in de 1ste 2 jaar na aanplant op basis van noodzaak

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

Bergakkers ong. ,
6021 SB Budel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

gebruiksfase wonen

gebruiksfase wonen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RjxnEX8Bwe6T

17 april 2023, 13:28

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase wonen - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,5 kg/j

Emissie NO_x

7,6 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase wonen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

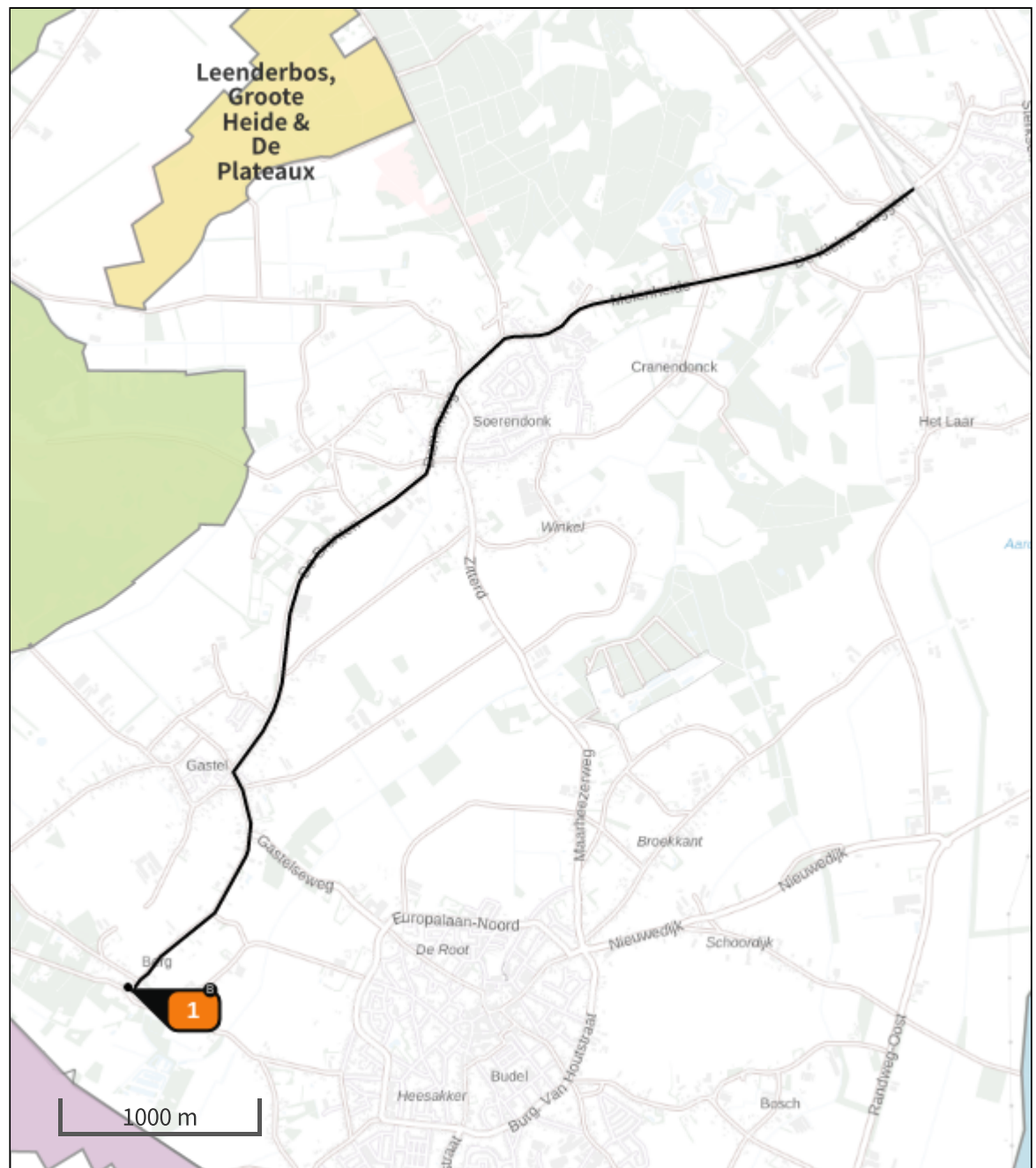


Gebruiksphase wonen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Wonen vrijstaand	-	3,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	4,6 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 "Gebruiksfase wonen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (<1 km)	X:165051 Y:364527	-
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (1 km)	X:164860 Y:365267	-
3	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (10 km)	X:160963 Y:356911	-
4	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (12 km)	X:170763 Y:354314	-
5	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (13 km)	X:158549 Y:354615	-
6	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (17 km)	X:149326 Y:362920	-
7	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (18 km)	X:153414 Y:352444	-
8	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (18 km)	X:170788 Y:347495	-
9	Ronde Put (22 km)	X:144878 Y:368427	-
10	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (22 km)	X:146935 Y:354537	-
11	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (22 km)	X:185031 Y:352688	-
12	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (23 km)	X:164556 Y:342610	-
13	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (23 km)	X:164135 Y:342149	-
14	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (23 km)	X:174894 Y:343295	-

Gebruiksfasen wonen, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Wonen vrijstaand	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:166263,06 Y:365168,19	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	4,6 kg/j
Locatie	X:167714,27 Y:367733,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	6.365,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	730,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Bergakkers ong. ,
6021 SB Budel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Nieuwbouw woonhuis
aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RawZGwG26sY8

17 april 2023, 12:18

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

9,6 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

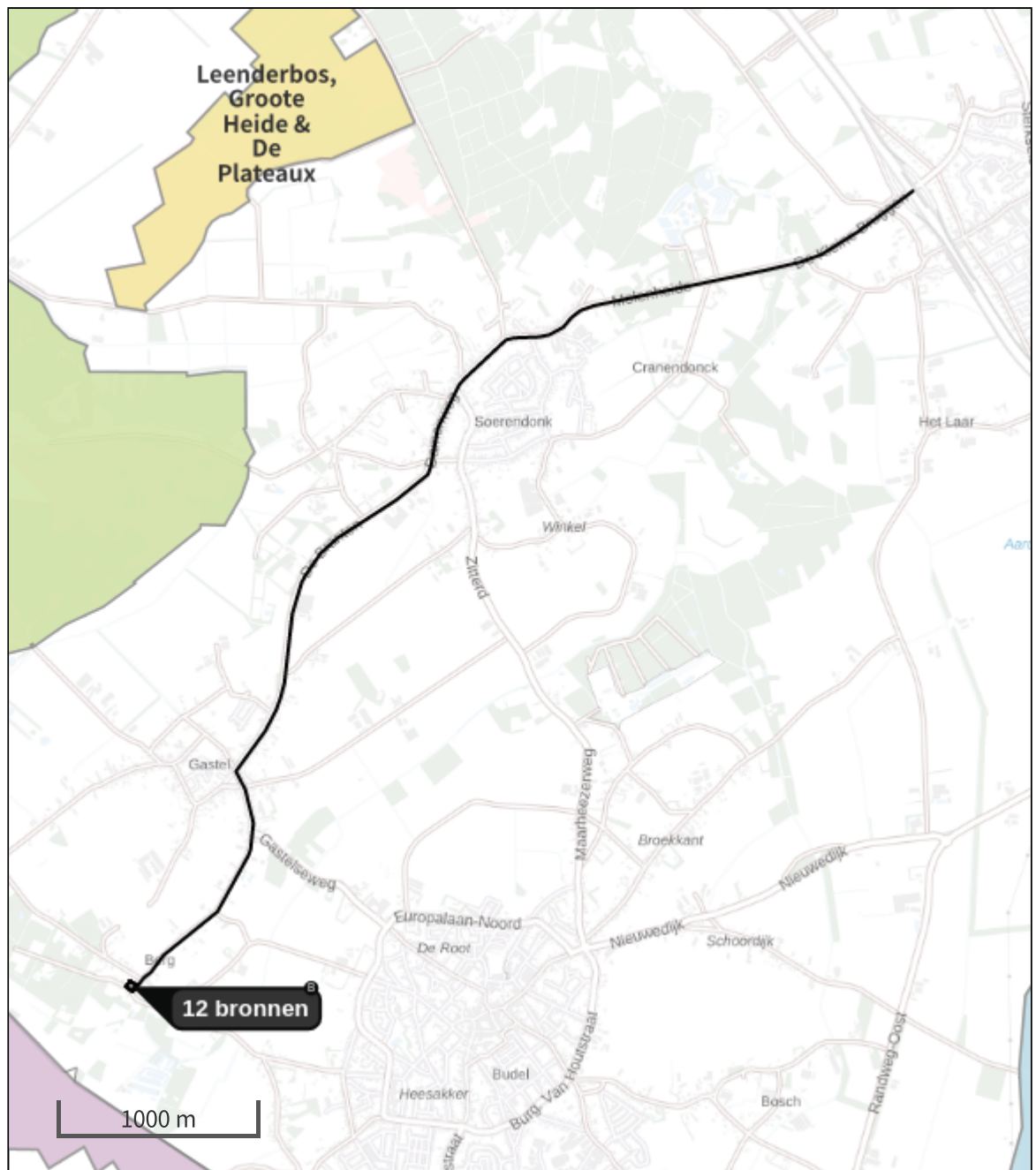
Hexagon

Gebied

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Grondwerk bouwplaats incl inrichten	0,0 kg/j	1,4 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Kelder, fundering en vloeren	1,1 g/j	2,3 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Staalconstructie	0,0 kg/j	0,6 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Gevels	0,0 kg/j	0,2 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dak	0,0 kg/j	80,0 g/j
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Verhardingen	0,0 kg/j	0,9 kg/j
9	Anders... Anders... Stationaire bronnen Grondwerk bouwplaats incl inrichten	2,1 g/j	0,3 kg/j
10	Anders... Anders... Stationaire bronnen Kelder, fundering en vloeren	1,8 g/j	0,3 kg/j
11	Anders... Anders... Stationaire bronnen Staalconstructie	0,0 kg/j	0,1 kg/j
12	Anders... Anders... Stationaire bronnen Gevels	0,0 kg/j	39,9 g/j
13	Anders... Anders... Stationaire bronnen Dak	0,0 kg/j	18,3 g/j
14	Anders... Anders... Stationaire bronnen Verhardingen	1,4 g/j	0,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (<1km)	X:165051 Y:364527	-
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (1 km)	X:164860 Y:365267	-
3	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (10 km)	X:160963 Y:356911	-
4	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (12 km)	X:170763 Y:354314	-
5	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (13 km)	X:158549 Y:354615	-
6	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (17 km)	X:149326 Y:362920	-
7	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (18 km)	X:153414 Y:352444	-
8	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (18 km)	X:170788 Y:347495	-
9	Ronde Put (22 km)	X:144878 Y:368427	-
10	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (22 km)	X:146935 Y:354537	-
11	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (22 km)	X:185031 Y:352688	-
12	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (23 km)	X:164556 Y:342610	-
13	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (23 km)	X:164135 Y:342149	-
14	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (23 km)	X:174894 Y:343295	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	aan en afvoer	Links	Rechts	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:167714,28 Y:367733,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	6.365,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	640,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	108,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	manoeuvreren binnen inrichting	Links	Rechts	NO _x	10,7 g/j
Locatie	X:166277,89 Y:365156,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,2 g/j
Lengte	12,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	640,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	108,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Grondwerk bouwplaats incl inrichten	NO _x	1,4 kg/j			
		NH ₃	0,0 kg/j			
Locatie	X:166263,21					
	Y:365168					
Oppervlakte	0,12 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
rupeuskraan groot (ontgraven)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	18 l/j	2 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trekker (in depot zetten)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	15 l/j	2 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel (egaliseren)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5 l/j	1 u/j		NO _x	80,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel (aanvullen)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	53 l/j	5 u/j		NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Kelder, fundering en vloeren	NO _x	2,3 kg/j
		NH ₃	1,1 g/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168		
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
betonpomp (BG)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	12 l/j	1 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
betonmixer (lossen mortel)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	7 u/j		NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Staalconstructie	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
(mobiele) kraan (skelet plaatsen)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	19 l/j	2 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
(mobiele) kraan (gordingen leggen)	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	16 l/j	2 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Gevels	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
(mobiele) kraan (zijgevels plaatsen)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	6 l/j	1 u/j		NO _x	95,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
(mobiele) kraan (topgevels plaatsen)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5 l/j	1 u/j		NO _x	80,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dak	NO _x	80,0 g/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
(mobiele) kraan (dakplaten monteren)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5 l/j	1 u/j		NO _x	80,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Verhardingen	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel klein (aanbrengen verharding)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	61 l/j	6 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

9 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,3 kg/j
	Grondwerk	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	2,1 g/j
	bouwplaats incl inrichten	Spreiding	0 m		
Locatie	X:166263,21 Y:365168				
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

10 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,3 kg/j
	Kelder, fundering en vloeren	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,8 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:166263,21 Y:365168				
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

11 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,1 kg/j
	Staalconstructie	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

12 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	39,9 g/j
	Gevels	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

13 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	18,3 g/j
	Dak	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Locatie	X:166263,21	Spreiding	0 m		
	Y:365168				
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

14 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,2 kg/j
	Verhardingen	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,4 g/j
Locatie	X:166263,21	Spreiding	0 m		
	Y:365168				
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



& RESULTAAT



TOELICHTING

STIKSTOFDEPOSITIE-BEREKENING AANLEGFASE



Bergakkers ong.
6021 SB Budel



Datum

14-04-2023



&RESULTAAT

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
3	BEPALING STIKSTOFDEPOSITIE AANLEGFASE	5
4	TOETSING EN CONCLUSIE	7
5	BIJLAGE.....	8



1 INLEIDING

Aan de Bergakkers te Budel loopt het initiatief om een nieuw vrijstaand huis te bouwen door gebruik te maken van Ruimte voor Ruimte.

De bovengenoemde transformatie zal bestaan uit nieuwbouwwerkzaamheden. De totale werkzaamheden zullen ongeveer 4 maanden duren. Om goed in beeld te brengen wat de gevolgen van deze werkzaamheden zijn op het gebied van stikstof is voorliggend onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek brengt in beeld wat de emissies in stikstof van de beschreven fases is. Vervolgens wordt aan de hand van deze emissies berekend wat de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is. Tot slot worden de uitkomsten van deze berekeningen getoetst aan de geldende kaders in de natuurwetgeving in landelijk en provinciaal perspectief.

De locatie is gelegen aan de Bergakkers te Budel. De locatie ligt buiten de bebouwde kom. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux" op ca 1800 meter afstand.

In dit document wordt in hoofdstuk 2 verder ingegaan op het wettelijke kader omtrent de natuurwetgeving. Daarna worden de stikstofemissies en -deposities in hoofdstuk 3 in beeld gebracht. Er wordt een beeld geschetst van enkel de aanlegfase van het project. Tot slot worden in hoofdstuk 4 de in hoofdstuk 3 beschreven effecten getoetst aan de wettelijke kaders.



& RESULTAAT

2 WETTELIJK KADER

Landelijke wetgeving

Natuurwetgeving is in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Het beperken van de stikstofdepositie is geregeld in het onderdeel gebiedsbescherming en kent zijn oorsprong vanuit de Europese Habitatrichtlijn. Een teveel aan stikstofdepositie heeft een negatieve werking voor stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Is er sprake van een overbelasting op deze habitats, dan is uitbreiding van de stikstofdepositie op deze habitats niet mogelijk. In Nederland is momenteel op veel Natura 2000-gebieden een overbelast habitat aanwezig.

Op basis van artikel 2.7, 2^e lid van de Wet moet bij elk project beoordeeld worden of de mogelijkheid bestaat dat het project een significant verstorend effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hiervan kan bijvoorbeeld sprake zijn als er stikstofdepositie plaatsvindt. Hierbij moet ook worden gekeken naar de aanlegfase van het project indien hierbij stikstofemissie plaatsvindt. Is er sprake van stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase, dan kan een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig zijn. Het uitgangspunt is dat deze vergunning nodig is als de stikstofdepositie op overbelaste habitattypen toeneemt. Die toename dient vervolgens te worden gemitigeerd door middel van bijvoorbeeld extern salderen. Er is sprake van extern salderen als stikstof van de ene naar de andere locatie wordt overgeheveld. Blijft een project binnen de eigen vigerende stikstofdepositie (intern salderen) dan is geen sprake van een vergunningplicht.

Bij het bepalen of er sprake is van een (toename) in stikstofdepositie moet een verschilberekening worden gemaakt. Hierbij mag vergeleken worden ten opzichte van een vigerende natuurtoestemming of, bij het ontbreken hiervan, het bestaand gebruik op de referentiedatum. Dit is het bestaand gebruik dat aanwezig was op de datum dat de betreffende Natura 2000-gebieden zijn aangewezen en dat sindsdien onafgebroken aanwezig was of aanwezig kon zijn, zonder dat hier een natuurtoestemming voor vereist was. Is er sprake van een gelijkblijvende, afnemende of zelfs geen stikstofdepositie, dan is geen natuurvergunning nodig.

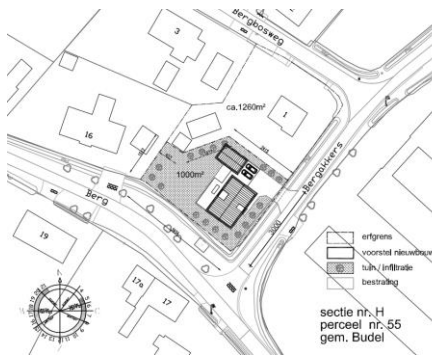


3 BEPALING STIKSTOFDEPOSITIE AANLEGFASE

Om inzicht te krijgen in de stikstofdepositie van het project is de stikstofemissie in kaart gebracht. Omdat het project nog gerealiseerd moet worden (en hier ook stikstofemitterend materieel voor wordt ingezet) worden de activiteiten van deze aanlegfase hieronder beschreven.

Aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de nieuwbouw van een vrijstaand huis. Hiervoor zal vooral gebruik gemaakt worden van machines met verbrandingsmotoren. Deze machines stoten stikstof uit. Er is dus een stikstofdepositie te verwachten tijdens de aanlegfase. Om de hoogte van deze stikstofdepositie te bepalen is gekeken naar het gebruik van machines en het gebruik van transportvoertuigen.



Figuur 1: tekening van de beoogde situatie.

Voor de inzet van machines kan de emissie worden bepaald aan de hand van de categorie van de voertuigen. Deze kunnen in het wettelijk verplicht rekenprogramma AERIUS calculator worden ingevuld.

De inzet van de machines kan in het programma worden ingevoerd als emissiebron. Omdat de exacte bewegingen van de machines op voorhand niet te voorspellen zijn, is gebruik gemaakt van een oppervlaktebron waarbinnen de machines werken (conform "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator"). De oppervlaktebron beslaat de bouwlocatie. Hierbij is uitgegaan van de aanwezigheid van materiaal binnen of direct rondom de bron. Er kan een keuze gemaakt worden in stageklasse van het voertuig (op basis van de in AERIUS aanwezige opties). De gebruiker dient vervolgens het brandstofverbruik, het aantal draaiuren en (indien van toepassing) AdBlueverbruik in te voeren. AERIUS berekent op basis van deze gegevens de ingestelde emissie.



Voor de aanlegfase zijn verschillende bronnen ingevoerd. In de onderstaande tabel is per bouwphase aangegeven welke activiteiten daarvoor zullen plaatsvinden. In de opvolgende kolommen is aangegeven welk materieel wordt ingezet (incl bouwjaar en vermogen), wat de gebruiksduur is van de voertuigen en hoeveel brandstof wordt verbruikt. Is er sprake van een werktuig met SRC, dan zal ook het adblueverbruik worden aangegeven.

												
Gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase												& RESULTAAT
Activiteit	Materieel	Bouw jaar	Vermogen (kW)	(Gebruiks)duur voertuigen & bouwphase (uur)	Verbruik (liter per uur)	Verbruik totaal (liter)	Verbruik Ad Blue (bij SCR)	emissie stationair (NO _x g/uur)	emissie stationair (NA ₁ g/uur)	totaal emissie stationair (kg NO _x)	totaal emissie stationair (kg NH ₃)	Transport bewegingen naar bouw
Grondwerk bouwplaats incl inrichten												
Ontgraven bouwput	Rupskraan groot ☐ AdBlue	2013	100	1,72	10,28	17,67						2
In depot zetten	Trekker ☐ AdBlue	2013	100	1,50	10,28	15,46						2
Egaliseren	Shovel groot ☐ AdBlue	2013	100	0,50	10,28	5,15						2
Aanvullen	Shovel groot ☐ AdBlue	2013	100	5,20	10,28	53,46						2
Stationair draaien	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	2018		2,68				124,87	0,79	0,3343	0,0021	
Kelder, fundering en vloeren												
BG vloer	Betonpomp ☐ AdBlue	2013	200	0,60	20,01	12,04						2
Lossen betonmortel	Betonmixer ☐ AdBlue	2013	200	6,78	20,01	135,67						4
Stationair draaien	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	2018		2,21				124,87	0,79	0,2765	0,0018	
Staalconstructie												
Skelet plaatsen	(Mobiele) kraan ☐ AdBlue	2013	100	1,86	10,28	19,09						2
Gordingen leggen	(Mobiele) kraan ☐ AdBlue	2013	100	1,58	10,28	16,27						2
Stationair draaien	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	2018		1,03				124,87	0,79	0,1289	0,0008	
Gevels												
Ziggevels plaatsen	(Mobiele) kraan ☐ AdBlue	2013	100	0,61	10,28	6,31						2
Topgevels plaatsen	(Mobiele) kraan ☐ AdBlue	2013	100	0,45	10,28	4,64						2
Stationair draaien	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	2018		0,32				124,87	0,79	0,0399	0,0003	
Dak												
Sandwichdakplaten monteren	(Mobiele) kraan ☐ AdBlue	2013	100	0,49	10,28	5,01						2
Stationair draaien	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	2018		0,15				124,87	0,79	0,0183	0,0001	
Verhardingen												
Aantbrengen verharding	Shovel klein ☐ AdBlue	2013	100	5,96	10,28	61,22						2
Stationair draaien	Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	2018		1,79				124,87	0,79	0,2231	0,0014	
Totaal						351,99	0,00					26

Figuur 2: tabel gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase

Voor de totstandkoming van de bovenstaande tabel is gebruik gemaakt van een reële inschatting van de inzet van materieel door de bouwkundige. De inschatting is gedaan op basis van ervaringen elders bij vergelijkbare bouwphases. Voor de berekening van het brandstofverbruik is uitgegaan van de AUB-methode van TNO die is opgesteld voor toepassing in AERIUS. Daarbij zijn het bouwjaar en vermogen van de werktuigen gebruikt.

Tot slot zijn de transportbewegingen voor materiaal en werknemers meegenomen in de AERIUS-berekening. Gedurende de gehele aanlegfase zal gemiddeld sprake zijn van één vrachtwagen tbv aan- en afvoer van materialen en 8 lichte voertuigen tbv woon-werkverkeer van personeel. In AERIUS calculator zijn deze gegevens ingevoerd als lijnbron. De lijnbron strekt tot dat het verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgegaan in een verdunning tot enkele procenten. Dit is doorgaans bij de dichtstbijzijnde N- of A-weg (in dit geval de A2).

Voor de aanlegfase is een berekening uitgevoerd op basis van deze emissiebronnen. De berekening is bijgevoegd aan dit document. Op het nabijgelegen Natura 2000-gebied is een stikstofdepositie berekend van 0,00 mol/ha/jaar. Er is geen sprake van een stikstofdepositie op een ander Natura 2000-gebied.



4 TOETSING EN CONCLUSIE

In de vorige hoofdstukken zijn het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming en de stikstofsituatie op de projectlocatie los van elkaar beschouwd. In dit hoofdstuk worden deze gegevens gecombineerd om zo conclusies te trekken over het project voor het aspect stikstof.

Op basis van de AERIUS berekeningen is er geen sprake van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de aanlegfase. Dit betekent dat er geen negatieve effecten plaatsvinden op Natura 2000-gebieden als gevolg van dit project. Doordat er geen sprake is van stikstofdepositie hoeft ook geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

Een toetsing aan de beleidsregels rondom extern salderen is hierdoor eveneens niet aan de orde, omdat de reikwijdte van deze beleidsregel zich beperkt tot aanvragen om een natuurtoestemming.

Het bevoegd gezag omtrent de Wet natuurbescherming wordt nadrukkelijk verzocht te verklaren dat voor de beoogde situatie géén vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming geldt.



&RESULTAAT

5 BIJLAGE

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

Bergakkers ong. ,
6021 SB Budel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Nieuwbouw woonhuis
aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RawZGwG26sY8

17 april 2023, 12:18

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

9,6 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Grondwerk bouwplaats incl inrichten	0,0 kg/j	1,4 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Kelder, fundering en vloeren	1,1 g/j	2,3 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Staalconstructie	0,0 kg/j	0,6 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Gevels	0,0 kg/j	0,2 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dak	0,0 kg/j	80,0 g/j
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Verhardingen	0,0 kg/j	0,9 kg/j
9	Anders... Anders... Stationaire bronnen Grondwerk bouwplaats incl inrichten	2,1 g/j	0,3 kg/j
10	Anders... Anders... Stationaire bronnen Kelder, fundering en vloeren	1,8 g/j	0,3 kg/j
11	Anders... Anders... Stationaire bronnen Staalconstructie	0,0 kg/j	0,1 kg/j
12	Anders... Anders... Stationaire bronnen Gevels	0,0 kg/j	39,9 g/j
13	Anders... Anders... Stationaire bronnen Dak	0,0 kg/j	18,3 g/j
14	Anders... Anders... Stationaire bronnen Verhardingen	1,4 g/j	0,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (<1km)	X:165051 Y:364527	-
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (1 km)	X:164860 Y:365267	-
3	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (10 km)	X:160963 Y:356911	-
4	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (12 km)	X:170763 Y:354314	-
5	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (13 km)	X:158549 Y:354615	-
6	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (17 km)	X:149326 Y:362920	-
7	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (18 km)	X:153414 Y:352444	-
8	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (18 km)	X:170788 Y:347495	-
9	Ronde Put (22 km)	X:144878 Y:368427	-
10	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (22 km)	X:146935 Y:354537	-
11	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (22 km)	X:185031 Y:352688	-
12	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (23 km)	X:164556 Y:342610	-
13	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (23 km)	X:164135 Y:342149	-
14	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (23 km)	X:174894 Y:343295	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	aan en afvoer	Links	Rechts	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:167714,28 Y:367733,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	6.365,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	640,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	108,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	manoeuvreren binnen inrichting	Links	Rechts	NO _x	10,7 g/j
Locatie	X:166277,89 Y:365156,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,2 g/j
Lengte	12,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	640,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	108,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Grondwerk bouwplaats incl inrichten	NO _x	1,4 kg/j			
		NH ₃	0,0 kg/j			
Locatie	X:166263,21					
	Y:365168					
Oppervlakte	0,12 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
rupeuskraan groot (ontgraven)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	18 l/j	2 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trekker (in depot zetten)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	15 l/j	2 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel (egaliseren)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5 l/j	1 u/j		NO _x	80,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel (aanvullen)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	53 l/j	5 u/j		NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Kelder, fundering en vloeren	NO _x	2,3 kg/j			
		NH ₃	1,1 g/j			
Locatie	X:166263,21 Y:365168					
Oppervlakte	0,12 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
betonpomp (BG)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	12 l/j	1 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
betonmixer (lossen mortel)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	7 u/j		NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Staalconstructie	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
(mobiele) kraan (skelet plaatsen)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	19 l/j	2 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
(mobiele) kraan (gordingen leggen)	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	16 l/j	2 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Gevels	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
(mobiele) kraan (zijgevels plaatsen)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	6 l/j	1 u/j		NO _x	95,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
(mobiele) kraan (topgevels plaatsen)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5 l/j	1 u/j		NO _x	80,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dak	NO _x	80,0 g/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
(mobiele) kraan (dakplaten monteren)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5 l/j	1 u/j		NO _x	80,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Verhardingen	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168	NH ₃	0,0 kg/j
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel klein (aanbrengen verharding)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	61 l/j	6 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

9 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,3 kg/j
	Grondwerk	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	2,1 g/j
	bouwplaats incl inrichten	Spreiding	0 m		
Locatie	X:166263,21 Y:365168				
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

10 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,3 kg/j
	Kelder, fundering en vloeren	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,8 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:166263,21 Y:365168				
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

11 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,1 kg/j
	Staalconstructie	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

12 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	39,9 g/j
	Gevels	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Locatie	X:166263,21 Y:365168	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

13 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	18,3 g/j
	Dak	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Locatie	X:166263,21	Spreiding	0 m		
	Y:365168				
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

14 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire bronnen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,2 kg/j
	Verhardingen	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,4 g/j
Locatie	X:166263,21	Spreiding	0 m		
	Y:365168				
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

BERGAKKERS (ONG.)

TE BUDEL

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Bergakkers (ong.)
te Budel

Status : Definitief

Opdrachtgever : [Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Contactpersoon : [Redacted]

Projectnummer : 140220450/R1

Projectleider : [Redacted]

Opsteller rapport : [Redacted]

Controle rapport : [Redacted]

Gecertificeerd
monsternemer : [Redacted]

Directie : [Redacted]

Handtekening : [Redacted]

Datum : 16 december 2022

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV

[Redacted]
[Redacted]

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2015 nr. EC-KWA-01349, VCA** nr. EC-VCA-20240, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procecertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens	2
2.3	Historische en huidige informatie	3
2.4	Milieuvergunningen	3
2.5	Voorgaand bodemonderzoek	3
2.6	Boven- en/of ondergrondse opslagtanks	4
2.7	Asbest	5
2.8	Veldinspectie	5
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	Hypothese	6
3.2	Onderzoeksopzet	6
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	7
4.1	Veldonderzoek	7
4.2	Laboratoriumonderzoek	7
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	8
5.1	Toetsingskader	8
5.2	Analyseresultaten	8
5.3	Bespreking analyseresultaten	8
5.3.1	Toetsing WBB	8
5.3.2	Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden	9
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	9
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	10

BIJLAGEN

1	Topografische kaart
2	Kadastrale ligging
3	Situatieschets met boorpunten
4	Profielbeschrijvingen
5a	Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
5b	Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
5c	Toetsing resultaten grondwater aan streef- en interventiewaarden
6	Laboratoriumcertificaten
7	Luchtfoto
8	Locatiefoto's
9	Gegevens vooronderzoek
10	Afkortingen, termen, normen, toetsingskader

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van [REDACTED] is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Bergsakker (ong.) te Budel.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen realisatie van een RvR woning ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen realisatie van een RvR woning.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is door MAH BV uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie) en conform protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (vigerende versie) en/of conform protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (vigerende versie).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoekopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de samenvatting en conclusies genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten noordwesten van de kern Budel. In de directe omgeving zijn enkele woningen, (landbouw)bedrijven en landbouwgronden gelegen. De onderzoekslocatie is ten noorden van de Berg en ten noordwesten van de Bergakkers gesitueerd.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 166.272 en Y = 365.169.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Budel, sectie H, perceelnummer 55 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.080 m².

Bronnen:

- Kadaster.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

De onderzoekslocatie ligt in de Centrale Slenk, een geologisch laag gelegen gebied met een noordwestelijke strekking. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt op de Bodemkaart van Nederland (Kaartblad 57A, uitgave Stiboka 1972) aangegeven als een Duinvaaggrond met leemarm en zwak lemig fijn zand (Zd21).

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Formatie	Lithologie
0 – 14	Pleistocene deklaag	Twenthe (Nuenen groep)	Fijn tot matig grof zand; geringe waterdoorlatendheid
14 – 74	Eerste watervoerende pakket	Veghel, Sterksel	(Uiterst) grove fluviatiele zanden en grind; goede waterdoorlatendheid
74 – 150	Eerste watervoerende pakket	Brunssumklei	Zware klei met bruinkool en vrij veel zandinschakelingen

De stromingsrichting van het grondwater is noordelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 28 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 30 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 2 m-mv aangetroffen worden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingsgebied en/of beschermingsgebied.

Bron:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Verkennend bodemonderzoek Bergbosweg (ong.) te Budel, kenmerk AM16099, d.d. Budel, Aeres Milieu.

2.3 Historische en huidige informatie

Op topografische kaarten van 1900 tot heden is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie reeds bebouwing ingetekend. Voor zover op topografische kaarten te zien is de onderzoekslocatie tot 2010 nooit bebouwd geweest en voor zover bekend alleen in gebruik geweest als landbouwgrond en/of siertuin. Op topografische kaarten van 2011 tot heden is ter plaatse van de onderzoekslocatie bebouwing te zien.

Momenteel bestaat de onderzoekslocatie uit een siertuin waarop enkele tuinhuisjes zijn gesitueerd en waarvan het maaiveld plaatselijk verhard is met tegels.

Bronnen:

- Gemeente Cranendonck;
- Topotijdreis.nl;
- Bodemarchief MAH-BV.

2.4 Milieuvergunningen

Op de onderzoekslocatie vinden geen in het kader van de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige activiteiten plaats.

Bron:

- Gemeente Cranendonck.

2.5 Voorgaand bodemonderzoek

Uit de omgevingsrapportage (zie bijlage 9-1) van de Provincie Noord Brabant blijkt dat voor zover bekend ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoek is verricht. In de directe omgeving zijn de onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Bergbosweg 1 te Budel, uitgevoerd door Grontmij Advies & Techniek, kenmerk 31.8329.1, d.d. 16 februari 1998 (zie bijlage 9-2).
In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, lood, zink, en PAK aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met cadmium, koper en zink aangetoond.
- Verkennend bodemonderzoek Bergbosweg/Berg (ong.) te Budel, uitgevoerd door Archimil BV, kenmerk 2305R001, d.d. 24 augustus 2006 (zie bijlage 9-3).
In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, lood en/of zink aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met cadmium, chroom en koper aangetoond.
- Verkennend bodemonderzoek Bergbosweg (ong.) te Budel, uitgevoerd door Aeres Milieu BV, kenmerk AM08197, d.d. 26 augustus 2008 (zie bijlage 9-4).
In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten met koper, zink, en PCB aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte met PCB aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met barium, cadmium, kobalt, naftaleen en een matig verhoogd gehalten met zink aangetoond.

- Historisch onderzoek Bergbosweg 1 te Budel, uitgevoerd door Milon BV, kenmerk 294686, d.d. 5 mei 2009 (zie bijlage 9-5).

Op de locatie zijn uit de locatie-inspectie geen verdachte locaties naar voren gekomen. Er is geen verdachte verontreinigingssituatie ten aanzien van zinkassen en er is derhalve geen onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie opgesteld. De locatie voldoet niet aan de criteria van Actief Bodembeheer de Kempen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

- Verkennend bodemonderzoek Bergbosweg (ong.) te Budel, uitgevoerd door Aeres Milieu BV, kenmerk AM16099, d.d. maart 2016 (zie bijlage 9-6).

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten met cadmium en lood aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In het grondwater overschrijdt geen van de onderzochte parameters de streefwaarde. Uit de mengmonsters van de controleboringen (nabij de restverontreiniging) blijkt dat in de bodemlaag van 0,0-0,3 m-mv licht verhoogde gehalten met lood en zink zijn aangetoond. In de bodemlaag van 0,3-0,6 m-mv overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde.

- Bodemonderzoek, BUS melding / -evaluatie wegen/bermen buitengebied te Budel (zie bijlage 9-7).

Voorafgaand aan (graaf)werkzaamheden ter plaatse van de wegenstructuur en/of de bermen (voor de aanleg van kabels en leidingwerk) zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat in de omgeving van de onderzoeklocatie de wegen en/of bermen (voornamelijk de bovengrond) sterk verontreinigd kunnen zijn met zware metalen en/of PAK.

Op basis van de historische gegevens zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in de bodem geen puntbronnen te verwachten aan PFAS en/of GenX. De onderzoekslocatie wordt derhalve als onverdacht beschouwd voor wat betreft het voorkomen van PFAS en/of GenX in de bodem.

Uit de bodemkwaliteitskaart PFAS voor de deelnemende gemeenten in Noord-Brabant d.d. 28 oktober 2020 blijkt dat de verwachte gehalten aan PFAS voldoen aan de toepassingswaarde voor Landbouw/natuur.

De locatie bevindt zich volgens de gemeentelijke Bodemkwaliteitskaart uit 2015 in de bodemkwaliteitszone 6 landbouw. De gemiddelde bodemkwaliteit van de bovengrond wordt geclassificeerd als klasse 'industrie' (op basis van het gemiddelde zinkgehalte). De gemiddelde bodemkwaliteit van de ondergrond wordt geclassificeerd als klasse 'wonen' (op basis van het gemiddelde cadmiumgehalte). Op basis van de 90- en 95-percentielwaarden kunnen in de bovengrond plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan zware metalen worden verwacht.

Bronnen:

- Archief MAH-BV;
- Gemeente Cranendonck.

2.6 Boven- en/of ondergrondse opslagtanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn geen boven- en/of ondergrondse opslagtanks gesitueerd (geweest).

Bron:

- Gemeente Cranendonck.



2.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Op de onderzoekslocatie zijn geen gebouwen gesitueerd (geweest) waarop uitpandig asbesthoudende materialen zijn toegepast (geweest).

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.8 Veldinspectie

Bij de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in april 2016.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor **onverdachte** locaties. Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
6	0,0 – 0,5	1 x NEN grond
2	0,0 – 2,0 ¹⁾	1 x NEN grond

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zal 1 boring worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 10.

4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 15 november 2022. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 10.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen relevante bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Het grondwater is bemonsterd op 24 november 2022. De stijghoogte, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting) en de troebelheid (NTU) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)	Troebelheid (NTU)
PB 08	2,5-3,5	1,81	6,82	218	44,6

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van SGS Analytics BV te Rotterdam (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	
MM 1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 2	07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)	NEN-pakket grond
PB 08	08 (250-350)	NEN-pakket grondwater

* zie bijlage 7

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld vigerende Circulaire Bodemsanering.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 10.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 5 samengevat.

Tabel 5: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	Cd*, Pb*, Zn*	wonen
MM 2	07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)	-	achtergrondwaarde
PB 08	08 (250-350)	Zn*	n.v.t.

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
 - * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
 - ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
 - *** gehalte groter dan de interventiewaarde.
- AP alle parameters;
BBK Besluit Bodemkwaliteit;
WBB Wet Bodembescherming;

5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten met zware metalen aangetoond (MM1). De licht verhoogde de gehalten aan zware metalen zijn te relateren aan diffuse bodemverontreiniging.



In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde (MM2).

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte met zink aangetoond (PB08). Aangezien in de ondergrond geen verhoogd gehalte met zink is aangetoond en op de locatie geen aanwijsbare bron aanwezig is, is het licht verhoogd gehalte met zink te relateren aan een bodemverontreiniging van buiten de onderzoekslocatie (diffuse bodemverontreiniging).

5.3.2 Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden

Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse wonen en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese '**onverdacht**' ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging kan worden aanvaard.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Bergakkers (ong.) te Budel wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen realisatie van een RvR woning ter plaatse van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 1.080 m².
- In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen relevante bodemvreemde bijmengingen waargenomen.
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen.
- *Toetsing WBB*
In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten met zware metalen aangetoond. In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte met zink aangetoond.
- *Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden*
Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet de bovengrond aan de bodemkwaliteitsklasse wonen en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig. De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

De resultaten van onderhavig onderzoek vormen ons inziens geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen realisatie van een RvR woning ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Indien bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, wordt geadviseerd deze ter plaatse te herverwerken. Voor eventuele afvoer dient, om de mogelijkheden van hergebruik / afvoer definitief vast te stellen, een onderzoek conform de AP04 richtlijnen (BBK) te worden uitgevoerd (doorlooptijd circa 3 weken). In geval van afvoer van grond wordt geadviseerd zo spoedig mogelijk een onderzoek conform de voornoemde richtlijn te laten uitvoeren hetgeen bij aanvang van de grondwerkzaamheden kosten en tijd zal besparen.



BIJLAGEN

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART

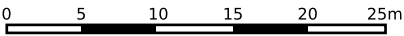
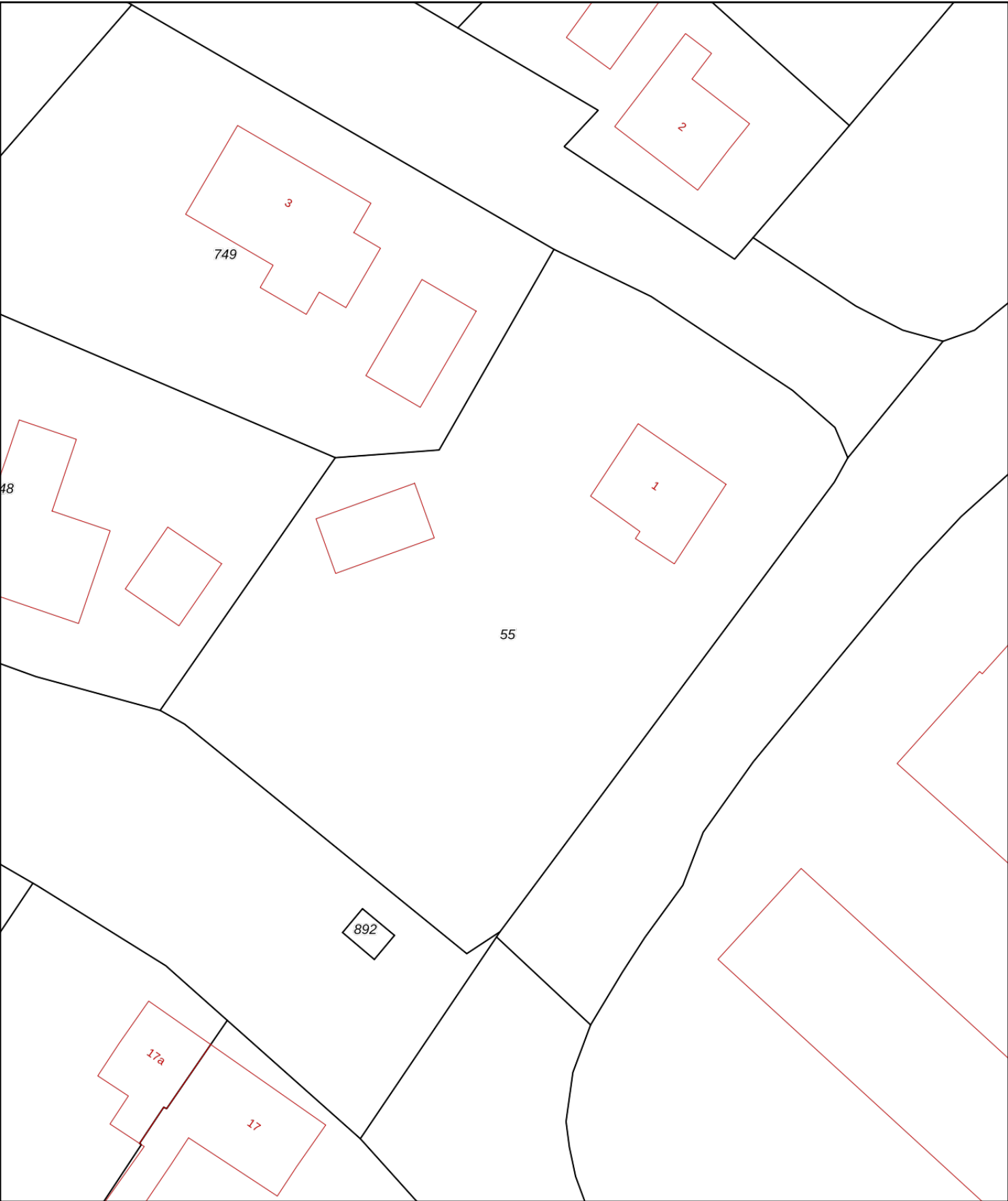


 = globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 2

KADASTRALE LIGGING
BRON: KADASTER



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Budel
Sectie	H
Perceel	55

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 november 2022

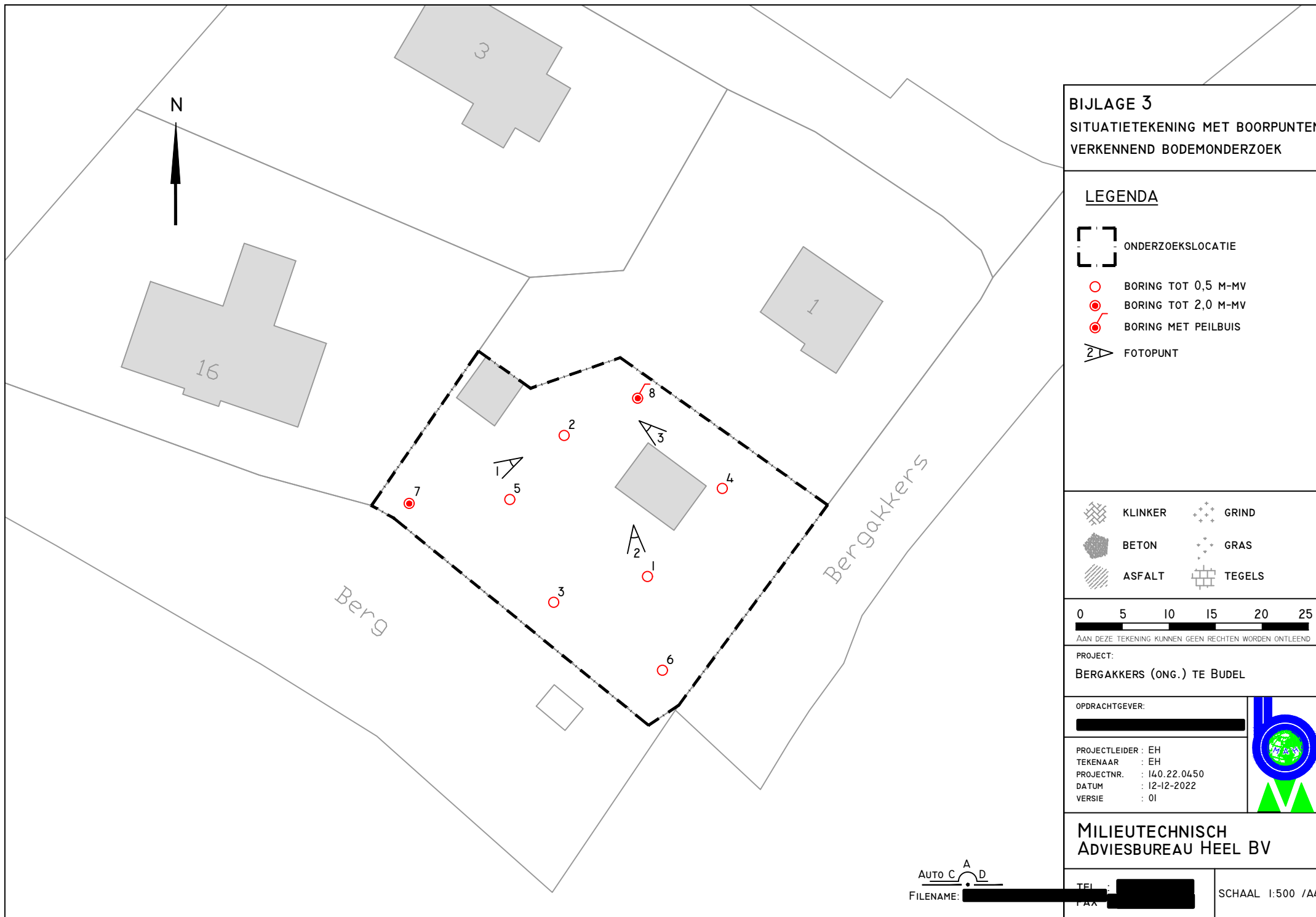
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

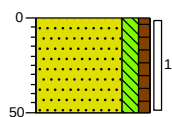


BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

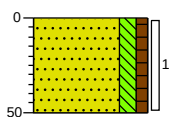




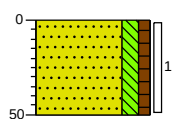
BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

Boring: 01

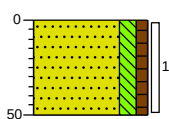
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: 02

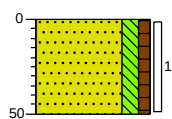
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: 03

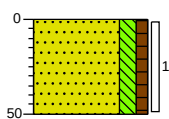
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: 04

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

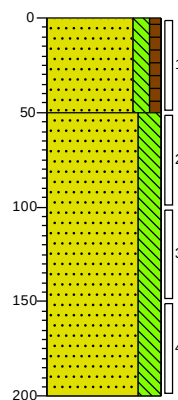
Boring: 05

0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: 06

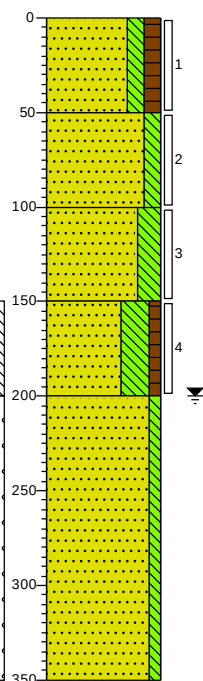
0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: 07



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
200	

Boring: 08



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes leem, zwak roesthoudend, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, laagjes leem, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal roestgrijs, Zuigerboor
350	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

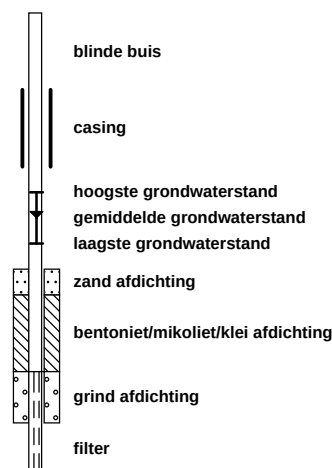
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------



BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN

Tabel 1 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1			MM2			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2						eis
	or	br		or	br					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	85.4		--	87.8		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.4		--	0.8		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	4.0		--	2.3		--				
METALEN										
barium ⁺	31	96.1		<20	52.3				920	20
cadmium	0.59	0.89	*	<0.2	0.24		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.03		1.6	5.45		15	102	190	3.0
koper	16	28.7		<5	7.17		40	115	190	5.0
kwik ^o	0.06	0.082		<0.05	0.05		0.15	18	36	0.050
lood	64	93.2	*	<10	11		50	290	530	10
molybdeen	0.51	0.51		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	3.7	9.25		5.5	15.7		35	68	100	4.0
zink	93	190	*	47	110		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	0.05		--	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	0.13		--	<0.01		--				
benzo(a)antraceen	0.05		--	<0.01		--				
chryseen	0.07		--	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	0.05		--	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	0.05		--	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	0.05		--	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05		--	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.514	0.514		0.07	0.07		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	11.1		4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--	6		--				
fractie C30-C40	<5		--	7		--				
totaal olie C10 - C40	<20	31.8		<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13773161-001 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)² 13773161-002 MM2 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 4.4% 4%

2 0.8% 2.3%

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-12-2022 - 06:06)

Projectcode	140220450
Projectnaam	Bergakkers (ong.) te Budel
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.4	85.4		--					
gewicht artefact		<1			--					
aard van de aarde		Geen								
organische stof	%	4.4	4.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) % < 63 µm		4.0	4.0		--					
METALEN										
barium	mg/kg	31	96.1	96.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.59	0.89	0.89	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	3.03		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	28.7	28.7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.06	0.082	0.082		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	64	93.2	93.2	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.51	0.51	0.51		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.7	9.25	9.25		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	93	190	190	*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
PAK-totaal (10 componenten)	mg/kg	0.514	0.514	0.514		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
Σ PCB (7 componenten)	µg/kg	4.9	11.1	11.1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10	mg/kg	<20	31.8	31.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode Monsteromschrijving
13773161-001 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-12-2022 - 06:06)

Projectcode	140220450
Projectnaam	Bergakkers (ong.) te Budel
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.8	87.8		--					
gewicht artefact		<1			--					
aard van de aarde		Geen								
organische stof	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) %	vd DS	2.3	2.3		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	52.3	52.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	5.45	5.45		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7.17	7.17		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.05	0.05		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.5	15.7	15.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	47	110	110		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 \	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (ug/kg		4.9	24.5	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode Monsteromschrijving
13773161-002 MM2 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 \ mg/kg		1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) ((ug/kg		20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 mg/kg		190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en def <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



BIJLAGE 5C
TOETSING RESULTATEN GRONDWATER
AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN



Tabel 1 : Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode		08-1-1 08 (250-350)	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype		1				eis
METALEN						
barium	<20		50	338	625	20
cadmium	0.38		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		20	60	100	2.0
koper	6.1		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	6.0		15	45	75	3.0
zink	210	*	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13777030-001 08-1-1 08 (250-350)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bergakkers (ong.) te Budel
 Uw projectnummer : 140220450
 SGS rapportnummer : 13773161, versienummer: 1.
 Rapport-verificatienummer : JNA2TAG7

Rotterdam, 29-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140220450. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andriën

Projectnaam Bergakkers (ong.) te Budel

Projectnummer 140220450

Rapportnummer 13773161 - 1

Orderdatum 18-11-2022

Startdatum 18-11-2022

Rapportagedatum 29-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.4	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	2.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	31	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.59	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.6
koper	mg/kgds	S	16	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	64	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.51	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7	5.5
zink	mg/kgds	S	93	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.514 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andriën

Projectnaam Bergakkers (ong.) te Budel

Projectnummer 140220450

Rapportnummer 13773161 - 1

Orderdatum 18-11-2022

Startdatum 18-11-2022

Rapportagedatum 29-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andriën

Projectnaam Bergakkers (ong.) te Budel

Projectnummer 140220450

Rapportnummer 13773161 - 1

Orderdatum 18-11-2022

Startdatum 18-11-2022

Rapportagedatum 29-11-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andriën

Projectnaam Bergakkers (ong.) te Budel

Projectnummer 140220450

Rapportnummer 13773161 - 1

Orderdatum 18-11-2022

Startdatum 18-11-2022

Rapportagedatum 29-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1402237	18-11-2022	17-11-2022	ALC201
001	X1402236	18-11-2022	17-11-2022	ALC201
001	X1402238	18-11-2022	17-11-2022	ALC201
001	X1402232	18-11-2022	17-11-2022	ALC201
001	X1402240	18-11-2022	17-11-2022	ALC201
001	X1402239	18-11-2022	17-11-2022	ALC201
001	X1402219	18-11-2022	17-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andriën

Projectnaam Bergakkers (ong.) te Budel

Projectnummer 140220450

Rapportnummer 13773161 - 1

Orderdatum 18-11-2022

Startdatum 18-11-2022

Rapportagedatum 29-11-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1402228	18-11-2022	17-11-2022	ALC201
002	X1402226	18-11-2022	17-11-2022	ALC201
002	X1402225	18-11-2022	17-11-2022	ALC201
002	X1402235	18-11-2022	17-11-2022	ALC201
002	X1402227	18-11-2022	17-11-2022	ALC201
002	X1402234	18-11-2022	17-11-2022	ALC201
002	X1402222	18-11-2022	17-11-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andriën

Projectnaam Bergakkers (ong.) te Budel

Projectnummer 140220450

Rapportnummer 13773161 - 1

Orderdatum 18-11-2022

Startdatum 18-11-2022

Rapportagedatum 29-11-2022

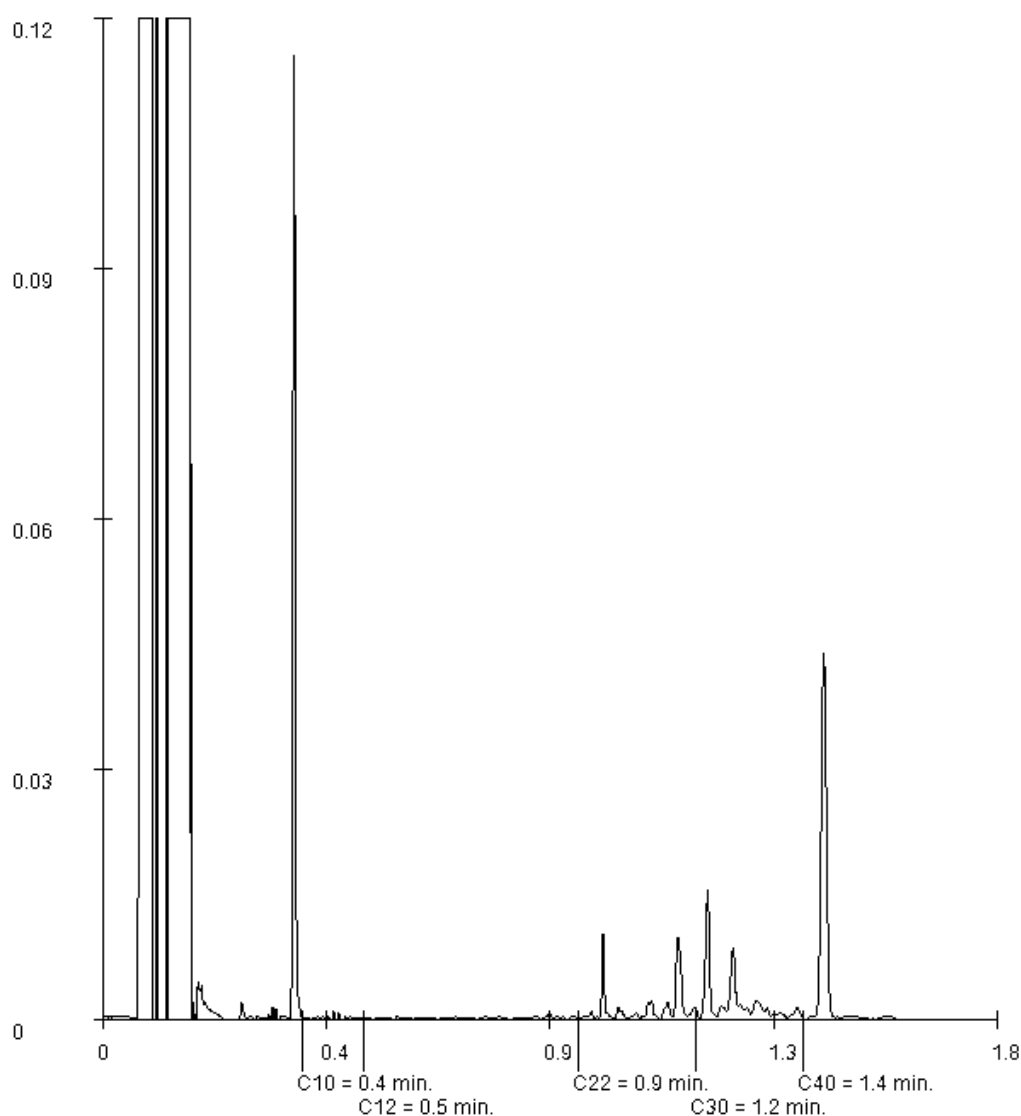
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL
[Redacted]

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bergakkers (ong.) te Budel
Uw projectnummer : 140220450
SGS rapportnummer : 13777030, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ACXIL3LV

Rotterdam, 01-12-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 140220450. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andriën

Projectnaam Bergakkers (ong.) te Budel

Projectnummer 140220450

Rapportnummer 13777030 - 1

Orderdatum 25-11-2022

Startdatum 25-11-2022

Rapportagedatum 01-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (250-350)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	0.38	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	6.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	6.0	
zink	µg/l	S	210	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andriën

Projectnaam Bergakkers (ong.) te Budel

Projectnummer 140220450

Rapportnummer 13777030 - 1

Orderdatum 25-11-2022

Startdatum 25-11-2022

Rapportagedatum 01-12-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andriën

Projectnaam Bergakkers (ong.) te Budel

Projectnummer 140220450

Rapportnummer 13777030 - 1

Orderdatum 25-11-2022

Startdatum 25-11-2022

Rapportagedatum 01-12-2022

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andriën

Projectnaam Bergakkers (ong.) te Budel

Projectnummer 140220450

Rapportnummer 13777030 - 1

Orderdatum 25-11-2022

Startdatum 25-11-2022

Rapportagedatum 01-12-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

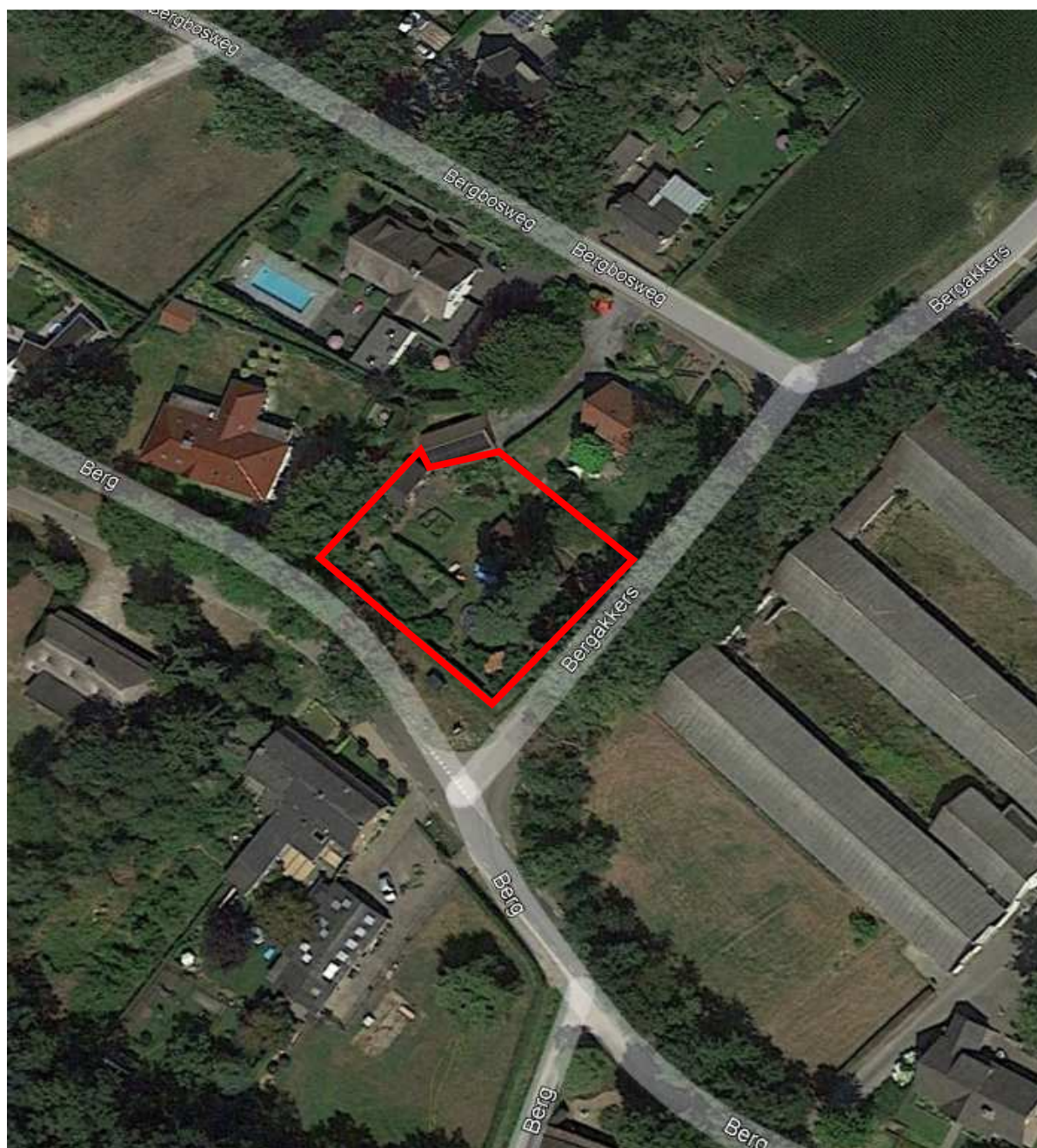
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7176849	24-11-2022	24-11-2022	ALC236
001	G7176848	24-11-2022	24-11-2022	ALC236
001	B2070411	25-11-2022	24-11-2022	ALC204

Paraaf :





BIJLAGE 7
LUCHTFOTO



Google Earth.

 = globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 8
LOCATIEFOTO'S



foto 1.



foto 2.



foto 3.



BIJLAGE 9
GEGEVENS VOORONDERZOEK



BIJLAGE 9-1

Bergakkers (ong.) te Budel

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Glasvezel Cranendonck
Bergbosweg
Bergbosweg (4), Budel
Berg/Driebokstraat
Grensweg
Burgkensstraat - Bergbosweg en Boschdijk
Berg - Driehoekstraat Berm
Bergbosweg 2
Bergbosweg 1
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Glasvezel Cranendonck

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA170630490
Locatiennaam	Glasvezel Cranendonck
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170610010

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
02-08-2019	Verkennd onderzoek NEN 5740	Historisch en verkennd onderzoek Buitengebied Cranendonck	Stantec		ODZOB Z.157282/D.575523	
18-12-2019	Saneringsplan	Uitvoeringsplan Incl. Arbotechnisch logboek	Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V.			
10-03-2021	Sanerings evaluatie	Evaluatie raamsaneringsplan openbare ruimte buitengebied Gemeente Cranendonck	Stantec		odzob	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					Zware metalen >I

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
09-01-2020	Instemmen PvA saneringen	Z.157282/D.546348	Definitief
08-04-2021	Instemmen uitgevoerde sanering	Z.205705/D.734002	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bergbosweg

Locatie

Adres	Bergbosweg ong Budel
Locatiecode	AA170631205
Locatienaam	Bergbosweg
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170631205

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
24-08-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bergbosweg/Berg	Archimil			ZW: Geen gegevens BG: Cd, Cu, Pb, Zn >S OG: <S GW: Cd, Cr, Cu >S; Ni, Zn >T Hypothese verwerpen Nader onderzoek niet noodzakelijk Geen belemmeringen voor geplande activiteiten

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bergbosweg (4), Budel

Locatie

Adres	Bergbosweg 6021SB Budel
Locatiecode	AA170631304
Locatienaam	Bergbosweg (4), Budel
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170631304

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
26-08-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek 26-08-2008	Aeres			ZW: - BG: Cu, Zn, PCB>Aw OG: PCB>AW GW: Zn>T Ba, Cd, Co, naftaleen>S Geen nader onderzoek nodig. Geen belemmeringen voor toekomstig gebruik
11-04-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek 11-04-2016	Aeres			ZW:- BG: Cd, Pb, Zn>AW OG:- GW:- Geen nader onderzoek nodig. Geen belemmeringen voor nieuwbouw.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Berg/Driebokstraat

Locatie

Adres	Driebokstraat 6021RV Budel
Locatiecode	AA170631395
Locatienaam	Berg/Driebokstraat
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170631395

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-01-2019	Verkennd onderzoek NEN 5740	Wegbermen Cranendonck (Driebokstraat lichtmast)	BK Ingenieurs B.V.			ZW: sterk wortelhoudend / zwak grind / sporen baksteen BG: Cu, Zn, Pb, As >I / Ni, Cd >T / PAK, Co, Hg, Mo >AW OG: Cu, Zn, Pb, As >I / Ni, Cd >T / PAK, PCB, Co, Hg, Mo >AW GW: niet onderzocht ASB: <detectielimiet Circa 2200 m3 grond is sterk verontreinigd (2200 m2). Er dient een BUS-melding ingediend te worden.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	2200	2200			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Grensweg

Locatie

Adres	Bergakkers 6021RZ Budel
Locatiecode	AA170631543
Locatienaam	Grensweg
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170631543

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
05-06-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek NEN 5740 05-06-2018	Archimil			ZW: zwak sintels, roest, grind / resten puin BG: As, Cu, Pb, Zn >I OG: niet onderzocht GW: niet onderzocht Er dient een BUS-melding ingediend te worden.
05-07-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek NEN 5740 05-07-2018				ZW: sporen beton, baksteen, asfalt, keramiek, slakken en ijzer BG: niet onderzocht OG: niet onderzocht GW: niet onderzocht ASB: <I (0,1 mg/kg ds) Er is met betrekking tot asbest geen bezwaar tegen de voorgenomen herinrichting van de wegberm. Wel dient rekening te worden gehouden met de plaatselijk aanwezige sterke verontreinigingen met zware metalen die in voorgaand bodemonderzoek zijn vastgesteld.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Burgkensstraat - Bergbosweg en Boschdijk

Locatie

Adres	Burgkensstraat Budel
Locatiecode	AA170631972
Locatiennaam	Burgkensstraat - Bergbosweg en Boschdijk
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170631972

Status

Vervolg WBB	starten sanering	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-01-2021	Verkennd en Asbest onderzoek	Verkennd bodemonderzoek / asbest -in-grond / puinonderzoek	BK Ingenieurs B.V.	Z.220716/D.789482	ODZOB Z.220716/D.789482	
20-01-2022	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek bermen diverse locaties te Budel	Geonius Milieu B.V.	Z.239505/D.874279	ODZOB Z.239505/D.874279	
25-01-2022	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Meldingsformulier BUS TUP 5 weken	Geonius Milieu B.V.	Z.239505/D.874279	ODZOB Z.239505/D.874279	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Verkennd bodemonderzoek bermen diverse locaties te Budel	rp54eakk.pdf
Verkennd bodemonderzoek / asbest -in-grond / puinonderzoek	4dyui53j.pdf
Meldingsformulier BUS TUP 5 weken	3enad0sa.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	2477				Zink, koper, lood en of PAK >I

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
25-02-2022	BUS-melding correct aangeleverd	Z.239505/D.874279	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Berg - Driehoekstraat Berm

Locatie

Adres	Driebokstraat Budel
Locatiecode	AA170631983
Locatiennaam	Berg - Driehoekstraat Berm
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170631983

Status

Vervolg WBB	starten sanering	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-01-2021	Verkennd en Asbest onderzoek	Verkennd bodemonderzoek / asbest -in-grond / puinonderzoek	BK Ingenieurs B.V.	Z.220716/D.789482	ODZOB Z.220716/D.789482	
08-02-2022	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Meldingsformulier BUS TUP 5 weken	Geonius Milieu B.V.	Z.241249/D.880160	ODOZB Z.241249/D.880160	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Meldingsformulier BUS TUP 5 weken	qn4omcax.pdf
Verkennd bodemonderzoek / asbest -in-grond / puinonderzoek	4dyui53j.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	2400				Zink, koper, arseen en lood >I

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
11-03-2022	BUS-melding correct aangeleverd	Z.241249/D.880160	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bergbosweg 2

Locatie

Adres	Bergbosweg 2 6021SB BUDEL
Locatiecode	AA170600721
Locatienaam	Bergbosweg 2
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170600447

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten	Ja	Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
klompenmakerij	1931	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bergbosweg 1

Locatie

Adres	Bergbosweg 1 6021SB BUDEL
Locatiecode	AA170600947
Locatienaam	Bergbosweg 1
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	AB170600301

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
16-02-1998	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Bergbosweg 1	Grontmij			
05-05-2009	Historisch onderzoek	ZIVEST(HO) - BERGBOSWEG 1	MILON			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één

of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



BIJLAGE 9-2

5 Evaluatie

5.1 Algemeen

In opdracht van [REDACTED] heeft Grontmij een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Bergbosweg 1 te Budel. Doel van het onderzoek is het toetsen van het vermoeden dat op de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging aanwezig is.

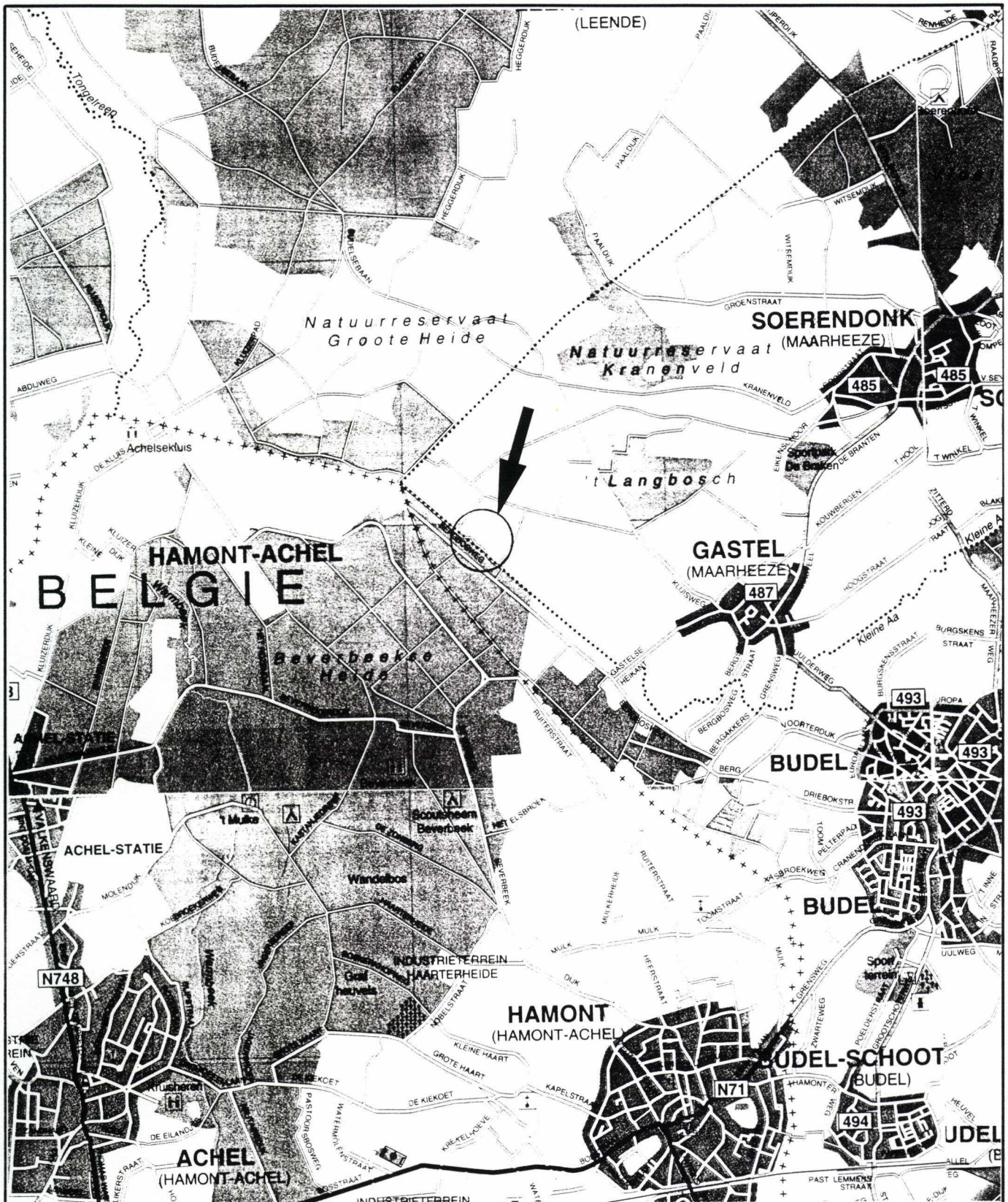
5.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Op de onderzoekslocatie zijn in het mengmonster van de bovengrond van boringen 3, 4 en 6 licht verhoogde (hoger dan streefwaarden) concentraties aan cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetroffen. In het grondwater zijn eveneens licht verhoogde concentraties aangetroffen. Het betreft hier een licht verhoogde concentratie (hoger dan streefwaarde) cadmium, koper en zink. In de zintuigelijke schone ondergrond (geen puin) zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Hieruit kan worden afgeleid dat de verontreiniging mogelijk gerelateerd is aan de bijmenging van puin.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese, dat het hier een “niet verdachte” locatie betreft, strikt genomen niet juist is. Gezien de beperkte omvang van de verontreiniging, de relatief lage gehalten en de toekomstige bestemming van de locatie is er echter geen aanleiding tot het verrichten van verder onderzoek met een aangepaste hypothese. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek behoeven er milieuhygiënisch gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik van het terrein als bouwgrond.

Indien bij toekomstige bouw- of graafwerkzaamheden op de onderzoekslocatie puin houdende grond vrijkomt is deze niet zonder meer geschikt voor multifunctioneel hergebruik. Bij het afvoeren van de grond dient men rekening te houden met verhoogde transport- en verwerkingskosten.



BRON: TOPOGRAFISCHE DIENST NEDERLAND



project: VERKENNEND BODEMONDERZOEK BERGBOSWEG 1 TE BUDEL

opdrachtgever:

onderdeel:

Ligging locatie

schaal: 1 : 40.000

bestek:

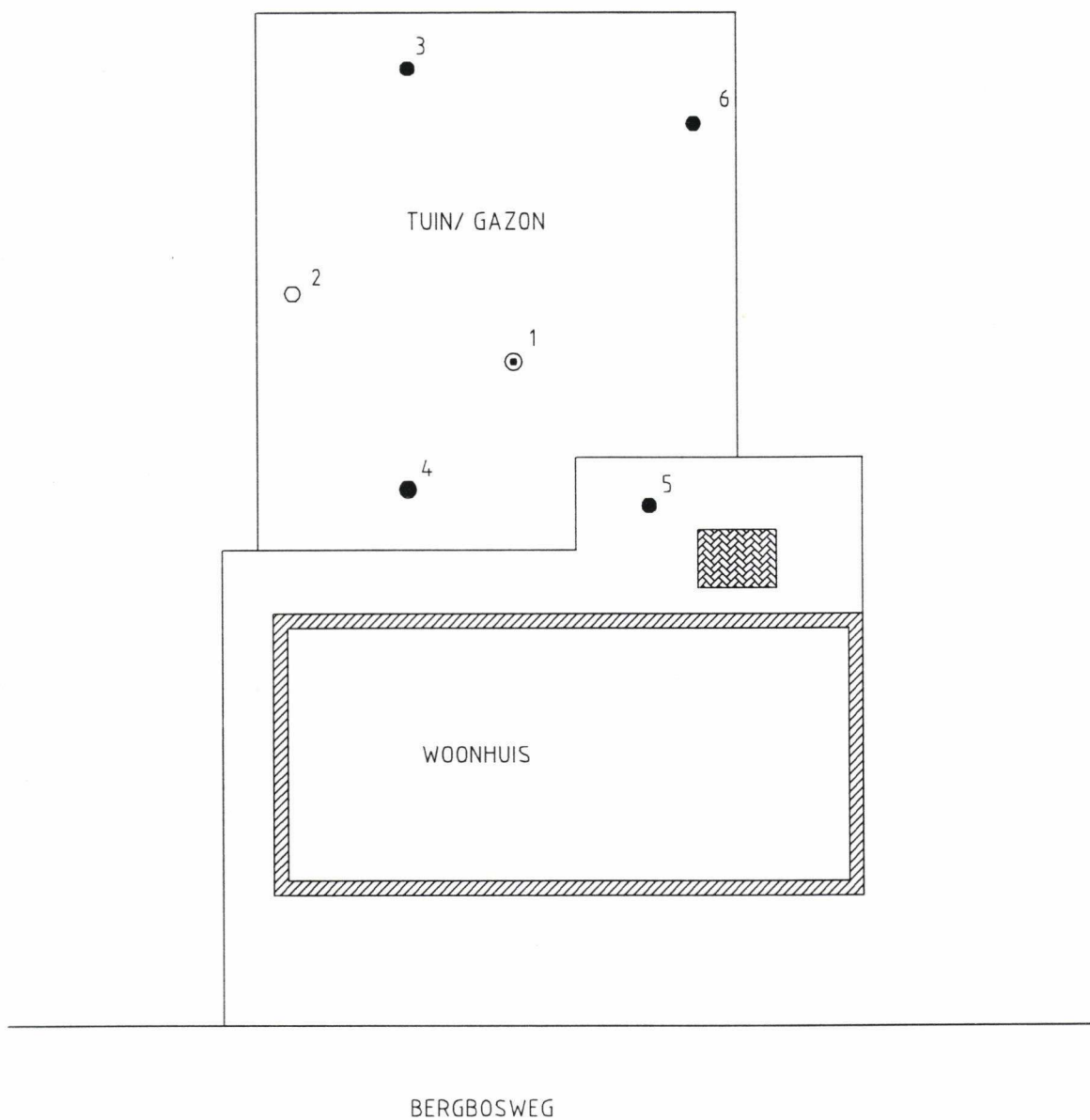
tekening nr.: 31- 8329-01

wijzigingen:
code: datum:

get.: acc.: datum:
jan. '98

order nr.: 31-8329-1

bijlage nr.: 1 in bladen bladnr.:



LEGENDA

- Boring tot 0,5m - mv
- Boring tot 2,0m - mv
- ⊙ Boring met peilbuis

0 1 2 3 4 5 M



project: VERKENNEND BODEMONDERZOEK BERGBOSWEG 1 TE BUDEL

opdrachtgever:



onderdeel:

SITUERING BORINGEN
EN PEILBUIZEN

schaal: 1:200

bestek:

tekening nr.: 31-8329-01

wijzigingen:

get.:

acc.:

datum:

code: datum:

PHI

13-02-'98

order nr.: 31-8329-1

bijlage nr.: in bladen bladnr.:



BIJLAGE 9-3

5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 8 augustus 2006 genomen. Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond ter plaatse van de boringen 101, 102, 103, 105, 106, 108, 109, 111 en 112 zijn sporen puin aangetroffen. Voor een indicatie van de bodemsamenstelling ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4).

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 8 augustus 2006 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 16 augustus 2006 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd. De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuisnr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	T ($^{\circ}\text{C}$)	Drijfslag aanwezig
101	16-08-2006	1,91	6,12	336	17,6	geen

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

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium, koper, lood en/of zink.

De aanwezigheid van zware metalen in de bovengrond wordt in het algemeen grotendeels toegeschreven aan atmosferische depositie en door het gebruik van dierlijk mest. Plaatselijk kan het uitloggen van zinksintels, welke in Zuid-Nederland in het verleden veel gebruikt zijn voor de verharding van wegen en paden, een belangrijke bron zijn voor zware metalen in de grond of in het grondwater. Het betreft met name de metalen cadmium, koper en zink.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn echter geen sintels aangetroffen in de (boven)grond. De aangetroffen verhogingen met zware metalen in de bovengrond zijn naar alle waarschijnlijkheid dan ook te wijten aan atmosferische depositie. Het is niet waarschijnlijk dat de aangetroffen verontreinigingen zich concentreren in één van de deelmonsters. Nader onderzoek is ons inziens derhalve niet noodzakelijk.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de onderlaag (0,5-2,0 m-mv) niet verontreinigd is met één van de componenten uit het NEN-pakket voor grond.

5.4.2 Grondwatermonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater matig verontreinigd is met nikkel en zink en licht verontreinigd is met cadmium, chroom en koper.

De verontreinigingen met o.a. zink in het grondwater zijn toe te schrijven aan uitloging uit verhardingen van zinkassen die in het verleden in de regio veelvuldig zijn toegepast als verhardingsmaterialen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein. Het betreffen diffuse verontreinigingen welke niet tot in een puntbron te herleiden zijn.

De verontreiniging met nikkel in het grondwater kan niet worden gerelateerd aan zinkassen. Deze verontreiniging wordt naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door chemische processen die optreden wanneer anaëroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen.

Verhoogde gehalten aan zware metalen (o.a. nikkel en zink) zijn in het verleden in de omgeving van de onderzoekslocatie eveneens veelvuldig aangetroffen.

Formeel gezien dient op basis van de aangetroffen matige verontreinigingen met zink en nikkel in het grondwater een nader onderzoek naar de herkomst en verspreiding van de verontreinigingen te worden ingesteld. Echter achten wij het uitvoeren van een nader onderzoek gelet op de verontreinigingssituatie van het grondwater en op het ontbreken van verontreinigingen in de ondergrond, in onderliggend geval niet van toegevoegde waarde. Ten behoeve van een duurzaam beheer van het grondwater dienen hier wel gebruiksbeperkingen aan gesteld te worden.

Verontreinigingen in het grondwater kunnen ook tijdelijk van aard zijn. Soms worden zij veroorzaakt door een verstoring van het bodemevenwicht. Deze verstoring kan ontstaan door het plaatsen van een peilbuis. De periode van een week, welke tussen de plaatsing van de buis en de bemonstering zit, is meestal lang genoeg om het bodemevenwicht te laten herstellen. Locatiespecifieke factoren kunnen soms het herstel van het bodemevenwicht belemmeren waardoor een week wachttijd niet lang genoeg blijkt te zijn.

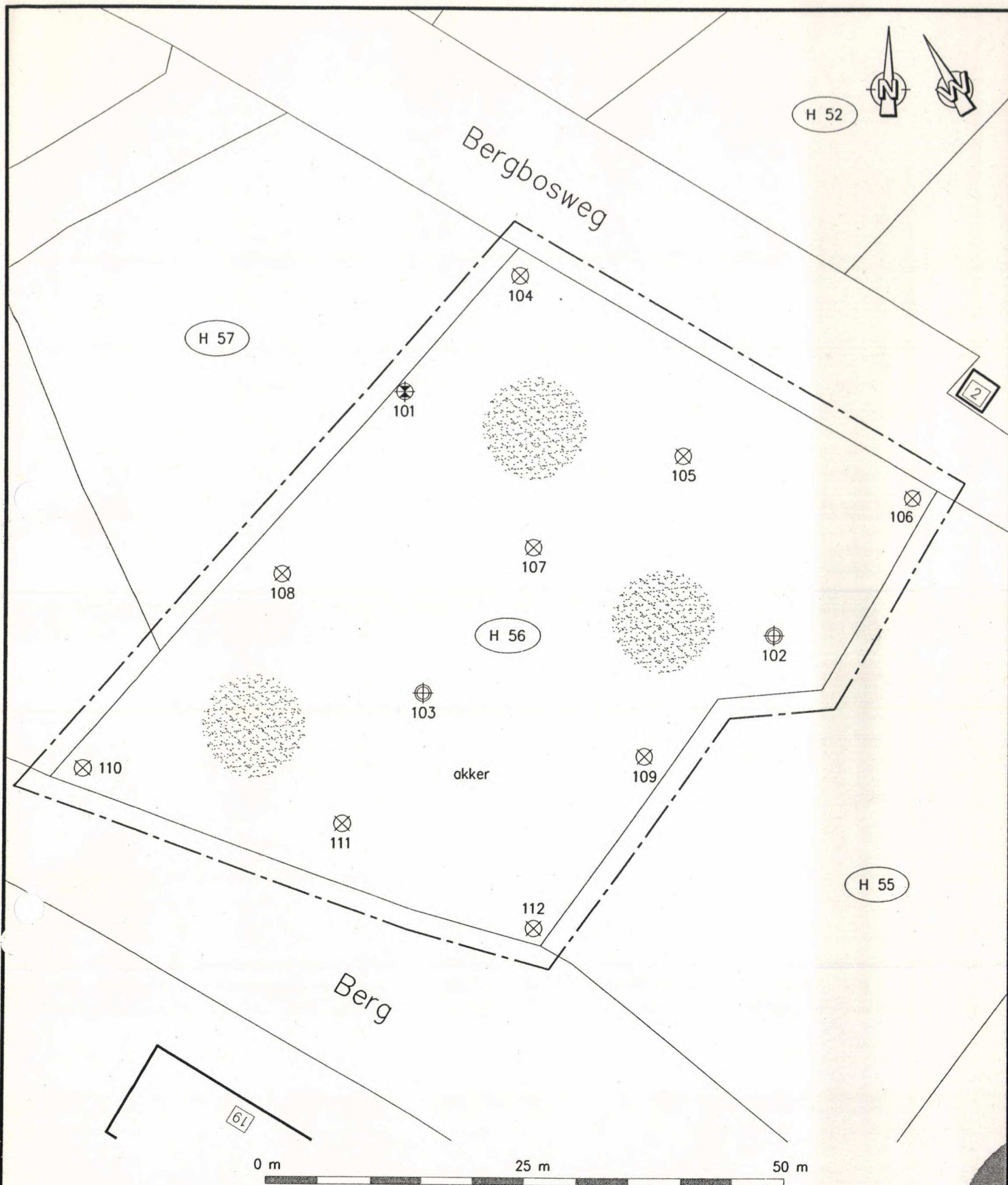
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen tussen de Bergbosweg en de Berg te Budel. 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 plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, koper, lood en/of zink.
2. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater is matig verontreinigd met nikkel en zink en licht verontreinigd met cadmium, chroom en koper.
4. De hypothese niet-verdachte locatie kan, voor de ondergrond, worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.
5. De hypothese niet-verdachte locatie dient, voor de bovengrond en het grondwater, te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. De lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood en / of zink in de bovengrond vormen ons inziens geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering [13].
2. Gelet op de aangetroffen matige verontreinigingen met zinken nikkel in het grondwater dient volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering formeel een nader onderzoek naar herkomst en verspreiding te worden ingesteld.
3. Echter achten wij het uitvoeren van een nader onderzoek gelet op de verontreinigingssituatie van het grondwater en op het ontbreken van verontreinigingen in de ondergrond, in onderliggend geval niet van toegevoegde waarde.
4. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drenken van dieren.
5. Handelingen met (licht verontreinigde) grond zijn aan regels gebonden. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt welke niet op de locatie kan worden hergebruikt, dan dient deze conform de geldende regelgeving te worden afgevoerd. In het kader van het bouwstoffenbesluit dient de kwaliteit van de grond te worden vastgesteld.



VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:

PROJECT:

Verkennd bodemonderzoek
Kavel tussen Bergbosweg en Berg te Budel

OMSCHRIJVING:

Werktekening

Overzicht boringen & peilbuis

GET.:
CL

GEZ.:

PROJECTLEIDER:

WERKNR.:
2305R001

DATUM:

17-08-2006

SCHAAL:

1:500

FORMAAT:

A4

350



ARCHIMIL



BIJLAGE 9-4

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

(Meng)monster-nummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	1-1/ 2-1/ 3-1/ 4-1/ 5-1/ 6-1/ 7-1/ 8-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM2	1-2/ 1-3/ 1-4/ 2-2/ 2-3/ 2-4	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajct (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 4 voor het analyserapport met nummer 11345231.

(Meng)monster-nummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie en toetsing
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden	koper zink som PCB	20 mg/kg d.s. * 81 mg/kg d.s. * 9,8 µg/kg d.s. ¹⁾ *
MM2	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	som PCB	9,8 µg/kg d.s. ¹⁾ *

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

1) de overschrijding van de som PCB's is theoretisch aangezien de concentraties van de afzonderlijk onderzochte PCB's allen beneden de detectielimiet liggen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetrajct 0 – 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met koper, zink en PCB's. Grondmengmonster MM2 (dieptetrajct 0,5 – 2,0 m-mv.) is licht verontreinigd met PCB's.

Zware metalen, zoals zink en koper, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan

De aangetroffen zware metalen maken dan ook mogelijk deel van de diffuse verontreiniging van het grondwater met zware metalen in het gebied "de Kempen" (zuidoostelijk Noord Brabant). Het blijkt namelijk dat als gevolg van verzuring van de zandige gronden in deze regio in combinatie met de (voormalige) aanwezigheid van zinkertsverwerkende industrie en toepassing van zinksintels als verhardingsmateriaal, uitspoeling van zware metalen uit de grond naar het grondwater heeft plaatsgevonden. Het grondwater in deze regio is dan ook in lichte tot sterke mate diffuus verontreinigd met zware metalen. De concentraties van zware metalen kunnen sterk fluctueren met de tijd.

Voor de gemeten lichte verontreiniging met naftaleen is op basis van het terreingebruik en de zintuiglijke waarnemingen geen verklaring te geven.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van [REDACTED] heeft Aeres Milieu B.V. in augustus 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Bergbosweg (ong.) te Budel. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

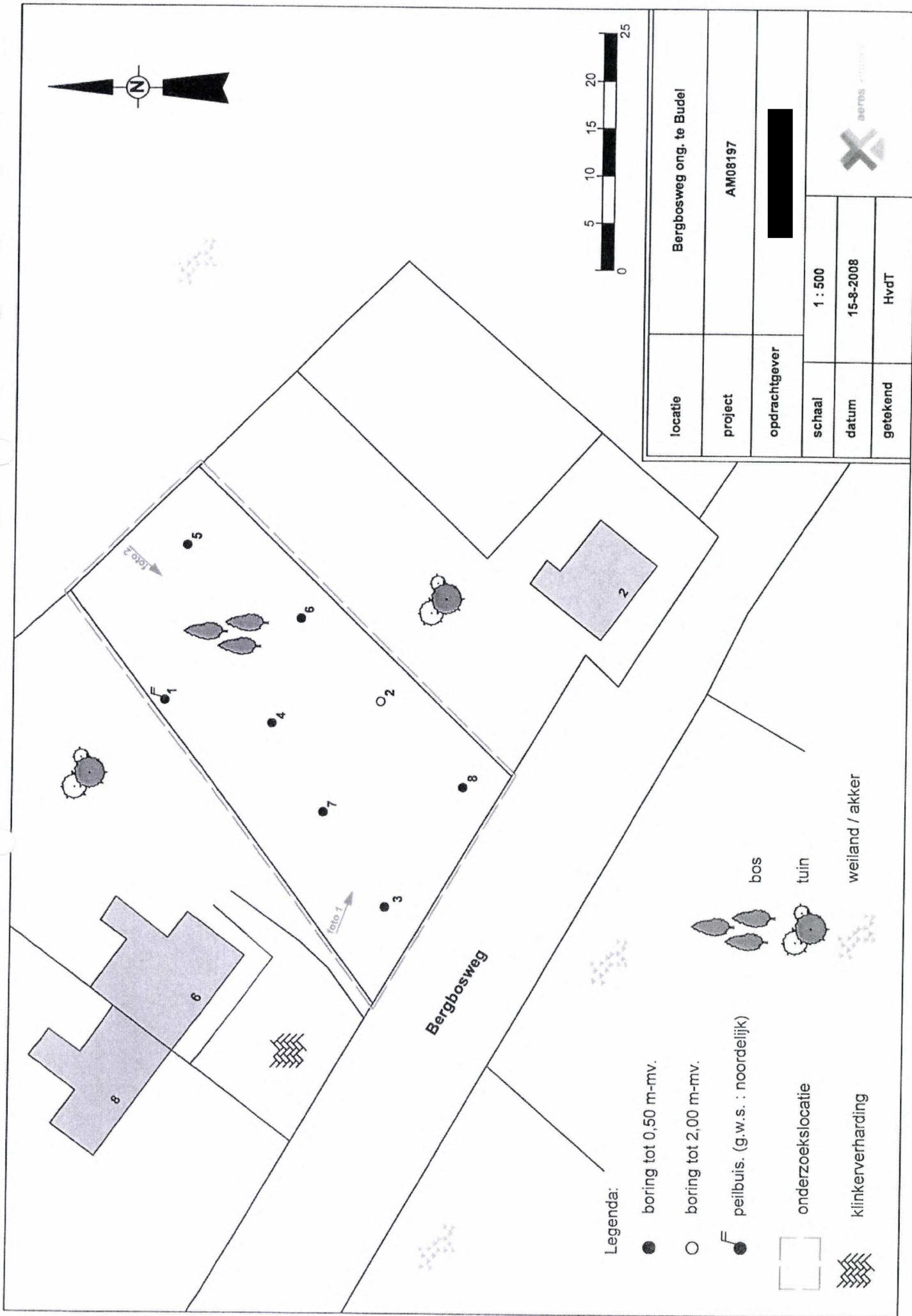
Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met koper, zink en PCB's. De ondergrond is licht verontreinigd met PCB's. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, naftaleen en matig verontreinigd met zink.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieu-hygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor het huidig en toekomstig gebruik.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.



locatie	Bergbosweg ong. te Budel		
project	AM08197		
opdrachtgever			
schaal	1 : 500	aeres advies	
datum	15-8-2008		
getekend	HvdT		



BIJLAGE 9-5



2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt circa NAP + 31 meter. De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan in geohydrologisch opzicht worden geschematiseerd volgens tabel 3.1.

Tabel 3.1: Regionale bodemopbouw

Laagdikte (m t.o.v. NAP)	Classificatie	Formatie	Afzetting
34+ tot 14+	Pleistocene deklaag	Twenthe (Nuenen Groep)	Fijn tot matig grof zand; geringe waterdoorlatendheid
14+ tot 74-	1 ^e Watervoerend pakket	Veghel, Sterksel	(Uiterst) grove fluviatile zanden en grinden; goede waterdoorlatendheid
74- tot 150-	1 ^e Waterscheidende laag	Brunssum Klei	Zware klei met bruinkool en vrij veel zandschakelingen

De stroming van het freatische grondwater is globaal noordelijk gericht en kan worden beïnvloed door lokale omstandigheden zoals sloten, rioleringen, funderingen en dergelijke. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van grondwaterbeschermingsgebied Budel.

2.4. Locatiebezoek.

Op 31 maart is door MILON bv een locatiebezoek uitgevoerd. Tijdens het locatiebezoek is met de heer [REDACTED] de eigenaar van de onderzoekslocatie, een interview afgenomen en is de onderzoekslocatie geïnspecteerd.

De locatie is bebouwd met een woning en een grote schuur en is in gebruik voor wonen met siertuin. Plaatselijk is een verharding met grind (inrit) en tegels (rondom woning) aanwezig. Ten noordoosten van de locatie is de Bergbosweg gelegen, ten zuidoosten Bergakkers en ten zuidwesten Berg (allen openbare weg). Ten noordwesten vindt nieuwbouw plaats van een tweetal woningen.

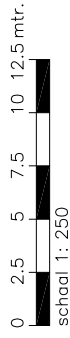
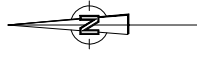
Door de eigenaar is aangegeven dat op de locatie nooit zinkassen zijn toegepast. De eigenaar van het perceel was in de veronderstelling dat alle locaties in Budel onderzocht werden of er zinkassen zijn toegepast.

2.5. Conclusie

Op de locatie zijn uit de locatie-inspectie geen verdachte locaties naar voren gekomen. Er is geen verdachte verontreinigingssituatie ten aanzien van zinkassen en er is derhalve geen onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie opgesteld. De locatie voldoet niet aan de criteria van Actief Bodembeheer de Kempen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

LEGENDA

	onderzoekslocatie
	perceelsgrens
	verharding
	bestaande bebouwing
	kabels en leidingen op het perceel
	siertuin
	boom
	grindverharding
	tegelveerharding
	fotolocatie



Bestand:	PN\Projecten\Gronenack\AutoCAD\Bergbosweg 1	Projecten:	294686
Figuur:	Overzichtstekening met terreininrichting, ligging kabels en leidingen en fotolocaties	Locatie:	Bergbosweg 1
Formaat:	A3	Bijlage:	3
Gedateerd:	TvE	Schaal:	1:250
Revisie:	1	Formaat:	A3
Datum:	04-04-2009	Gedateerd:	TvE
Gewijzigd 1:		Revisie:	1
Gewijzigd 2:		Datum:	04-04-2009
Gewijzigd 3:		Gewijzigd 1:	
Gewijzigd 4:		Gewijzigd 2:	
		Gewijzigd 3:	
		Gewijzigd 4:	





BIJLAGE 9-6

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen
MM1	2-1/ 3-1/ 4-1/ 5-1/ 6-1/ 7-1/ 8-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM2	1-2/ 1-3/ 1-4/ 2-3/ 2-4	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden
<i>Verificatie restverontreiniging buurperceel</i>			
MM3	9-1/ 10-1/ 11-1	0 – 0,3	geen bijzonderheden
MM4	9-2/ 10-2/ 11-2	0,3 – 0,6	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de toetsingstabellen en analyserapporten.

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden	Cadmium Lood	0,633 mg/kg d.s. 64,1 mg/kg d.s.	* *
MM2	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	--	-	-
<i>Verificatie restverontreiniging buurperceel</i>					
MM3	0 – 0,3	geen bijzonderheden	Lood Zink	71,7 mg/kg d.s. 174 mg/kg d.s.	* *
MM4	0,3 – 0,6	geen bijzonderheden	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0-0,5 m-mv.) licht verhoogd is met cadmium en lood. In grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0,5-2,0 m-mv.) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Het traject van 0 tot 0,3 m-mv van de controleboringen is licht verhoogd met lood en zink. In het traject van 0,3 tot 0,6 m-mv zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Zware metalen, zoals cadmium, lood en zink, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de bovengrond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden, rekening houdend met het aantreffen van licht verhoogde gehalten aan zware metalen.

5.2.3 Toetsing gebiedsspecifieke aanpak Actief bodembeheer de Kempen

De gemeten verhoogde concentraties in grondmengmonster MM3 zijn tevens getoetst aan de terugsaneerwaarden van projectbureau Actief bodembeheer de Kempen. Binnen de gebruiksfunctie wonen zijn twee categorieën gebruik te onderscheiden, te weten Wonen met moestuin en Wonen met (sier)tuin. In onderstaande tabel zijn de gemeten concentraties en de terugsaneerwaarden opgenomen. Volledigheidshalve is zijn ook de verhoogde concentraties van mengmonster MM1 getoetst.

Mengmonster	Component	<u>Gemeten</u> concentratie	Wonen met siertuin	Wonen met moestuin
MM1	Cadmium	0,39 mg/kg d.s.	7,4 mg/kg d.s.	2,3 mg/kg d.s.
	Lood	42 mg/kg d.s.	180,9 mg/kg d.s.	55,7 mg/kg d.s.
MM3	Lood	48 mg/kg d.s.	184,8 mg/kg d.s.	56,9 mg/kg d.s.
	Zink	81 mg/kg d.s.	334,3 mg/kg d.s.	334,3 mg/kg d.s.

Tabel 5.3: Toetsing aan de regionale achtergrondconcentraties

Uit de toetsing blijkt dat de gemeten concentraties in grondmengmonster MM1 en MM3 de toetsingswaarden voor het gebruik Wonen met (sier)tuin en Wonen met moestuin niet overschrijden.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit.

Zie bijlage 7 voor de toetsingstabel en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	1,0 - 2,0	0,85 m-mv	--	-	-

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer [REDACTED] heeft Aeres Milieu B.V. in maart 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Bergbosweg ong. te Budel.

Uit de analysesresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0-0,5 m-mv.) licht verhoogd is met cadmium en lood. In grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0,5-2,0 m-mv.) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

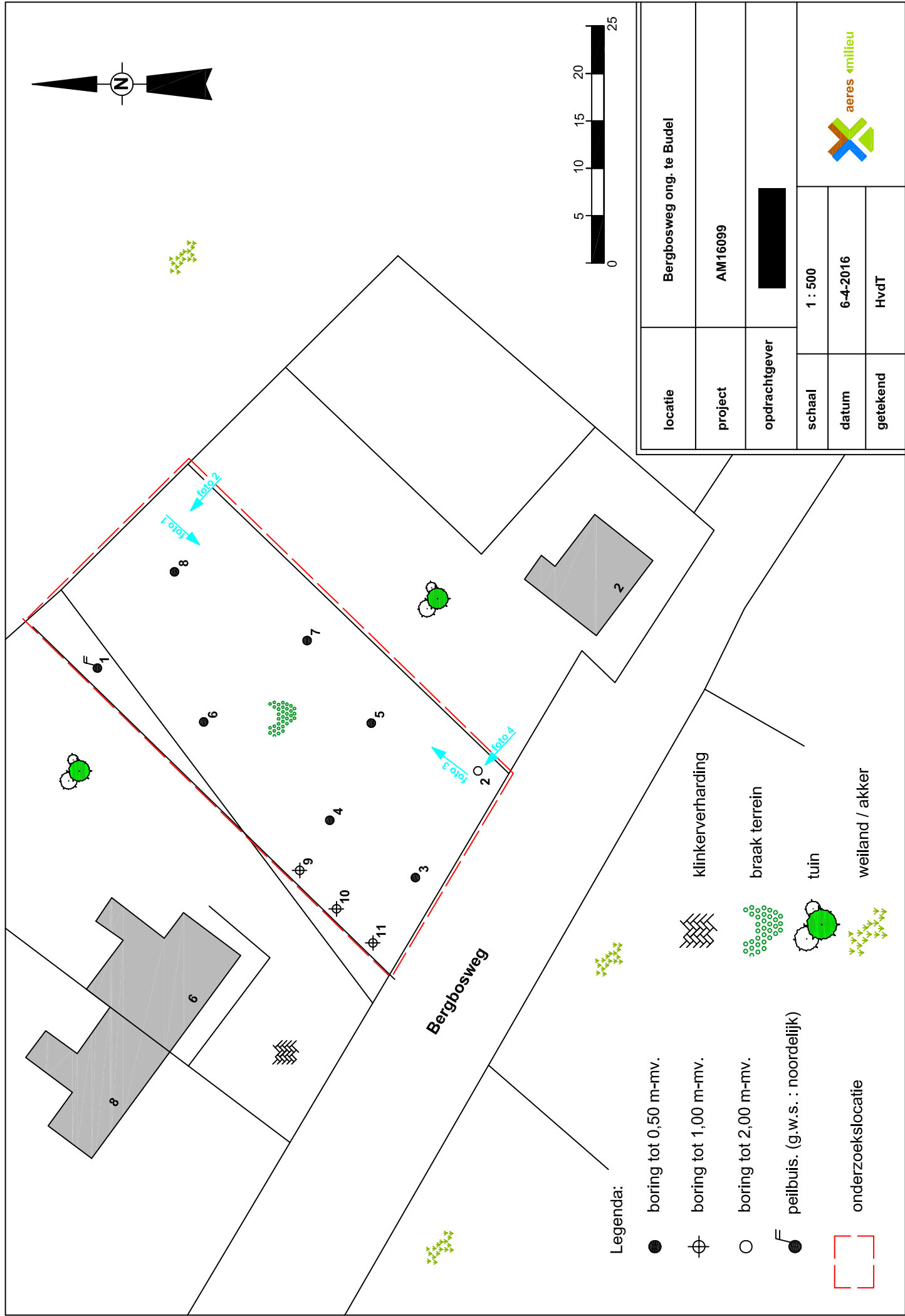
Het traject van 0 tot 0,3 m-mv van de controleboringen nabij de restverontreiniging is licht verhoogd met lood en zink. In het traject van 0,3 tot 0,6 m-mv zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoogde waarden in mengmonster MM3 overschrijden de terugsaneerwaarden voor het gebruik Wonen met (siertuin) niet.

In het freatisch grondwater zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor het voorgenomen nieuwbouwplan.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de bovengrond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.





BIJLAGE 9-7

Aannemingsmaatschappij van Gelder BV,
[redacted]
[redacted]
[redacted]

Onze ref: BB-180321
Uw ref:
Betreft: bermen Cranendonk

Asten, 5 juni 2018

Geachte heer [redacted]

Hierbij willen wij u de resultaten doen toekomen van het onderzoek van diverse bermen van wegen in de gemeente Cranendonck. Hier zal asfaltonderhoud worden uitgevoerd waartoe bijvoorbeeld graskant-tegels voorzien zijn. Ter plaatse dient een verkennend onderzoek te worden uitgevoerd tot 50 cm-mv. Bekend is van Budel en haar omgeving dat wegen in het verleden veelal verhard zijn geweest met zinkassen en dat daardoor verontreinigingen zijn ontstaan. Er zijn diverse saneringen uitgevoerd waarbij wegen gesaneerd zijn.

Op 18 en 22 mei 2018 zijn de boringen 101 t/m 141 en 168 t/m 188 geplaatst door SIKB2001 erkend veldwerkers [redacted]. De boringen 142 t/m 167 ter plaatse van de Burgskensstraat zijn vooralsnog niet geplaatst. Bijgaand vindt u kaarten met de plaatsen van de boringen en een beschrijving van de opgeboorde grond in de boorstaten. Per wegvak zijn, op basis van de zintuiglijke waarnemingen, één of meerdere mengmonsters samengesteld die zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket danwel het gehalte aan zware metalen (ABdK-pakket). Afschriften van de analysecertificaten zijn bijgevoegd alsmede tabellen waarin de resultaten getoetst zijn aan de normen uit de regeling bodemkwaliteit. In onderstaand overzicht zijn de resultaten verkort weergegeven.

Weg(vak)	Lengte	Opmerkingen	boringen	Resultaat
Kluisweg	350 m	Graskanttegels aanbrengen	101-107	Zink > I
Grensweg	920 m	360 m verwijderen graskant 920 m aanbrengen graskant	108-128	Plaatselijk metalen > I Verder klasse industrie
Keunenhoek	636 m		129-141	Zware metalen > I
Klein-Schoot	670 m	270 m geen gegevens bekend 400 m Weg gesaneerd, berm vermoedelijk niet	168-180	Metalen > I
Asbroekweg	405 m	Geen zinkassenweg op basis van bodemloket	181-188	Metalen > I



Opgemerkt wordt dat de overschrijdingen van de interventiewaarde in de onderzochte mengmonsters relatief beperkt zijn. Door de monsters afzonderlijk te laten onderzoeken zouden mogelijk meer of minder sterk verontreinigde delen onderscheidbaar zijn. Echter, ervaring leer dat de verontreinigingen zich in gevallen als deze heterogeen voordoen. Wij willen dan ook in overweging meegeven om de trajecten (behoudens de Grensweg) als sterk verontreinigd te beschouwen en hiertoe een BUS-melding danwel saneringsplan/aanpak in te dienen.

Verspreid over de onderzochte trajecten worden in meer of mindere mate puinresten aangetroffen. Op basis van NEN5707 dient puinhoudende bodem als verdacht voor asbest te worden beschouwd. Er heeft echter nog geen onderzoek conform NEN5707 plaatsgevonden.

Derhalve willen wij adviseren om in overleg met de gemeente Cranendonck vast te stellen hoe met bovenstaande zal worden omgegaan.

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

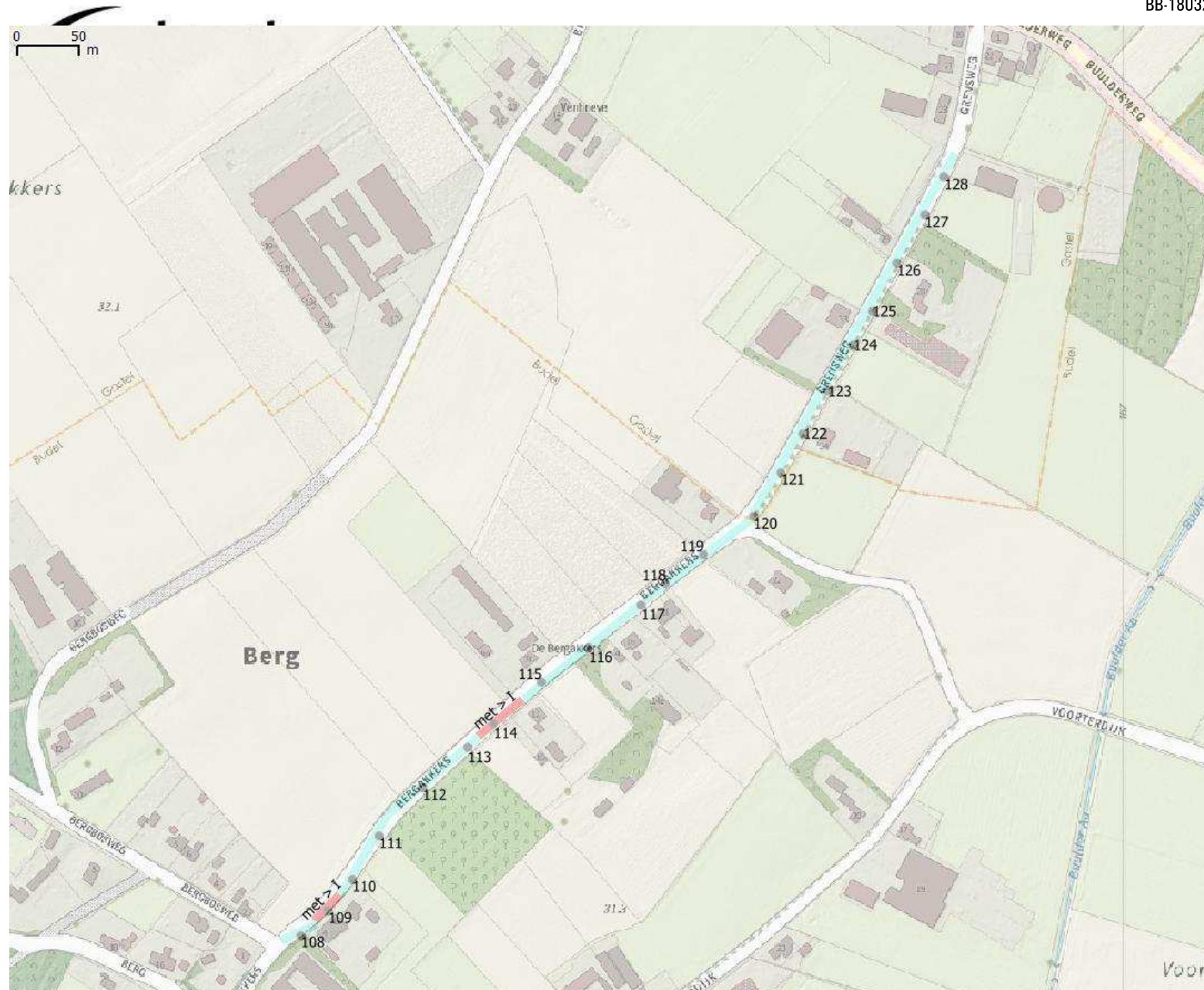
Hoogachtend,

[Redacted signature line]

[Redacted signature block]

[Redacted signature line]

[Redacted signature line]



Greweg : plaatselijk zware metalen > I-waarde

4.2 Normering

Bodemonderzoek

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van Synlab dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

Asbestonderzoek

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestgehalten (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). Indien het gewogen asbestgehalte in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond. Indien asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

Bodemonderzoek

De resultaten in dit onderzoek zijn getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 7 en staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond de normwaarden voor grond overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. De grondmonsters zijn ook indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit Bbk). Ook deze gegevens zijn opgenomen in tabel 7.

Asbestonderzoek

De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 3.

In tabel 8 zijn de berekende en gewogen asbestgehalten op basis van de analyseresultaten opgenomen.

Om het totale asbestgehalte te bepalen, moet de som worden genomen van:

- het gehalte asbest in grond op basis van de verzamelde asbestfragmenten;
- het gehalte asbest in grond op basis van de analyseresultaten.

De berekeningen voor het bepalen van de asbestgehalten zijn opgenomen in bijlage 3.

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen bij enkele parameters vermeld. De opmerkingen zijn samengevat in tabel 6. Daarin is tevens per opmerking beschreven of deze invloed heeft gehad op de resultaten en conclusies van dit onderzoek.

tabel 6: opmerkingen/disclaimers op de analysecertificaten en de toelichting

Certificaat Monsternum- mer	Opmerking	Toelichting/conclusie
12821213-004	<i>Op certificaat 12821213 staat bij monster MMF2.2 vermeld dat het resultaat indicatief is in verband met een laag rendement van de interne standaard. De interne standaard is mogelijk gedeeltelijk geabsorbeerd door het monstermateriaal. Er is sprake van een onderschatting, er is echter geen indicatie hoeveel die onderschatting is. De nauwkeurigheid van dit resultaat is beperkt. Echter, het resultaat ligt in lijn met de overige monsters.</i>	De opmerking heeft geen gevolgen voor het eindresultaat.
12821213-001/002/003/004	<i>Op certificaat 1281213 staat bij de monsters MMF1.1, MMF1.2, MMF2.1 en MMF2.2 vermeld dat er bij de analyse van minerale olie (C10-C40) componenten zijn aangetroffen die hoger zijn dan C40. Het gehalte minerale olie is correct bepaald en betrouwbaar. Er zijn echter ook zwaardere oliecomponenten in het monstermateriaal aanwezig.</i>	De opmerking heeft geen invloed op het eindresultaat.

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
MMF1.1	F001, F003, F010, F012	0,0 - 0,5	baksteen	NEN 5740 pakket, incl arseen	koper (41,4) lood (110) zink (185)	-	-	woongrond
MMF1.2	F008, F015, F016	0,0 - 0,5	baksteen	NEN 5740 pakket, incl arseen	arsen (26,1) cadmium (2,05) PAK (6,41) minerale olie (273)	koper (123) lood (439)	zink (1.090)	niet toepasbaar
MMF2.1	F002, F004, F009, F011	0,0 - 0,5	baksteen	NEN 5740 pakket, incl arseen	cadmium (0,958) koper (41,6) lood (118) molybdeen (1,7) zink (368) PAK (3,7)	nikkel (75,8)	-	industrie
MMF2.2	F006, F007, F013, F014	0,0 - 0,5	baksteen	NEN 5740 pakket, incl arseen	cadmium (2,0) koper (56,6) kwik (0,157) lood (171) PAK (3,86) PCB (0,0207)	-	-	industrie
MMF.3 [#]	F005	0,0 - 0,5	stolgrind, baksteen	NEN 5740 pakket, incl arseen	koper (43,3) lood (50,3) zink (308) PAK (1,55) minerale olie (381)	PCB (0,820)	-	industrie

- > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde
 # : stolgrind betreft geen bodem, in dit geval is het monster als bodem beschouwd, geanalyseerd en getoetst. De resultaten dienen als indicatief te worden beschouwd.

tabel 8: resultaten asbestonderzoek

Meng-monster	Inspectiegat/Sleuf	Diepte (m -mv)	Bodem-soort	Bijmengingen (soort asbest)	Uitgevoerde asbest-analyse	Asbest in plaat-materiaal (mg/kg ds)	Asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Gewogen asbest-gehalte in grond (mg/kg ds)*
MMA1	A001, A002, A003, A004	0,0 - 0,5	zand	beton, baksteen	grond	-	42	39,9
MMB1	B001, B003, B005, B007, B009, B011	0,0 - 0,5	zand	beton, baksteen, asfalt, keramiek, slakken, ijzer	grond	-	0,1	0,1
MMB2	B002, B004, B006, B008, B010, B012	0,0 - 0,5	zand	beton, baksteen, asfalt, keramiek, slakken, ijzer	grond	-	<1,0	<
MMC1	C001, C003, C005, C007, C009, C011	0,0 - 0,5	zand	beton, baksteen, sintels, asfalt, glas	grond	-	0,38	0,38
MMC2	C002, C004, C006, C008, C010, C012	0,0 - 0,5	zand	beton, baksteen, sintels, asfalt, glas	grond	-	0,1	0,1
MMD1	D001, D004, D006, D007, D009, D012	0,0 - 0,5	zand	beton, baksteen, asfalt, sintels, puin	grond	-	<1,1	<
MMD2	D002, D003, D005, D008, D010, D011	0,0 - 0,5	zand	beton, baksteen, , asfalt, sintels, puin	grond	-	15	14,25
MMD013	D013	0,0 - 0,2	zand	beton, baksteen asbesthoudend (plaat)	grond/materiaal	288,25	99,75	388
AVM MV D013	MV D013	0,0-0,02	zand	beton, baksteen asbesthoudend (plaat)	materiaal	21,03	n.v.t.	21,03
MME1	E001, E003, E005, E008	0,0 - 0,5	zand	beton, baksteen, sintels, asfalt	grond	-	0,4	0,38
MME2	E002, E004, E006, E007	0,0 - 0,5	zand	beton, baksteen, sintels, asfalt	grond	-	<0,1	<
MMF1	F002, F004, F006, F007	0,0 - 0,5	zand	beton, baksteen	grond	-	<1,2	<
MMF2	F001, F003, F008	0,0 - 0,5				-	<1,2	<
MMF005	F005	0,0 - 0,5	stol-grind	baksteen	puin	-	<1,0	<

* Deze kolom is de gewogen som van de twee voorgaande kolommen. Deze waarde kan direct getoetst worden aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

- niet geanalyseerd

< kleiner dan bepalingsgrens

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten bodemonderzoek

De bodem ter plaatse van de wegbermen binnen deellocatie F is over het algemeen licht tot plaatselijk matig verontreinigd met enkele zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Uitzondering hierop betreft een sterke verontreiniging met zink in de oostelijke wegberm ter hoogte van de huisnummers 2 tot en met 17. In het horizontale vlak is de verontreiniging afgeperkt door boorlocatie F005 (noordzijde) en de grens van de projectlocatie aan de zuidzijde; lengte circa 105 meter. Een verticale afperking is gezien de projectmatige ontgravingsdiepte van 0,5 m -mv niet noodzakelijk. Het volume sterk verontreinigde grond, binnen de projectlocatie en de relevante ontgravingsdiepte, wordt geschat op circa 53 m³.

Op verzoek van de opdrachtgever is het aanwezige stolgrind in de oostelijke wegberm (ter hoogte van huisnummer 17a/b) onderzocht. Het materiaal is, als bodem getoetst, matig verontreinigd met PCB en daarnaast licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK en minerale olie. Aangezien het stolgrind geen bodem betreft dienen de resultaten als indicatief te worden beschouwd.

4.5 Interpretatie asbestonderzoek

Ter plaatse van deellocatie D zijn in de zuidoostelijke wegberm langs de Klein-Schoot (ter hoogte van Klein-Schootstraat) op het maaiveld twee fragmenten asbest plaatmateriaal waargenomen. Uit analyse blijkt dat dit hechtgebonden chrysotiel betreft. Vervolgens is een extra inspectiegat gegraven ter plaatse van een oprit naar een aspergeland (nummer D013). In de actuele contactzone zijn eveneens twee asbest fragmenten vastgesteld. Het betreft eveneens hechtgebonden chrysotiel. Het gewogen gehalte aan asbest in de grond ter hoogte van inspectiegat D013 bedraagt 388 mg/kg.ds en overschrijdt daarmee de interventiewaarde (100 mg/kg.ds). Het verontreinigd bodemvolume in de wegberm binnen de projectlocatie (lengte circa 33 m, breedte circa 0,8 m, ontgravingsdiepte 0,5 m -mv) wordt geschat op circa 13 m³.

Ter plaatse van de overige wegbermen is visueel geen asbest aangetroffen. Het in de bodem gemeten gehalte in de actuele contactzone van de bodem varieert tussen < 0,1 (bepalingsgrens) en 39,9 mg/kg. Zowel het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds) als de interventiewaarde (100 mg/kg.ds) wordt niet overschreden.

Specifiek wordt opgemerkt dat in een aantal monsters niet-hechtgebonden asbest(vezels) zijn aangetroffen. In het kader van de uit te voeren graafwerkzaamheden wordt een SEM-analyse niet zinvol wordt geacht.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit (inclusief asbest) ter plaatse van diverse wegbermen op zes locaties binnen de gemeente Cranendonck vastgelegd.

Binnen een gedeelte van locatie D (Klein Schoot) is sprake van een ernstige bodemverontreiniging met asbest. Binnen een deel van deellocatie F (Het Winkel) is sprake van een ernstige bodemverontreiniging met zink. De verontreiniging maakt deel uit van een groter geval, zinkassenverontreiniging De Kempen. Graafwerkzaamheden ter plaatse worden als een saneringshandeling beschouwd. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een BUS-melding bij het bevoegd gezag te worden ingediend. Na goedkeuring kan gestart worden met de werkzaamheden.

Voor de overige wegbermen bestaat er met betrekking tot asbest geen bezwaar tegen de voorgenomen herinrichting van de wegberm. Wel dient rekening te worden gehouden met de plaatselijk aanwezige sterke verontreinigingen met zware metalen die in voorgaand bodemonderzoek zijn vastgesteld. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.

In tabel 9 zijn de resultaten en toetsing aan de hypothese en conclusie opgenomen. In paragraaf 5.2 staan de aanbevelingen en vervolgstappen beschreven.

tabel 9: conclusie onderzoeksresultaten

Onderzoek	Samenvatting
Bodemonderzoek deellocatie F	De bodem bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 0,75 m -mv voornamelijk uit zand. In de bodem zijn in de bovengrond zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen (onder andere beton, baksteen) aangetroffen.
	Op een deel van de locatie (oostelijke wegberm ter hoogte van huisnummer 2 tot 17) is een sterke verontreiniging met zink vastgesteld (omvang circa 53 m ³). De verontreiniging is binnen de ontgravingscontouren voldoende afgeperkt. De verontreiniging maakt deel uit van een groter geval (zinkassenverontreiniging De Kempen). Bovengrond rest van de locatie: licht tot plaatselijk matig verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie en/of PCB.
	De hypothese 'verdacht' is juist gebleken.
	Het uitvoeren van nader bodemonderzoek is in het kader van deze werkzaamheden niet noodzakelijk.
Asbestonderzoek deellocatie A t/m F	Binnen deellocatie D is asbest aangetroffen. De locatie is gedeeltelijk verontreinigd met asbest boven de 100 mg/kg.ds. De omvang wordt geschat op circa 13 m ³ en is voldoende vastgelegd.
	Ter plaatse van de overige wegbermen varieert het gehalte tussen de < 0,1 (bepalingsgrens) en 39,9 mg/kg.ds. Het criterium voor nader bodemonderzoek wordt niet overschreden.
	De hypothese 'verdacht' is juist gebleken.

5.2 Vervolg en aanbevelingen

Er mag niet zonder toestemming van het bevoegd gezag in de sterk verontreinigde grond worden gegraven. Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde grond geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider.

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 "werken in en met verontreinigde bodem" is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen. De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden (maatwerk).

Momenteel kunnen de maatregelen ook nog worden afgestemd conform de voorloper van de CROW 400, de CROW 132 “werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water”. Er is een overgangstermijn gesteld tot 1 januari 2019.

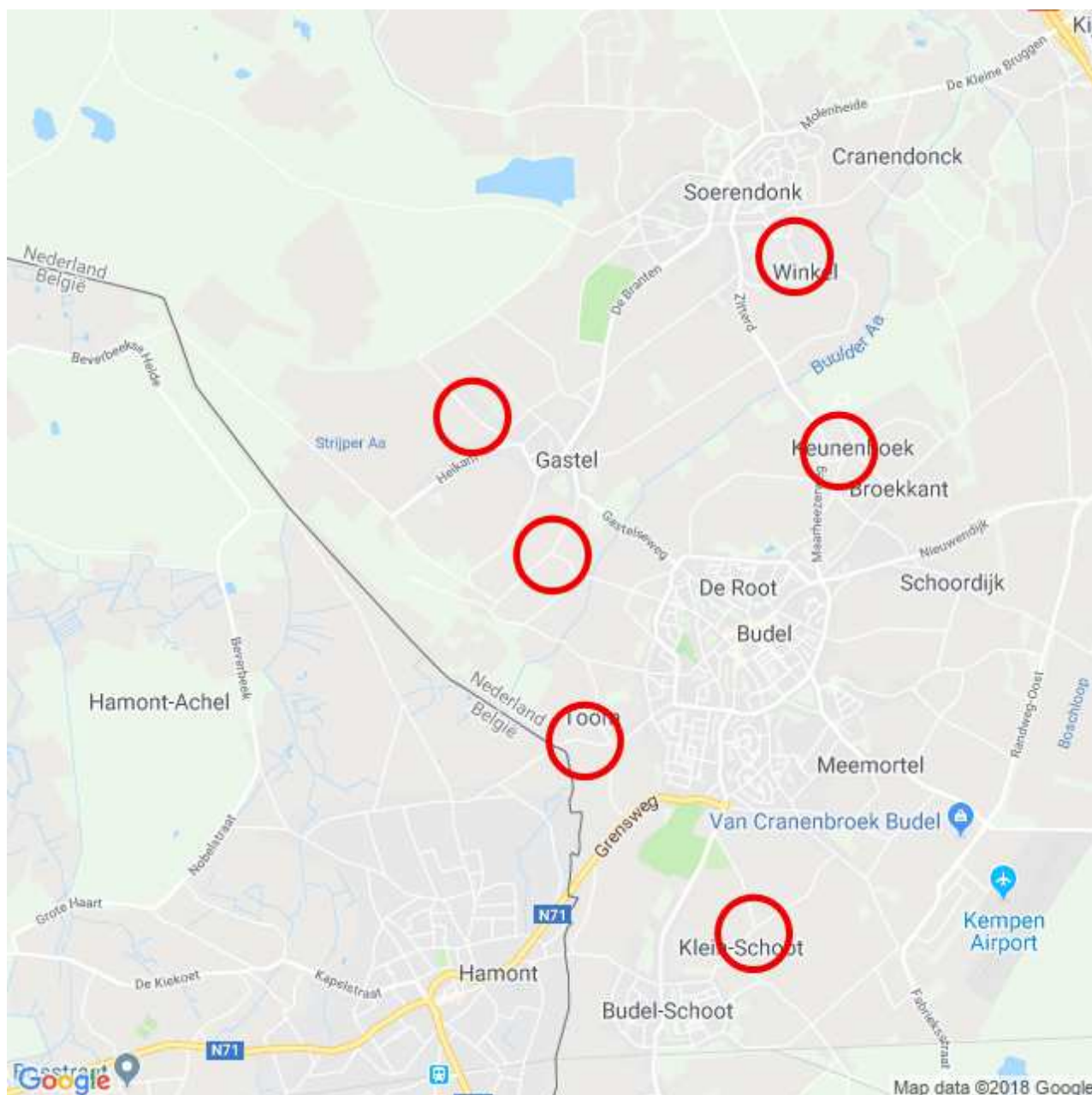
Algemeen

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek

Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond.

Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps



www.bkingenieurs.nl

asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Diverse wegbermen gemeente Cranendonck

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER



PROJECTNUMMER

182476

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

26-6-2018

GETEKEND



GECONTROLEERD



FORMAAT

A4

STATUS

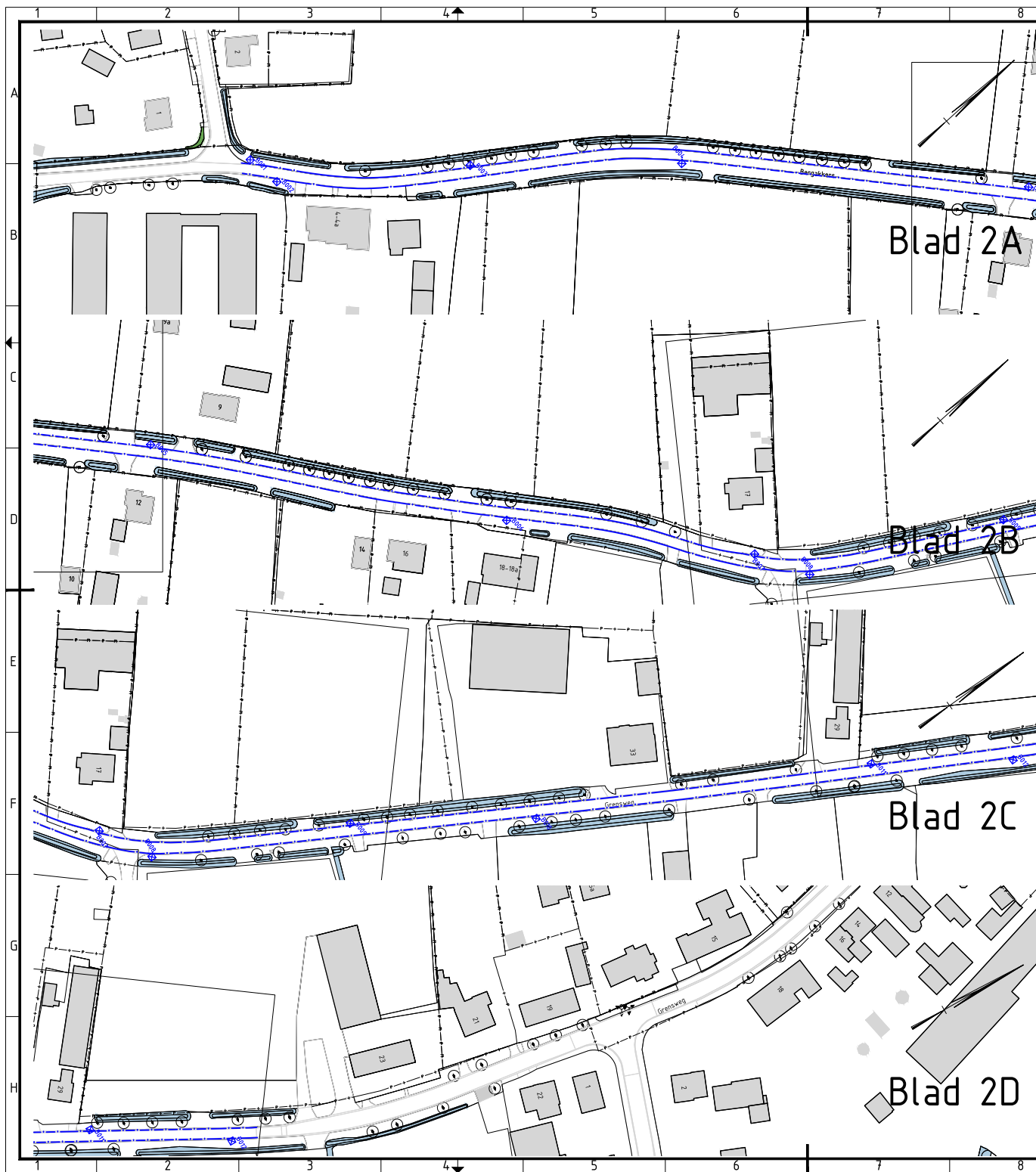
Definitief

SCHAAL

nvt

BLAD

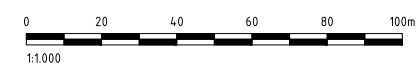
1 van 1



LEGENDA

- grens perceel
- grens onderzoekslocatie
- bebouwing
- watergang
- proefgat

- OPMERKING**
- ondergronden op basis van:
 - Basiskaart Grootchalige Topografie (BGT) van d.d. 21-06-2018
 - inmeting uitgevoerd met:
 - dGPS met 06-GPS
 - afwijking in x- en y-richting: < 20 mm
 - maten zijn in meters, tenzij anders vermeld



PROJECTOMSCHRIJVING Diverse wegbermen gemeente Cranendonck	PROJECTNUMMER 182476	ONDERDEEL _MD_501	BLAD 2 van 6
	GETEKEND [Redacted]	FORMAAT A2	
TEKENINGOMSCHRIJVING OVERZICHTSTEKENING Bergakkers en Grensweg te Gastel (locatie B)	GECONTROLEERD [Redacted]	SCHAAL 1:1000	
	OPDRACHTGEVER [Redacted]	GEAUTORISEERD	DATUM 02-07-2018
			STATUS DEFINITIEF

Tussen boring 113 en 115 bevindt zich lichtmastnummer 7. Uit het de analyseresultaten blijkt een interventiewaardeoverschrijding met koper, zink en lood. Aan de andere kant van de weg, ter plaatse van boring 114, zijn tevens deze overschrijdingen gemeten.

Verkennd bodemonderzoek /
Verkennd asbest-in-grond-
/puinonderzoek
Wegbermen Cranendonck



Opdrachtgever:

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Projectnummer:

184376

Versienummer:

1.0

Plaats, datum:

Udenhout, 28 januari 2019

Auteur:

[Redacted]

Paraaf:

[Redacted]

Controleur:

[Redacted]

Paraaf:

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer Kalisvaart). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, Omgevingsrapportage Noord-Bra-bant, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en de Bodemkwaliteitskaart van de ge-meente Cranendonck. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de loca-tie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	1. Berg en Driebokstraat te Budel 2. Boschdijk te Budel 3. Burgkensstraat te Budel 4. 't Winkel te Soerendonk 5. Het Hool te Soerendonk 6. Hoogstraat te Gastel
Afmetingen en afbakening	1. 1.200 x 0,8 meter x 0,8 m -mv (2 zijden van de weg) 2. 615 x 0,8 meter x 0,8 m -mv (2 zijden van de weg) 3. 1.300 x 0,8 meter x 0,8 m -mv (2 zijden van de weg) 4. 500 x 0,8 meter x 0,8 m -mv (2 zijden van de weg) 5. 340 x 0,8 meter x 0,8 m -mv (2 zijden van de weg) 6. 1.580 x 0,8 meter x 0,8 m -mv (2 zijden van de weg)

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	Wegberm
Voormalige bodembedreigende activiteiten	De locatie is gelegen in de omgeving van Budel. Hier werden in het verleden wegen ver-hard met zinkassen. Hierdoor zijn diverse verontreinigingen met onder andere zware me-talen ontstaan. Een deel van de wegen is gesaneerd.
Aanwezigheid asbest	Bij voorgaande onderzoeken in deze omgeving zijn op diverse plaatsen bijmengingen met puin in de bodem vastgesteld. Derhalve dient de bodem in de bermen naar verwachting als asbestverdacht te worden beschouwd.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, uitgevoerd door de heren P.V.A.J. van Straalen en M. van Diep. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooron-derzoek werd verwacht voor alle locaties behalve deellocatie 6. Hier was namelijk een half-verhardingslaag aanwezig langs de rijbaan die niet was verwacht.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als openbare weg (wegberm)
Bebouwing	De locatie is onbebouwd
Terreinverharding	Het maaiveld is onverhard
Bodembedreigende activiteiten	Mogelijke zinkassenverharding aanwezig
Asbest aanwezig	Niet bekend
Geval van ernstige bodemver-ontreiniging aanwezig	Nee
Toekomstig	
Gebruik locatie	Openbare weg / wegberm
Bodembedreigende activiteiten	Geen

4.3 Normering

Bodemonderzoek

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van Synlab dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl. In bijlage 5 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

Asbestonderzoek

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestgehalten (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet). Indien het gewogen asbestgehalte in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond. Indien bij verkennend asbest-in-grondonderzoek een gehalte boven 50 mg/kg ds wordt vastgesteld, dient een nader asbest-in-grondonderzoek te worden uitgevoerd.

Indien op basis van een nader asbestonderzoek asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

4.4 Toetsingsresultaten

Bodemonderzoek

De resultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 6 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Asbestonderzoek

De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 3. In tabel 7 en tabel 8 zijn de berekende en gewogen asbestgehalten op basis van de analyseresultaten opgenomen.

Funderingsonderzoek

De analyseresultaten van het funderingsmateriaal zijn getoetst aan het generieke toetsingskader volgens het Besluit bodemkwaliteit en staat vermeld in tabel 6. In bijlage 4.2 is een volledig overzicht opgenomen van de toetsing van de meetwaarden.

Opmerkingen

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. De opmerkingen zijn samengevat in bijlage 3.4. Daarin is tevens per opmerking beschreven of deze invloed heeft gehad op de resultaten en conclusies van dit onderzoek.

tabel 6: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Grond-monster-code	Boring-nummers	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
Deellocatie 1							
1MM01	109, 111, 113, 115	(0,0 - 0,5)	Matig fijn zand, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend	NEN5740 standaardpakket +Arseen	Arseen (40) Cadmium (2,2) PAK (3)	-	Koper (409) Zink (2496) Lood (1127)
1MM02	108, 110, 112, 116	(0,0 - 0,5)	Matig fijn zand, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen	NEN5740 standaardpakket +Arseen	Cadmium (2,5) PAK (2,8)	Arseen (56)	Koper (391) Zink (2482) Lood (1258)
1MM03	120, 122, 124, 126	(0,0 - 0,5)	Matig fijn zand, zwak siltig, matig humeus, zwak wortel- en grindhoudend	NEN5740 standaardpakket +Arseen	Kobalt (35) Cadmium (2,5)	Arseen (48)	Koper (232) Zink (2208) Lood (939)
1MM04	119, 123, 125, 127	(0,0 - 0,5)	Matig fijn zand, zwak siltig, matig humeus	NEN5740 standaardpakket +Arseen	Kobalt (42) Cadmium (2,8)	Nikkel (77) Arseen (59)	Koper (489) Zink (7827) Lood (1465)
1MM05	101, 103	(0,0 - 0,5)	Matig fijn zand, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen	NEN5740 standaardpakket +Arseen	Cadmium (0,95) PAK (3,1)	Koper (141)	Zink (912) Lood (535)
1MM06	102, 104	(0,0 - 0,5)	Matig fijn zand, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, sporen grind	NEN5740 standaardpakket +Arseen	Arseen (32) Kwik (0,31) PAK (2,1)	Cadmium (3,9)	Koper (275) Zink (2194) Lood (858)
1MM07	103, 105	(0,3 - 1,0)	Matig fijn zand, zwak siltig, matig humeus	NEN5740 standaardpakket +Arseen	Kobalt (39) Nikkel (53) Molybdeen (3,6) Cadmium (7) PAK (7,6)	-	Koper (3506) Zink (9984) Arseen (80) Lood (3808)
1MM08	107, 113, 123	(0,2 - 1,0)	Matig fijn zand, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak grind	NEN5740 standaardpakket +Arseen	Kobalt (53) Molybdeen (2,4) PAK (2,3)	Nikkel (70) Cadmium (8,1)	Koper (863) Zink (9853) Arseen (222) Lood (3097)
1MM09	111, 121, 127	(0,3 - 0,8)	Matig fijn zand, zwak siltig, matig humeus, sporen grind en baksteen	NEN5740 standaardpakket +Arseen	Zink (392) Cadmium (0,93) Lood (108)	-	-
1MM10	120, 124, 126	(0,2 - 1,0)	Matig fijn zand, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend	NEN5740 standaardpakket +Arseen	Kobalt (49) Cadmium (4,8) Kwik (0,36) PAK (2,7)	Nikkel (73) Arseen (68)	Koper (329) Zink (6138) Lood (1725)

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Wegbermen Cranendonck vastgelegd. De rapportage kan gebruikt worden voor de voorgenomen graafwerkzaamheden en de bijbehorende meldingen.

Op basis van de onderzoeksresultaten concluderen wij dat:

- De bodem tot een diepte van minimaal 0,0 tot 1,0 m -mv (maximale boordiepte) bestaat uit zand. In de bodem zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
- De boven- en/of ondergrond grotendeels sterk verontreinigd is met zware metalen is. Plaatselijk is ook sprake van een sterke verontreiniging met PAK. De verontreinigingen met zware metalen zijn te relateren aan de toepassing van zinkassen als verharding in het gebied. De verontreiniging met PAK is vermoedelijk te relateren aan het asfalt. Per deellocatie is de verontreinigingssituatie als volgt:
 - Berg en Driebokstraat: nagenoeg de gehele locatie is sterk verontreinigd met zware metalen, het verontreinigd bodemvolume bedraagt circa 2.400 m³, hiervan is circa 200 m³ licht verontreinigd.
 - Boschdijk: de gehele onderzoekslocatie is sterk verontreinigd met zware metalen, het verontreinigd bodemvolume bedraagt circa 1.200 m³.
 - Burgskensstraat: de gehele onderzoekslocatie is sterk verontreinigd. Er kan onderscheid gemaakt worden in een PAK-verontreiniging in de gehele bovenlaag met een omvang van circa 780 m³. Daarnaast is er in het oostelijk deel van het tracé sprake van een sterke verontreiniging met zware metalen in de onderlaag. Het verontreinigd bodemvolume hiervan bedraagt circa 630 m³. In totaal is er circa 1.410 m³ sterk verontreinigd.
 - 't Winkel: de westelijke berm is geheel (tot 1 m -mv) sterk verontreinigd met zware metalen. In de oostelijke berm is alleen de onderlaag sterk verontreinigd met zware metalen. Het verontreinigd bodemvolume bedraagt circa 400 m³.
 - Het Hool: de gehele onderzoekslocatie is (matig tot) sterk verontreinigd met zware metalen. Het verontreinigd bodemvolume bedraagt circa 700 m³.
 - Hoogstraat: De ondergrond onder de puinlaag is niet verontreinigd met de parameters van het NEN-pakket.
- Visueel geen asbestverdacht materiaal in de bodem en op het maaiveld is waargenomen.
- In de asbest-grondmonsters van deellocatie 't Winkel en Het Hool is analytisch asbest aangetoond (< 0,5 mg/kg ds). Het gehalte ligt ruim onder de interventiewaarde (100 mg/kg ds).
- In de asbest-puinmonsters is analytisch asbest aangetoond (11 en 19 mg/kg ds). Het gehalte ligt ruim onder de interventiewaarde (100 mg/kg ds).
- De hypothese van het bodemonderzoek, 'verdachte locatie' is juist gebleken, aangezien de grond sterk verontreinigd is.
- De hypothese van het asbest-in-grondonderzoek, 'verdacht' is gedeeltelijk juist gebleken. Plaatselijk is asbest vastgesteld, echter wel ruim onder de interventiewaarde.
- In de halfverhardingslaag zijn indicatief geen verontreinigingen aangetroffen. Het puin komt op basis van de indicatieve toetsing in aanmerking voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof of IBC-bouwstof. Het puin kan binnen de locatie wordt herschikt. Indien deze laag elders wordt toegepast dient een partijkeuring conform BRL protocol 1002 uitgevoerd te worden.
- De sterke verontreiniging met zware metalen onderdeel uitmaakt van een groter geval van bodemverontreiniging, zinkassenverontreiniging De Kempen. Uitzondering hierop is de verontreiniging met PAK, deze vormt een eigen geval van bodemverontreiniging. Voorafgaand aan de werkzaamheden in de sterke verontreinigde bodemlagen dient een BUS-melding bij het bevoegd gezag te worden ingediend. Na goedkeuring kan gestart worden met de werkzaamheden.
- De verontreiniging is binnen de onderzoekslocatie voldoende afgeperkt. Het uitvoeren van nader bodemonderzoek niet noodzakelijk is.

5.2 Vervolgstappen

Saneren

Vooruitlopend op de werkzaamheden ter plaatse van sterke verontreinigingen zal een BUS-melding, danwel een (deel)saneringsplan opgesteld moeten worden en bij bevoegd gezag worden ingediend.

Er mag niet zonder toestemming van het bevoegd gezag in de sterk verontreinigde grond worden gegraven. Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde grond geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider.

Arbo en veiligheid

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 "werken in en met verontreinigde bodem" is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen. De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden (maatwerk).



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl



asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbeaan
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Wegbermen 7 locaties Cranendonk

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER



PROJECTNUMMER

184376

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

28-1-2019



FORMAAT

A4

STATUS

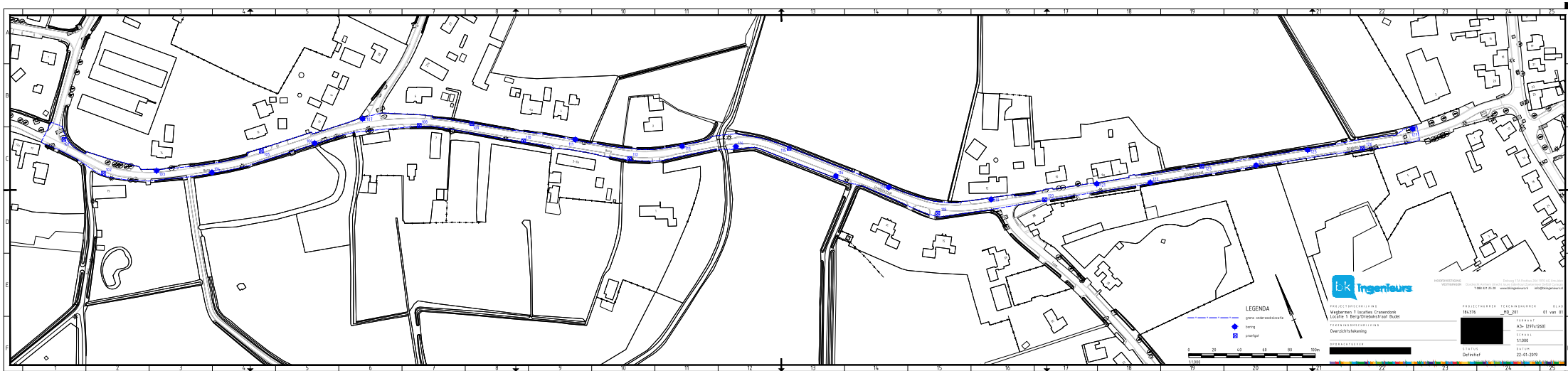
Definitief

SCHAAL

nvt

BLAD

1 van 1



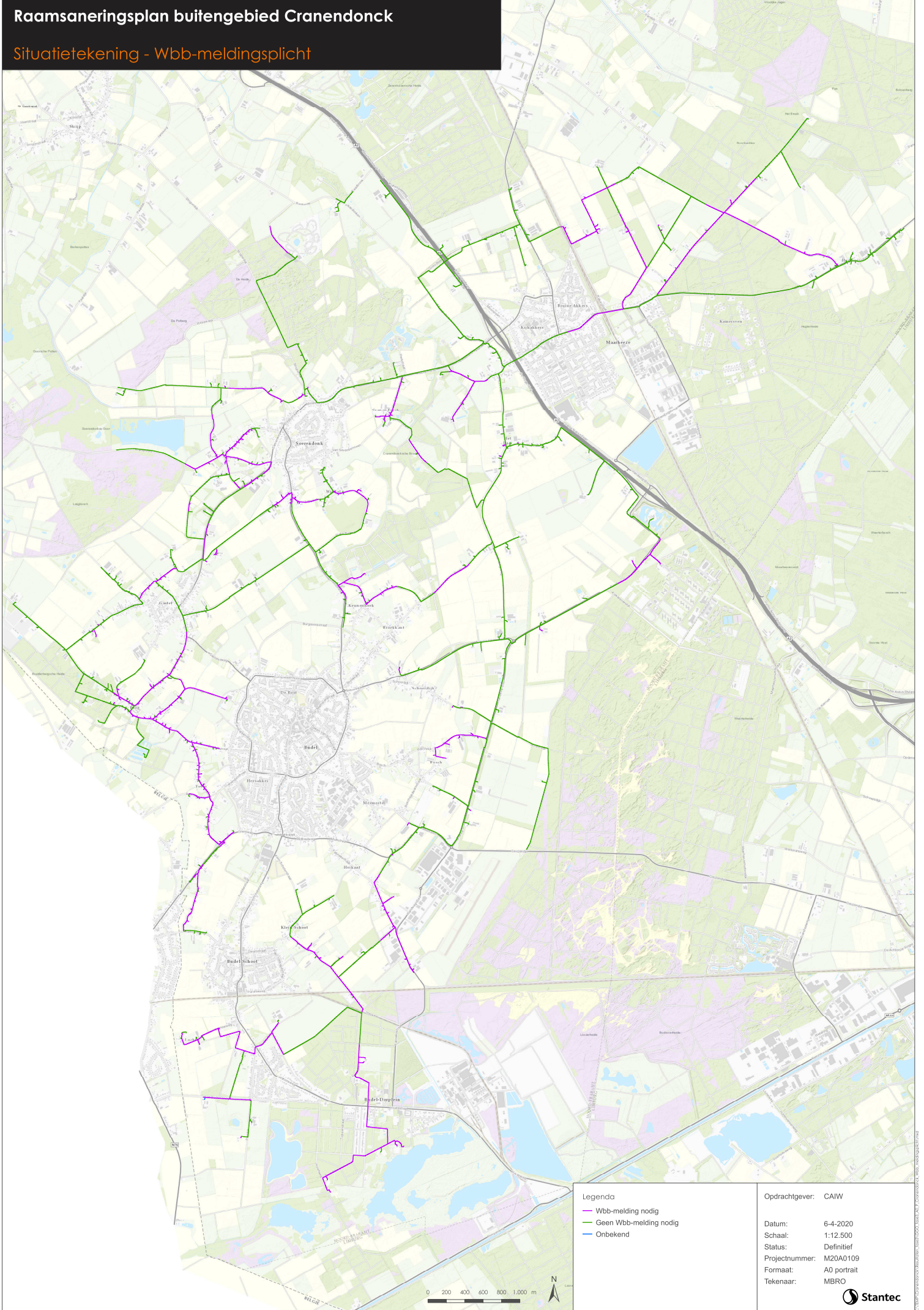
5.0 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de periode 27 januari tot en met 31 juli 2020 is een bodemsanering uitgevoerd ter plaatse van de openbare ruimte in het buitengebied te gemeente Cranendonck. Delen van het tracé zijn gerealiseerd door middel van gestuurde boringen waarbij enkele lasgaten zijn ontgraven. De ontgraven grond is na uitvoering van de civieltechnische werkzaamheden op de oorspronkelijke diepte teruggeplaatst.

Tijdens de sanering is één afwijking geconstateerd ten opzichte van het saneringsplan. Op 11 en 12 februari 2020 zijn een tweetal proefsleuven gegraven om de ligging van het bestaande kabelpakket te bepalen. Hierbij is over een lengte van 3 meter ontgraven tot 1 m-mv.

Ten aanzien van de registratie van de werkzaamheden is gebruikt gemaakt van het V&G-plan uitvoeringsplan. De logboeken hiervan zijn opgenomen in bijlage 4.

Na de uitvoering van de sanering is de situatie in de grond ongewijzigd. Derhalve worden vervolgmaatregelen niet nodig geacht.



- Legenda
- Wbb-melding nodig
 - Geen Wbb-melding nodig
 - Onbekend

Opdrachtgever: CAIW

Datum: 6-4-2020
Schaal: 1:12.500
Status: Definitief
Projectnummer: M20A0109
Formaat: A0 portrait
Tekenaar: MBRO



Bergbosweg (thv. 5)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1025
Voorterdijk	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1027
Zitterd/'t Winkel	Rood, niet vluchtig	Ja	VO	-	W1029
Randweg-Oost (nabij 43)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1035
Heistraat/Vennenweg	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1044
De Branten (nabij 12)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1047
Blake Beemd (thv. 6)	Rood, niet vluchtig	Ja	VO	-	W1056
De Olifant/De Branten/Beekstraat	Rood, niet vluchtig	Ja	VO	-	W1062
Kranenveld (thv. 2)	Oranje, niet vluchtig	Ja	VO	-	W1063
Roerdomp (nabij 1)	Oranje, niet vluchtig	Ja	VO	-	W1064
Goorstraat (thv. 24a)	Oranje, niet vluchtig	Ja	VO	-	W1068
Groenstraat (thv. 3a)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1070
Stationstraat (thv. 67)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1082
Panweg (nabij 10)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1092
Horriken	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1093
Ontginningsweg (nabij 2)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1095
Rummeling (nabij 5)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1097
Nabij Bospad 9	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1101
Rummeling (nabij 7)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1102
Rummeling	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1103
Rakerstraat (nabij 2)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1104
Panweg (nabij 14)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1111
Rummeling	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1113
Rakerstraat (nabij 6)	Rood, niet vluchtig	Ja	VO	-	W1114
Rakerstraat (thv. 11)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1115
Voorterdijk	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1123
Boschdijkdwarsstraat (thv. 1)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1124
Grensweg/Buulderweg, Gastel	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1125
Heuvel (thv. 19)	Basishygiëne	Ja	VO	-	W1128
Zwarteweg (thv. 6)	Oranje, niet vluchtig	Ja	VO	-	W1129
Berg / Driebokstraat, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennd onderzoek, BK, 184376 28-1-2019	Arseen, koper, lood, zink >I, rood niet vluchtig op basis van lood

Bergakkers (weg tracé), Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennd onderzoek, BB-180321, 5-6-2018	BG: arseen, koper, lood, zink >I, OG is niet onderzocht.
Verbindingsweg Bergakkers – Voorterdijk, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Nader onderzoek, 20071 284/DZUT, 18-12-2007	De locatie is zinkashoudend, sterke verontreinigingen met arseen, koper, lood en zink
Asbroekweg (zinkassenweg), Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennd onderzoek, BB-180321, 6-5-2018 en Verkennd onderzoek 182476, 7-5-2018, BUS-evaluatie, 10-10-2018	BG (0-0,5 m-mv): lood en zink >I, barium, cadmium, koper, kwik, nikkel, PAK, minerale olie en PCB >AW. OG en GW niet onderzocht. Mengmonsters zijn niet uitgesplitst. Gesaneerd tot 0,32 m-mv met grasbeton, er onder is mogelijk restverontreiniging aanwezig. Onduidelijk wat er tussen 0,32 - 0,5 m-mv is gebeurd, verontreiniging kan dieper dan 0,5 m-mv zitten --> daarom Rood niet vluchtig

3.0 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusies

- In totaal kan er in het onderzoeksgebied op circa 69 kilometer openbare weg en 337 huisaansluitingen gewerkt worden zonder maatregelen ten aanzien van verontreinigde grond in het kader van zowel de Arbowet als de Wet bodembescherming (zie bijlage 3.3 en tabel 2 en 3).
- Voor circa 32,4 kilometer openbare weg en 130 huisaansluitingen is een melding in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk, aangezien de werkzaamheden worden uitgevoerd in een geschikt geval van ernstige bodemverontreiniging of waar tijdens onderhavig onderzoek sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond in de grond. In bijlage 3.4 wordt weergegeven voor welke tracédelen een Wbb-melding noodzakelijk is. Voor de openbare weg dient er gemeld te worden via het raamsaneringsplan (bron 5). Voor de huisaansluitingen dient er een nieuw raamsaneringsplan opgesteld te worden.

Tabel 2: Conclusies werkzaamheden openbare weg

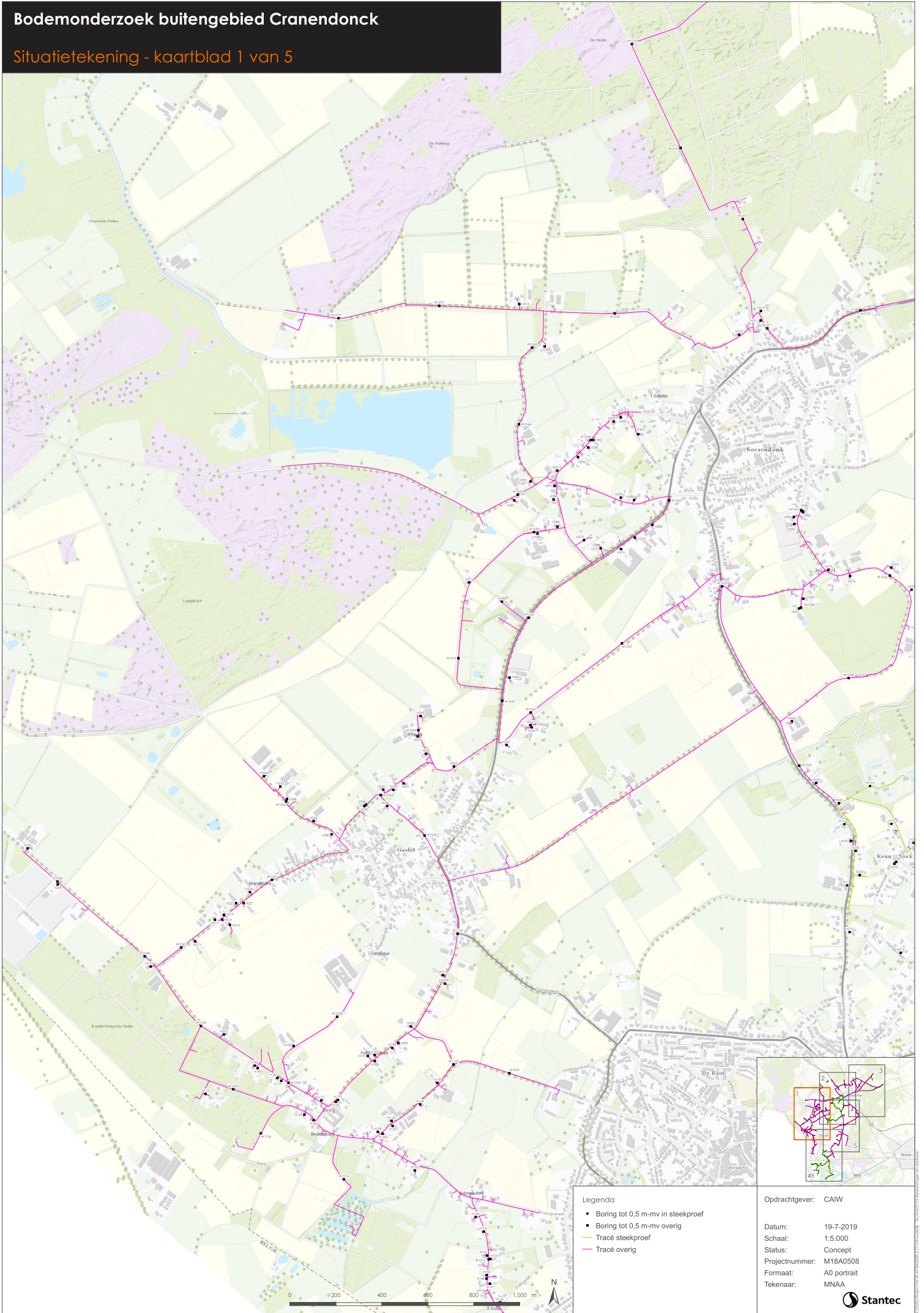
Conclusie	Lengte tracés (meter)	Maatregelen/vervolg
Basishygiëne (zonder melding)	58.622	Werken onder Basishygiëne (CROW 400)
Basishygiëne (melding noodzakelijk)	16.130	Werken onder Basishygiëne (CROW 400), melding in het kader van Wbb.
Oranje, niet vluchtig (melding noodzakelijk)	4.811	Werken onder Oranje, niet vluchtig (CROW 400), melding in het kader van Wbb.
Rood, niet vluchtig (melding noodzakelijk)	11.465	Werken onder Rood, niet vluchtig (CROW 400), melding in het kader van Wbb.
Totaal	91.028 meter	

Tabel 3: Conclusies werkzaamheden huisaansluitingen

Conclusie	Lengte tracés (meter)	Aantal huisaansluitingen	Maatregelen/vervolg
Basishygiëne (zonder melding)	9.836	318	Werken onder Basishygiëne (CROW 400)
Basishygiëne (melding noodzakelijk)	2.325	67	Werken onder Basishygiëne (CROW 400), melding in het kader van Wbb.
Oranje, niet vluchtig (melding noodzakelijk)	704	14	Werken onder Oranje, niet vluchtig (CROW 400), melding in het kader van Wbb.
Rood, niet vluchtig	1.712	49	Werken onder Rood, niet vluchtig (CROW 400), melding in het kader van Wbb.
Totaal	14. 601	448 huisaansluitingen	

Aanbevelingen

- Geadviseerd wordt om tijdens de werkzaamheden te blijven letten op het voorkomen van onvoorziene verontreinigingen in de bodem.
- Uitgenomen grond moet worden teruggeplaatst op de diepte van herkomst. Wanneer niet alle grond kan worden teruggebracht dan mag de vrijkomende grond niet zondermeer worden hergebruikt.
- Gezien de mate van verontreiniging van de bodem is het opstellen van een V&G-plan uitvoeringsfase noodzakelijk op die locaties waar 'Oranje, niet vluchtig' en 'Rood, niet vluchtig' geldt.



Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv in steekproef
- Boring tot 0,5 m-mv overig
- Tracé steekproef
- Tracé overig

Opdrachtgever: CAIW

Datum: 19-7-2019

Schaal: 1:5.000

Status: Concept

Projectnummer: M18A0508

Formaat: A0 portrait

Tekenaar: MNAA

Stantec

Huisaansluitingen

Locatie	Veiligheidsklasse	Melding	Gebaseerd op	Dossier	Toelichting
Akkerstraat 13, Maarheeze	Basishygiëne	Nee	VO	-	H322
Akkerstraat 15, Maarheeze	Basishygiëne	Nee	VO	-	H331
Asbroekweg 9, Budel	Basishygiëne	Ja	VO	-	H140
Asbroekweg 13, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H142
Asbroekweg 15, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H143
Asbroekweg 4, Budel	Basishygiëne	Nee	HO	AB170600103	BG: cadmium, zink, PAK >AW, GW: chroom, koper, zink >S.
Berg 1, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	VO	-	H157
Berg 4, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennend onderzoek, BK, 184376 28-1-2019	Ter plaatse van de van zinkasweg sterk verhoogde gehalten aan arseen, koper, lood en zink gemeten. Rood niet vluchtig op basis van lood.
Berg 4a, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennend onderzoek, BK, 184376 28-1-2019	Zie Berg 4
Berg 6, Budel	Basishygiëne	Nee	HO	VO 76646 10-8-1997, NZ170600642	geen verhoogde gehalten
Berg 7, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennend onderzoek, BK, 184376 28-1-2019	Zink, koper, lood, arseen >I
Berg 10, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennend onderzoek, BK, 184376 28-1-2019	Rood niet vluchtig op basis van lood >I, verder arseen, zink, koper >I
Berg 12, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennend onderzoek, BK,	Zie Berg 10

				184376 28-1-2019	
Berg 14, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennend onderzoek, BK, 184376 28-1-2019	Zie Berg 10
Berg 15, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennend onderzoek, BK, 184376 28-1-2019	Zie Berg 10
Berg 16, Budel	Basishygiëne	Nee	HO	Verkennend onderzoek 2305R001 24-8-2004 NZ170601081	BG: cadmium, koper, lood en zink >AW.
Berg 17, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H162
Berg 19, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	VO	-	H164
Berg 31, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H173
Berg 3, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennend onderzoek, BK, 184376 28-1-2019	Zie Berg 7
Berg 3a, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennend onderzoek, BK, 184376 28-1-2019	Zie Berg 7
Berg 18, Budel	Basishygiëne	Nee	HO	NZ170602267	BG: cadmium, lood, zink >AW.
Berg 22, Budel	Basishygiëne	Nee	HO	Verkennend onderzoek, 1701723, 25-7-2017, NZ170605400	BG: cadmium, lood, zink >AW, OG: geen verhoogde gehalten gemeten. GW: cadmium >S.

Berg 2, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennd onderzoek, BK, 184376 28-1-2019	Zie Berg 7
Berg 8, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Verkennd onderzoek, BK, 184376 28-1-2019	Zie Berg 10
Berg 20, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Nader onderzoek, 294674, 8-10-2009, AB170600108	BG: koper, lood, zink >I, cadmium >T, arseen >AW. OG: koper, lood en zink >I, cadmium >AW. GW: koper, lood, zink >I, barium, zink >S. Melding nodig, geen sanering of recenter onderzoek bekend.
Bergakkers 16, Budel	Basishygiëne	Ja	VO	-	H199
Bergakkers 18, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H200
Bergakkers 9a, Budel	Basishygiëne	Ja	VO	-	H195
Bergakkers 4, Budel	Basishygiëne	Ja	VO	-	H169
Bergakkers 4a, Budel	Basishygiëne	Ja	VO	-	H170
Bergakkers 9, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H193
Bergakkers 17, Budel	Basishygiëne	Ja	VO	-	H205
Bergakkers 22, Budel	Basishygiëne	Ja	HO	Verkennd onderzoek, R-THX-09204402-V002 7-4-2010 en saneringsevaluatie, 11068-16.BKK, 5-7-2012, AB170600570	De oprit is verontreinigd met zinkassen, overig perceel is niet verdacht. Er is gesaneerd tot 1 m-mv waarna een leeflaag geplaatst is. Melding nodig ivm leeflaag, tracé gaat (deels) door de leeflaag. Verontreiniging is perceel overschrijdend. Asbest op de daken aangetroffen, niet in de boorstaten.
Bergakkers 12, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H188

Bergbosweg 5, Budel	Rood, niet vluchtig	Ja	HO	Nader onderzoek, 294675, 26-6-2009, AB170600109	BG en OG: zink, lood, koper >I, arseen >T en cadmium >AW. GW: zink >T en barium >S. Melding nodig, geen sanering of recenter onderzoek bekend.
Bergbosweg 6, Budel	Basishygiëne	Nee	HO	Verkennd onderzoek, R5009411CRA 03-HE1, 18-5-2011 en Saneringsevaluatie, 11068-07.BKK, 26-3-2012, AB170600119	Bovengrond: koper, zink, PCBs >AW, OG: PCBs >AW. GW: zink >T, barium, cadmium, kobalt, naftaleen >S
Bergbosweg 11a, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H185
Bergbosweg 16, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H199
Bergbosweg 17, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H211
Bergbosweg 36, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H236
Bergbosweg 7, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H177
Bergbosweg 3, Budel	Basishygiëne	Nee	HO	Verkennd onderzoek, 2305R001, 24-8-2004, NZ170601081	BG: cadmium, koper, lood en zink >AW.
Bergbosweg 2, Budel	Basishygiëne	Nee	VO	-	H171
Bergbosweg 8, Budel	Basishygiëne	Nee	HO	Verkennd onderzoek, R5009411CRA 04-HE1, 24-5-2011 en Saneringsevaluatie, 11068-	Locatie is gesaneerd, alleen thv Bergbosweg (tot perceelsgrens) zijn sterk verhoogde gehalten aan zink aangetroffen.



Melding Tijdelijk uitplaatsen BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

Datum van ontvangst	dag maand jaar
Behandelnummer	nummer
Dossier	

1 Saneringslocatie

1.1 Wanneer wordt gestart met de werkzaamheden?	☒ Vijf weken na indienen melding	☐ Vijf werkdagen na indienen melding	Zie verder de opmerking bij vraag 9a			
1.2 Locatienaam	Budel wegbermen					
1.3 Adres	Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging					
	Burgkensstraat, Bergbosweg en Boschdijk					
	Postcode Plaats					
	Budel					
1.4 Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
Kadastraal perceel 1	Budel	H	889	23693 m ²	562 m ²	gemeente Cranendonck
Kadastraal perceel 2	Budel	H	896	15913 m ²	1300 m ²	gemeente Cranendonck
Kadastraal perceel 3	Budel	K	873	10980 m ²	615 m ²	gemeente Cranendonck
Kadastraal perceel 4				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 5				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 6				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 7				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 8				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 9				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 10				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 11				m ²	m ²	

[Recente kadastrale gegevens \(kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden\)](#) **verplicht** toevoegen

13 Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende(n) dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

13.1 Ondertekening saneerder (opdrachtgever van de sanering)

> Indien melding gedaan door gemachtigde namens saneerder, dient het meldingsformulier tevens ondertekend te worden door de saneerder en de eigenaar. Ook is het mogelijk een machtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder en eigenaar (of eigenaren) de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier. Indien er sprake is van meerdere eigenaren, dienen meerdere machtigingsdocumenten overlegd te worden.

Naam (in blokletters)

Datum

Plaats

Handtekening

13.2 Ondertekening eigenaar/erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

Naam (in blokletters)

Datum

Plaats

Handtekening

13.3 Ondertekening gemachtigde (indien melding ingevuld door andere partij dan saneerder)

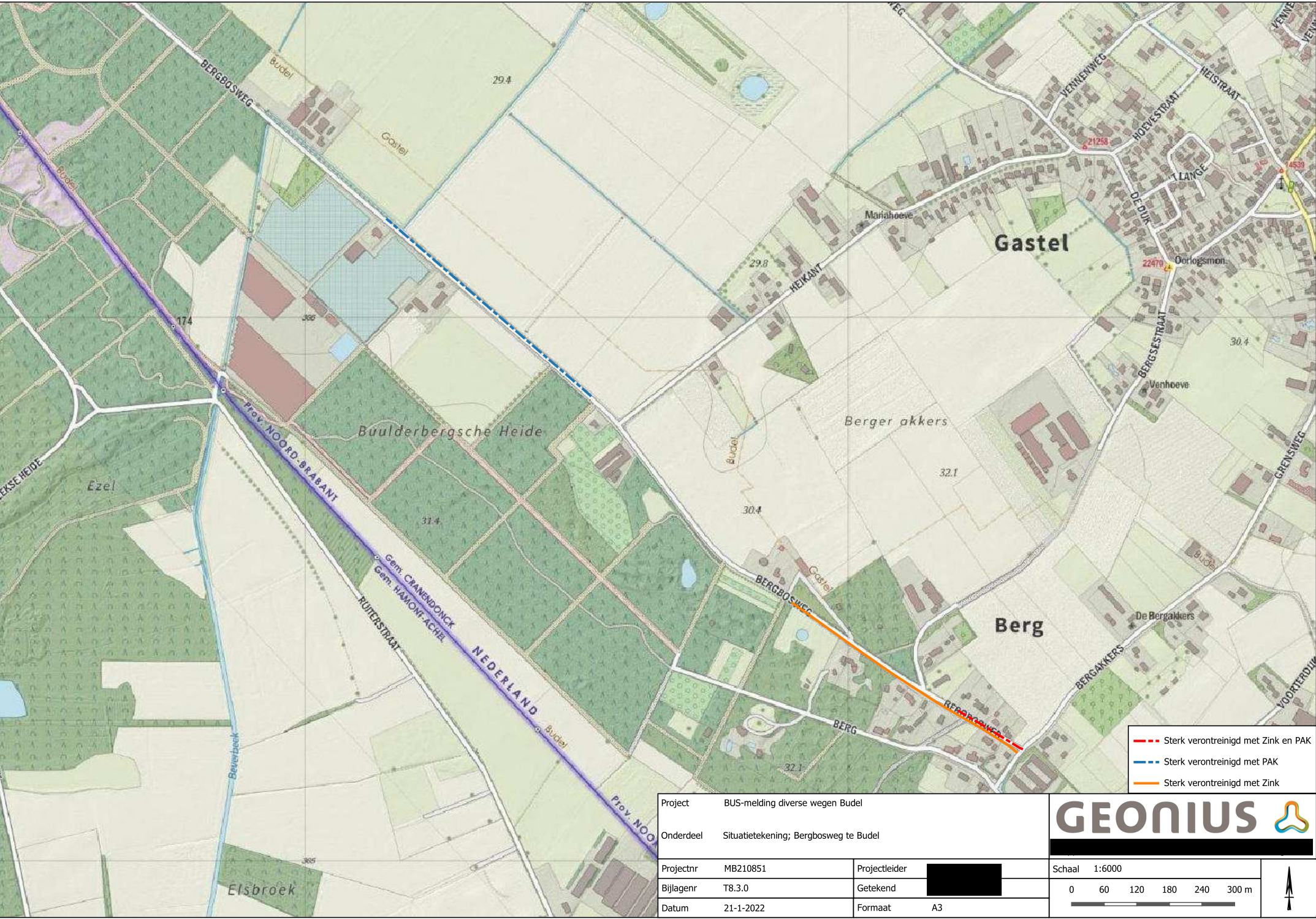
Naam (in blokletters)

Datum

2 5 0 1 2 0 2 2

Plaats

Houten



Project	BUS-melding diverse wegen Budel		
Onderdeel	Situatietekening; Bergbosweg te Budel		
Projectnr	MB210851	Projectleider	
Bijlagenr	T8.3.0	Getekend	
Datum	21-1-2022	Formaat	A3

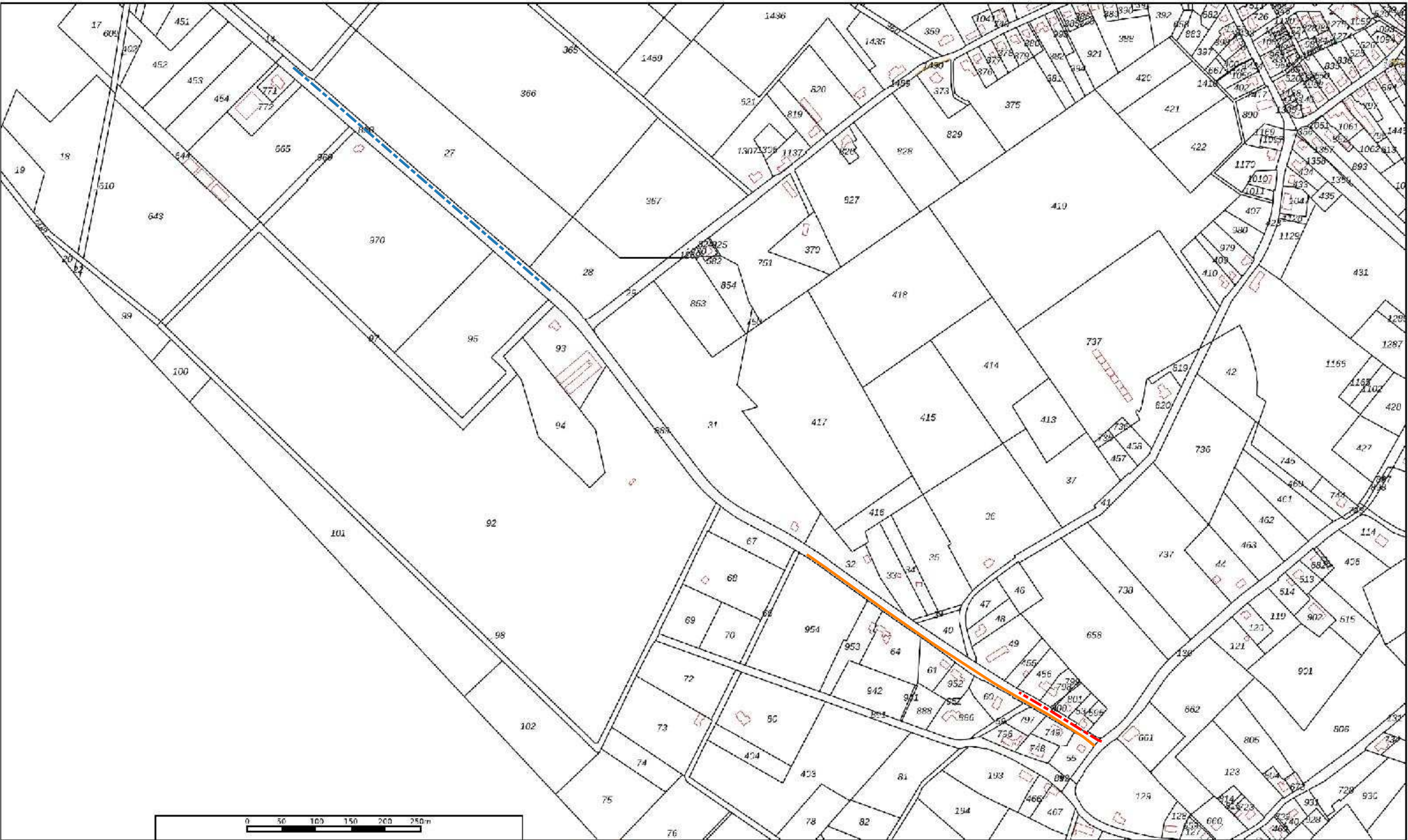
GEONIUS

Schaal 1:6000

0 60 120 180 240 300 m







12345

Deze kaart is noordgericht.

Perceelnummer

1:1000

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Rechtsomlijning

Schaal 1: 5000

Kadastrale gemeente	Budel
Sectie	H
Perceel	889

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare meten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.

- Sterk verontreinigd met Zink en PAK
- Sterk verontreinigd met PAK
- Sterk verontreinigd met Zink

KWS Infra Eindhoven

[Redacted contact information]

Ons kenmerk

MA210851.B01

Behandeld door

[Redacted name]

Uw kenmerk

-

Uw contactpersoon

-

Geleen, 20 januari 2022

Onderwerp

Verkennd bodemonderzoek bermen diverse locaties te Budel

Bijlagen

7

Geachte heer [Redacted name]

Hierbij doen wij u de resultaten van bovenstaand onderzoek toekomen.

Inleiding

In het kader van “Asfaltonderhoud 2021-2024” in de gemeente Cranendonck dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te worden bepaald ter plaatse van de bermen op volgende locaties:

- Locatie 01 Burgskensstraat, Budel (100-serie) (alleen onderzoek op PFAS)
- Locatie 02 Boschdijk te Budel (200-serie) (alleen onderzoek op PFAS)
- Locatie 03 Bergbosweg te Budel (300-serie)

Doel van het bodemonderzoek omvat diverse punten, te weten:

- beoordelen of in het kader van de Wet bodembescherming mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (ATI-toetsing, vervolgonderzoek);
- beoordelen of uitkomend (bodem)materiaal voor hergebruik in aanmerking komt, onder de voorwaarden van hergebruik:
 - als tijdelijke uitname in het werk (grond en niet-vormgegeven bouwstoffen);
 - in het project (grond en niet-vormgegeven bouwstoffen);
 - in het homogene deelgebied (grond);
- inschatting arbeidshygiënische risico's door veiligheidkundige / arbeidshygiënist voor de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de Arbowetgeving (CROW400);
- beoordelen of het uitkomend (bodem)materiaal verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van

Tabel 4: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
Burgkensstraat										
BG_PF101	112	0,40 - 0,60	Zand	sp. baksteen, sp. kolengruis	PFAS				AW	
	111	0,40 - 0,60	Zand	sp. kolengruis, sp. baksteen						
	110	0,25 - 0,70	Zand	sp. baksteen, sp. kolengruis						
	107	0,00 - 0,30	Zand	sp. baksteen						
	106	0,30 - 0,70	Zand	zw. kolengruish., sp. slakken						
	105	0,40 - 0,70	Zand	zw. kolengruish., sp. slakken						
	101	0,30 - 0,80	Zand	sp. baksteen, sp. grind						
BG_PF102	125	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, sp. kolengruis	PFAS				AW	
	124	0,00 - 0,40	Zand	sp. grind, sp. baksteen						
	123	0,25 - 0,70	Zand	ma. baksteen.						
	122	0,30 - 0,80	Zand	sp. baksteen						
	121	0,20 - 0,60	Zand	sp. baksteen, sp. kolengruis, sp. aardewerk, sp. slakken						
	115	0,00 - 0,30	Zand	sp. aardewerk						
	114	0,30 - 0,60	Zand	sp. baksteen						
BG_PF103	126	0,00 - 0,50	Zand	zw. puinh.	PFAS				AW	
	127	0,00 - 0,50	Zand	sp. kolengruis, sp. grind, sp. zinkassen						
	129	0,25 - 0,50	Zand	sp. grind, sp. baksteen						
	128	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen						
	138	0,30 - 0,60	Zand	sp. baksteen, sp. kolengruis						
	136	0,40 - 0,70	Zand	sp. kolengruis, sp. baksteen, sp. grind, zw. puinh.						
	BG_PF104	148	0,00 - 0,20	Zand						
147		0,00 - 0,20	Zand	sp. puin						
146		0,30 - 0,65	Zand	zw. kolengruish., sp. slakken, sp. zinkassen						
145		0,00 - 0,50	Zand	sp. slakken, sp. baksteen						
144		0,00 - 0,40	Zand	ma. puinh.						
143		0,35 - 0,60	Zand	sp. baksteen, sp. slakken						
142		0,35 - 0,60	Zand	sp. baksteen, sp. slakken						
OG_PF101	125	0,50 - 1,00	Zand	sp. grind, sp. kolengruis	PFAS				AW	
	124	0,70 - 1,00	Zand	sp. zinkassen						
	122	0,80 - 0,90	Zand	sp. baksteen						
	117	0,80 - 1,00	Zand	sp. roest						
	106	0,70 - 1,00	Zand	sp. kolengruis						
	103	0,50 - 1,00	Zand	sp. baksteen						
	101	0,80 - 1,00	Zand	sp. baksteen, sp. grind						
OG_PF102	126	0,50 - 1,00	Zand	zw. grindh., sp. kolengruis	PFAS				AW	
	130	0,70 - 1,00	Zand	sp. kolengruis						
	148	0,70 - 1,00	Zand	sp. slakken						
	145	0,50 - 1,00	Zand	sp. slakken, sp. baksteen						
	141	0,50 - 1,00	Zand	sp. roest						
Boschdijk										
BG_PF201	207	0,00 - 0,30	Zand	sp. aardewerk, zw. grindh.	PFAS				AW	
	206	0,00 - 0,20	Zand	sp. aardewerk, zw. grindh.						
	205	0,00 - 0,10	Zand	sp. aardewerk, zw. grindh.						
	204	0,00 - 0,20	Zand	sp. aardewerk, zw. grindh.						

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
	203	0,00 - 0,20	Zand	sp. aardewerk, zw. grindh.						
	201	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, sp. baksteen						
BG_PF202	210	0,00 - 0,40	Zand	sp. aardewerk, zw. grindh.	PFAS				AW	
	209	0,00 - 0,40	Zand	sp. aardewerk, zw. grindh.						
	208	0,00 - 0,30	Zand	sp. aardewerk, zw. grindh.						
	214	0,30 - 0,50	Zand	sp. grind, sp. kolengruis						
	213	0,00 - 0,40	Zand	sp. kolengruis, sp. baksteen, sp. aardewerk, zw. puinh.						
	212	0,00 - 0,40	Zand	sp. kolengruis, sp. baksteen, sp. aardewerk, zw. puinh.						
		0,40 - 0,60	Zand	sp. baksteen, sp. grind, zw. zinkassenh.						
	211	0,00 - 0,20	Zand	sp. aardewerk, zw. grindh.						
BG_PF203	221	0,00 - 0,30	Zand	sp. grind, zw. asfalth.	PFAS				AW	
	220	0,00 - 0,30	Zand	sp. grind, zw. asfalth.						
	219	0,00 - 0,50	Zand	sp. aardewerk, zw. grindh.						
	218	0,00 - 0,40	Zand	sp. baksteen, sp. grind						
	217	0,00 - 0,50	Zand	zw. baksteenh., sp. grind, sp. puin						
	216	0,00 - 0,50	Zand	zw. baksteenh., sp. grind, sp. puin						
	215	0,00 - 0,50	Zand	zw. baksteenh., sp. grind, sp. puin						
BG_PF204	228	0,00 - 0,30	Zand	sp. grind, sp. baksteen	PFAS				AW	
	227	0,00 - 0,20	Zand	zw. puinh., zw. grindh.						
		0,20 - 0,60	Zand	sp. baksteen						
	224	0,00 - 0,30	Zand	zw. grindh., sp. aardewerk						
	223	0,00 - 0,20	Zand	zw. grindh., sp. aardewerk						
	222	0,00 - 0,25	Zand	zw. grindh., sp. aardewerk						
OG_PF201	210	0,70 - 1,00	Zand	zw. aardewerkh., sp. beton, sp. slakken	PFAS				AW	
	209	0,85 - 1,00	Zand	sp. slakken						
	204	0,50 - 1,00	Zand	zw. grindh., zw. kolengruish.						
	214	0,50 - 1,00	Zand	zw. roesth.						
	213	0,70 - 1,00	Zand	zw. roesth.						
	212	0,60 - 1,00	Zand	sp. baksteen, sp. grind, zw. zinkassenh.						
OG_PF202	225	0,70 - 1,00	Zand	sp. baksteen, sp. grind	PFAS				AW	
	221	0,80 - 1,00	Zand	sp. aardewerk, sp. kolengruis						
	219	0,70 - 0,90	Zand	zw. aardewerkh., sp. beton, sp. slakken						
	218	0,70 - 1,00	Zand	zw. roesth.						
	217	0,50 - 1,00	Zand	sp. baksteen						
	215	0,50 - 1,00	Zand	sp. puin, sp. baksteen						
Bergbosweg										
BG_301	301	0,00 - 0,50	Zand	ma. kolengruish., zw. grindh.	st. pakket, PFAS	Cadmium	1,08	*	NT	basishygiëne
						Lood	71	*		
						Zink	245	*		
						PAK-10	167,06	***		
						PCB-7	38,35	*		
						Minerale olie C10 - C40	1804	*		

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
BG_302	324	0,00 - 0,20	Zand	zw. puinh.	st. pakket, PFAS	Lood	54	*	MWI	basishygiëne
	321	0,00 - 0,30	Zand	zw. puinh.		Zink	199	*		
	313	0,00 - 0,30	Zand	sp. puin		PAK-10	8,287	*		
	307	0,00 - 0,40	Zand	zw. puinh., zw. grindh.		PCB-7	81,9	*		
						Minerale olie C10 - C40	238	*		
BG_303	343	0,00 - 0,20	Zand	sp. grind, sp. puin, sp. aardewerk	st. pakket, PFAS	Cadmium	0,61	*	NT	basishygiëne
	335	0,00 - 0,30	Zand	sp. grind, sp. baksteen, zw. puinh.		Zink	167	*		
	329	0,00 - 0,25	Zand	sp. grind, zw. puinh.		PAK-10	70,67	***		
	325	0,00 - 0,25	Zand	zw. puinh.		PCB-7	39,96	*		
						Minerale olie C10 - C40	1375	*		
BG_304	359	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. grind	st. pakket, PFAS	PAK-10	5,387	*	MWI	basishygiëne
	354	0,00 - 0,25	Zand	zw. puinh.		Minerale olie C10 - C40	190	*		
	347	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, zw. puinh.						
	363	0,00 - 0,35	Zand	sp. grind, sp. baksteen, zw. puinh.						
BG_305	390	0,20 - 0,50	Zand	sp. baksteen	st. pakket, PFAS	Cadmium	0,77	*	MWI	basishygiëne
	385	0,20 - 0,40	Zand	zw. puinh.		Koper	112	*		
	379	0,00 - 0,50	Zand	sp. puin		Lood	150	*		
	368	0,00 - 0,20	Zand	sp. puin, sp. grind		Zink	664	**		
						PAK-10	4,227	*		
						PCB-7	119,0	*		
						Minerale olie C10 - C40	250	*		
BG_306	385	0,00 - 0,20	Zand	st. puinh.	st. pakket, PFAS	Zink	233	*	MWI	basishygiëne
						PAK-10	3,127	*		
						PCB-7	62,5	*		
						Minerale olie C10 - C40	350	*		
OG301	302	0,50 - 0,80	Zand	sp. puin, zw. kolengruish.	st. pakket	Cadmium	2,8	*	NT	basishygiëne
						Koper	106	*		
						Lood	197	*		
						Zink	1465	***		
OG302	320	0,50 - 1,00	Zand	zw. roesth.	st. pakket				AW	basishygiëne
	315	0,50 - 1,00	Zand	zw. roesth.						
	309	0,75 - 1,00	Zand	zw. roesth.						
	304	0,60 - 1,00	Zand	zw. roesth.						
OG303	345	0,50 - 1,00	Zand		st. pakket				AW	basishygiëne
	337	0,50 - 1,00	Zand							
	330	0,70 - 1,00	Zand							
	325	0,75 - 1,00	Zand							
OG304	358	0,50 - 1,00	Zand		st. pakket				AW	basishygiëne
	354	0,70 - 1,00	Zand							
	350	0,75 - 1,00	Zand							
	346	0,90 - 1,00	Zand							
OG305	360	0,50 - 1,00	Zand	zw. roesth.	st. pakket				AW	basishygiëne
	375	0,50 - 1,00	Zand							
	369	0,70 - 1,00	Zand							
	364	0,50 - 1,00	Zand							
OG306	390	0,50 - 1,00	Zand	zw. roesth.	st. pakket	Koper	41	*	MWI	basishygiëne
	385	0,80 - 1,00	Zand	zw. roesth.		Lood	91	*		
	381	0,50 - 1,00	Zand	zw. roesth.		Zink	403	*		
	377	0,50 - 1,00	Zand	zw. roesth.						
OG_PF301	343	0,70 - 1,00	Zand		st. pakket, PFAS				AW	

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
	338 333 327 321 318 314 311 308 301	0,50 - 1,00 0,50 - 1,00 0,70 - 1,00 0,70 - 1,00 0,80 - 1,00 0,80 - 1,00 0,75 - 1,00 0,70 - 1,00 0,50 - 1,00	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	zw. roesth. zw. roesth. zw. roesth. zw. roesth. zw. roesth.						
OG_PF302	362 357 352 347 389 384 380 374 371 366	0,80 - 1,00 0,50 - 1,00 0,70 - 1,00 0,50 - 1,00 0,60 - 1,00 0,80 - 1,00 0,50 - 1,00 0,50 - 1,00 0,50 - 1,00 0,50 - 1,00	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	 zw. roesth. zw. roesth. zw. roesth. zw. roesth.	st. pakket, PFAS				AW	

Tabel 5: getoetste analyseresultaten uitgesplitste grondmonsters (BG_303 en BG_305) in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
325-1	325	0,00 - 0,25	Zand	zw. puinh.	PAK (10 VROM)	PAK-10	63,89	***	NT	basishygiëne
329-1	329	0,00 - 0,25	Zand	sp. grind, zw. puinh.	PAK (10 VROM)	PAK-10	45,22	***	NT	basishygiëne
335-1	335	0,00 - 0,30	Zand	sp. grind, sp. baksteen, zw. puinh.	PAK (10 VROM)	PAK-10	1,917	*	MW W	basishygiëne
343-1	343	0,00 - 0,20	Zand	sp. grind, sp. puin, sp. aardewerk	PAK (10 VROM)	PAK-10	24,13	**	MWI	basishygiëne
368-1	368	0,00 - 0,20	Zand	sp. puin, sp. grind	Zink	Zink	260	*	MWI	basishygiëne
379-1	379	0,00 - 0,50	Zand	sp. puin	Zink	Zink	226	*	MWI	basishygiëne
385-2	385	0,20 - 0,40	Zand	zw. puinh.	Zink	Zink	1020	***	NT	basishygiëne
390-2	390	0,20 - 0,50	Zand	sp. baksteen	Zink	Zink	997	***	NT	basishygiëne

Verklaring gebruikte afkortingen

Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
T	: "tussenwaarde"	zw.	: zwak
I	: interventiewaarde	ma.	: matig
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	st.	: sterk
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	uit.	: uiterst
NVB	: indicatief toepasbare niet vormgegeven bouwstof	vol.	: volledig
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	re.	: resten
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	br.	: brokken
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	-h.	: -houdend

Verklaring der tekens

*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I		
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

Toetsing analyseresultaten (asbest)

Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen, derhalve zijn alleen enkele representatieve (meng)monsters van de fijne fractie onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 6 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat/mengmonster. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat/mengmonster bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft

plaatsgevonden aangezien geen grove fractie is aangetroffen. In bijlage 4 zijn eveneens de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 6: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat/mengmonster in mg/kg ds

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodem-vreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
302	0-50	Zand, zwak roesthoudend	30 x 30	<1	Nee	-
305	0-30	Zand, sporen grind	30 x 30	<1	Nee	-
308	0-40	Zand, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend	30 x 30	<1	Nee	ASB301
312	0-40	Zand, sporen puin	40 x 40	<1	Nee	ASB302
316	0-50	Zand, sporen puin	30 x 30	<1	Nee	ASB302
320	0-20	Zand, zwak puinhoudend	30 x 30	<1	Nee	ASB301
324	0-20	Zand, zwak puinhoudend	30 x 30	<1	Nee	
328	0-30	Zand, zwak puinhoudend	30 x 30	<1	Nee	
332	0-20	Zand, sporen grind, sporen baksteen, zwak puinhoudend	30 x 30	<1	Nee	
340	0-50	Zand, sporen grind, sporen baksteen	30 x 30	<1	Nee	
344	0-20	Zand, sporen grind, sporen puin	30 x 30	<1	Nee	
347	0-50	Zand, sporen grind, zwak puinhoudend	30 x 30	<1	Nee	
351	0-50	Zand, sporen grind, sporen baksteen	30 x 30	<1	Nee	
355	0-25	Zand	30 x 30	<1	Nee	
359	0-50	Zand, sporen baksteen, sporen grind	30 x 30	<1	Nee	
363	0-35	Zand, sporen grind, sporen baksteen, zwak puinhoudend	30 x 30	<1	Nee	
366	0-30	Zand, resten wortels, zwak grind, zwak beton, sporen baksteen	30 x 30	<1	Nee	
367	0-50	Zand, sporen puin, sporen grind	30 x 30	<1	Nee	
371	0-20	Zand, sporen puin, sporen aardewerk, sporen grind	40 x 40	<1	Nee	
375	0-20	Zand, sporen puin, sporen aardewerk, sporen grind	30 x 30	<1	Nee	ASB303
379	0-30	Zand, sporen puin	30 x 30	<1	Nee	ASB303
383	0-30	Zand, sporen baksteen, zwak grindhoudend	30 x 30	<1	Nee	ASB304
386	0-50	Zand, sporen grind	30 x 30	<1	Nee	
390	0-20	Zand	30 x 30	<1	Nee	

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grote fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
Locatie 3 Bergbosweg, Budel (300-serie)					
ASB301	308 320	0-40 0-20	-	<2	<2
ASB302	312 316	0-40 0-50	-	<2	<2
ASB303	375 379	0-20 0-30	-	<2	<2
ASB304	383	0-30	-	<2	<2

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg ds) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Er is geen asbest aangetoond.

Conclusies

Bodem

Na het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

Locatie 01 Burgkensstraat, Budel (100-serie):

- Uit de toetsing van de analyseresultaten van de mengmonsters aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het handelingskader, blijkt dat hiervoor de kwaliteitsklasse “PFAS Achtergrondwaarde” geldt.

Locatie 02 Boschdijk, Budel (200-serie):

- Uit de toetsing van de analyseresultaten van de mengmonsters aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het handelingskader, blijkt dat hiervoor de kwaliteitsklasse “PFAS Achtergrondwaarde” geldt.

Locatie 03 Bergbosweg, Budel (300-serie):

- De bovengrond (0-0,5 m-mv) is plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met PAK en zink en licht verontreinigd met zware metalen, PCB en minerale olie.
- De ondergrond (0,5-1,0 m-mv) is plaatselijk sterk verontreinigd met zink, en plaatselijk licht verontreinigd met enkele andere zware metalen.
- In de bodem is geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten van de mengmonsters aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het handelingskader, blijkt dat hiervoor de kwaliteitsklasse “PFAS Achtergrondwaarde” geldt.
- Voor graafwerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond geldt de klasse “basishygiene” uit de CROW400.

Algemeen:

- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” te worden aanvaard.
- Na indicatieve toetsing aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van de bodem van onderhavige boringen van “altijd toepasbaar” tot “niet toepasbaar”.

Aanbevelingen

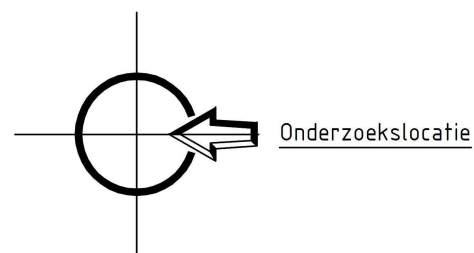
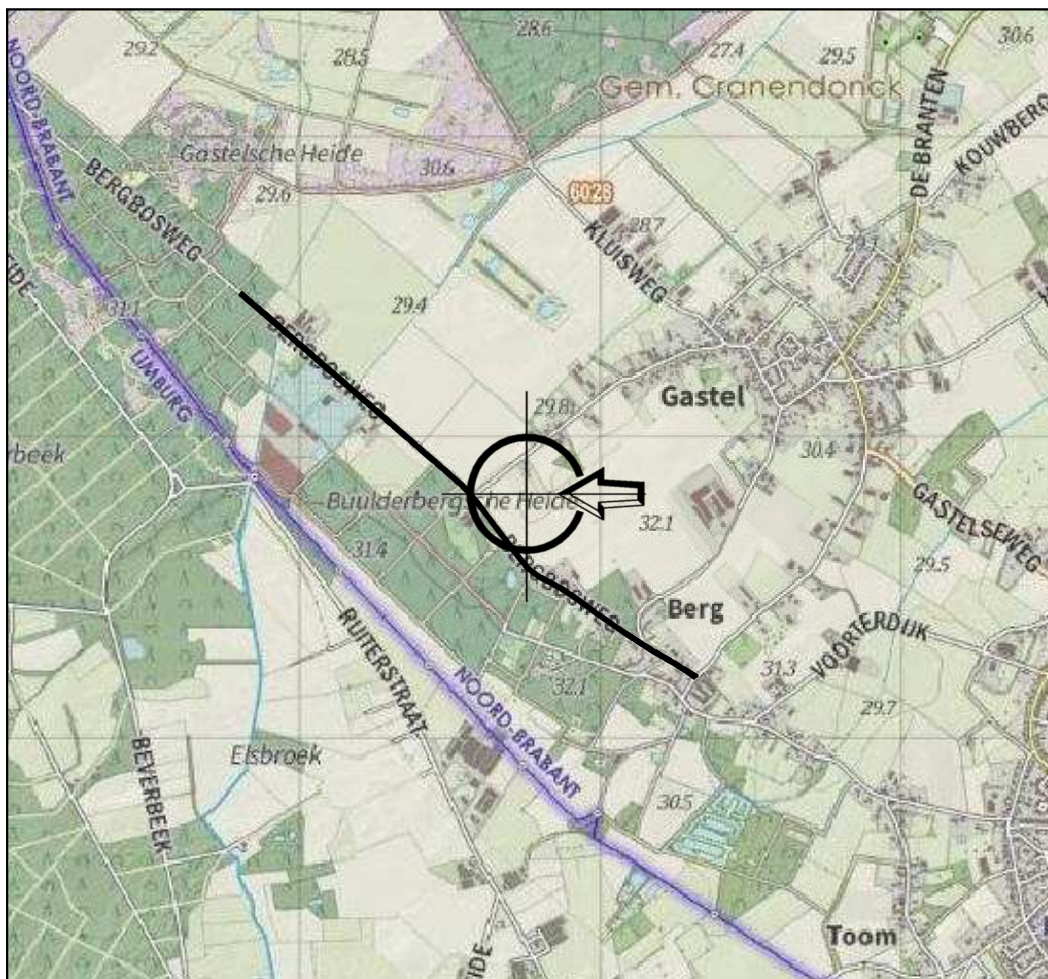
Algemeen:

Het vrijkomend materiaal mag onder condities van tijdelijke uitname (met uitzondering van de niet toepasbare of sterk verontreinigde bodemlagen) op en nabij dezelfde plek onder dezelfde condities weer worden hergebruikt (dit geldt tevens voor de lagen niet-vormgegeven bouwstof). Indien de vrijkomende grond van de locatie dient te worden afgevoerd, dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met verhoogde afzetkosten. Getoetst aan de referentiewaarden uit tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit varieert de vrijkomende grond van klasse “achtergrondwaarde” tot “niet toepasbaar”.

Tijdens graafwerkzaamheden dienen de vrijkomende materialen per kwaliteitsklasse separaat te worden ontgraven en afgevoerd.

Wbb-procedures / sanerende maatregelen

Voor de geplande graafwerkzaamheden in de sterk verontreinigde bodemlagen dient een BUS-melding opgesteld te worden waarna, 5 weken na indienen van de BUS-melding bij het bevoegd gezag (Provincie Noord-Brabant), de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Zie Tabel 9 voor de trajecten van de sterk verontreinigde bodemlagen.



X:	165.773
Y:	365.798

Project	Verkennd bodemonderzoek diverse wegen Budel		
Onderdeel	Topografische kaart; Bergbosweg te Budel		
Projectnr	MA210851	Projectleider	██████████
Bijlagenr	T1.3	Getekend	██████████
Datum	22-12-2021	Formaat	A4

GEONIUS

Schaal 1:25000

0
1250 m

0
250
500
750
1000
1250 m



BIJLAGE 10

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER

Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen

Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

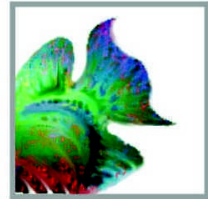
Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |
-
- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
 - de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.



AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI



Realisatie woning
Bergakkers ong., Budel



Rapportnummer : 222-BBe-w1-v1

Datum : 15 november 2022

**Project : Realisatie woning
aan de Bergakkers ong. in Budel**

Opdrachtgever : [REDACTED]

Datum rapport : 15 november 2022

Projectleider : [REDACTED]
Collegiale toets : [REDACTED]

Voor akkoord:
[REDACTED]
[REDACTED]

Voor akkoord:
[REDACTED]
[REDACTED]

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling wegverkeerslawaaï	2
3.	Uitgangspunten wegverkeer	6
4.	Resultaten wegverkeerslawaaï	7
5.	Conclusies	8

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatietekening en luchtfoto
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	: Resultaten wegverkeerslawaaï

1. Inleiding

Er is aan M & A Omgeving bv opdracht verleend voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de realisatie van een nieuwe woning aan de Bergakkers ong. in Budel. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder. Uitgangspunt is dat wordt uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat bij de woning.

De woning is geprojecteerd in het invloedsgebied van de Berg, Bergakkers en Bergbosweg. De overige wegen liggen op een dusdanige afstand van de nieuwe woning of hebben een dermate lage verkeersintensiteit, waardoor deze niet meegenomen hoeven te worden.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de maatgevende gevels van de woning worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling wegverkeerslawaa

In de Wet geluidhinder (1-1-2013) zijn voor wegverkeerslawaa zones opgenomen, waarbin-
nen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaa onderscheid gemaakt
tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied
is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de
zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de
bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande
tabel 2.1.

Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van binnenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Appartementen
Maximale gevelwaarde	63 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Tabel 2.3 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van buitenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Appartementen
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Aftrek voor het in de toekomst stiller worden van wegverkeer

De ingevolge art. 110g Wgh (art. 3.4) toe te passen aftrek (de aftrek artikel 103 Wgh oud) op de bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, bedraagt op grond van art. 3.6:

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt :

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB bedraagt.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB bedraagt;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

5 dB voor de overige wegen

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 (borging binnenwaarden).

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en de woning als nieuwe situatie gezien dient te worden. De relevante wegen bij het plan hebben een geluidzone van 250 meter. De aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 bedraagt 5 dB.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidbeleid op te stellen. Aan dit geluidbeleid zal moeten worden getoetst bij eventuele hogere waardeverzoeken.

De gemeente heeft op 6 maart 2007 een gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld. In dit beleidsdocument staat opgenomen dat provinciale geluidbeleid voortgezet gaat worden.

Vast te stellen ontheffingenbeleid en criteria

Bij het beoordelen van de ontheffingsverzoeken c.q. de voornemens om een hogere waarde vast te stellen wordt voor de geluidbelasting meestal uitgegaan van een prognoseperiode van 10 jaar. Hierbij wordt aangesloten bij de geldingsduur van een bestemmingsplan. Bij het vaststellen van de geluidbelasting moeten autonome ontwikkelingen, zoals de groei van het verkeer of aanleg van wegen of woonwijken (waarover besluitvorming heeft plaatsgevonden), moeten worden meegenomen. Overige te verwachten ontwikkelingen mogen worden meegenomen mits hierover op bestuurlijk niveau besluitvorming heeft plaatsgevonden of kan worden aangetoond dat binnen redelijke termijn uitvoering gegeven wordt aan in ontwikkeling zijnde plannen.

Ingevolge hoofdstuk VIIIA (nieuwe Wet geluidhinder) kan de gemeente een hogere grenswaarde vaststellen in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg/spoorweg of industrie, van de gevels van de betrokken woningen onvoldoende doeltreffend zal zijn of er bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard (hoofdcriteria).

Hieronder volgt een omschrijving van de verschillende ontheffingscriteria. Vaak gaat het om een combinatie van deze criteria.

- Bronmaatregelen zijn niet mogelijk.
- Stedenbouwkundige maatregelen zijn niet mogelijk
- Verkeerskundige maatregelen zijn niet mogelijk
- Landschappelijke bezwaren
- Financiële overwegingen

Naast de bovengenoemde hoofdcriteria moet aan één van de onderstaande subcriteria worden voldaan. Alleen dan kan worden afgeweken van de voorkeursgrenswaarde:

Voor weg- en railverkeerslawaaï

Indien er sprake is van nog niet geprojecteerde¹ woningen buiten de bebouwde kom, die:

- ▶ verspreid gesitueerd worden;
- ▶ nodig zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- ▶ een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- ▶ bestaande bebouwing vervangen;

Indien er sprake is van nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die:

- in een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;
- door situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afscherpende functie gaan vervullen voor andere woningen;
- nodig zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- bestaande bebouwing vervangen;

Indien er sprake is van een geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde (spoor)weg, voor zover die (spoor)weg:

- een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen.

N.b. Bij aanleg of wijziging aan een hoofdspoorweg is GS bevoegd gezag.

Daarnaast specifiek voor wegverkeerslawaaai

Indien er sprake is van:

- een aan te leggen weg die een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg (bijvoorbeeld de aanleg van randwegen).

Als aanvullende eis zou gesteld kunnen worden dat de woningen zullen beschikken over ten minste een geluidluwe gevel en dat bijvoorbeeld bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde.

¹ Nog niet geprojecteerde woningen zijn nog niet opgenomen in een vastgesteld bestemmingsplan.

3. Uitgangspunten wegverkeer

De ODZOB heeft de verkeersgegevens van het provinciaal verkeersmodel (BBMA) toegestuurd (mail d.d. 15 november 2022, [REDACTED]). De gegevens betreffen gegevens van het BBMA-model van de provincie, planjaar 2032.

De etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2032, rijsnelheid en het wegdektype staan in tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens gemeentelijke wegen voor planjaar 2031

Weg	Etmaalintensiteit	Wegdektype	Rijsnelheid
Berg	439	DAB	60
Bergbosweg	439	DAB	60
Bergakkers	439	DAB	60

Een optrektoeslag, drempels en rotondes zijn niet van toepassing.

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van de woning.

De volledige invoergegevens (o.a. verdeling over de etmaalperioden en voertuigcategorieën) voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

4. Resultaten wegverkeerslawaaï

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. Toetsing aan de grenswaarden geschiedt per weg. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarnemhoogten van 1.5 en 5.0 m.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V2022.41). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 0.8, buiten de verhardingen (factor 0) of zachte bodems (factor 1,0). De resultaten staan per weg vermeld in tabel 4.1.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den} in-/exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012

Appartementen	L_{den} [dB] 2032			
Rekenpunt	Berg	Bergbosweg	Bergakkers	Gecumuleerd
W1. Voorgevel	39	30	48	53
W2. Linker zijgevel	40	23	43	50
W3. Rechter zijgevel	18	34	44	49
W4. Achtergevel	13	33	21	38
W5. Terras	15	34	30	40
W6. Tuin	31	35	35	44

Opmerkingen tabel 4.1:

- Voor de ligging van de locatiepunten wordt verwezen naar bijlage 2.
- De geluidsbelastingen voor de afzonderlijke wegen zijn inclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012. De gecumuleerde waarden zijn exclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012.

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van het wegverkeer de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Er zijn voor de woning dus geen aanvullende maatregelen noodzakelijk. De resultaten staan weergegeven in bijlage 3.

De hoogste geluidsbelasting op de woning bedraagt 53 dB. Met de standardeis volgens het Bouwbesluit voor de minimale gevelwering van 20 dB, wordt voldaan aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Bij de woning is sprake van een goed woon- en leefklimaat uit oogpunt van wegverkeerslawaaï.

Ook wordt voldaan aan het geluidbeleid van de gemeente Cranendonck.

5. Conclusies

Wet Geluidhinder

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de geluidgevoelige bestemming. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidgevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 63 (wegen binnen bebouwde kom) mogelijk.

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van de Berg, Bergbosweg en Bergakkers de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

De hoogste geluidsbelasting op de woning bedraagt 48 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Ruimtelijke ordening

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woning bedraagt 53 dB. De binnenwaarde in de verblijfsruimten wordt getoetst / gewaarborgd door de vereisten uit het Bouwbesluit, te weten 33 dB. Om deze binnenwaarde te halen, moet bij onderhavig project met deze geluidsbelasting op de gevel een minimale geluidsisolatie van $(53-33=)$ 20 dB worden bereikt. Dit voldoet aan de minimumeis volgens het Bouwbesluit van 20 dB gevelwering. Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat ook in de woning gegarandeerd.

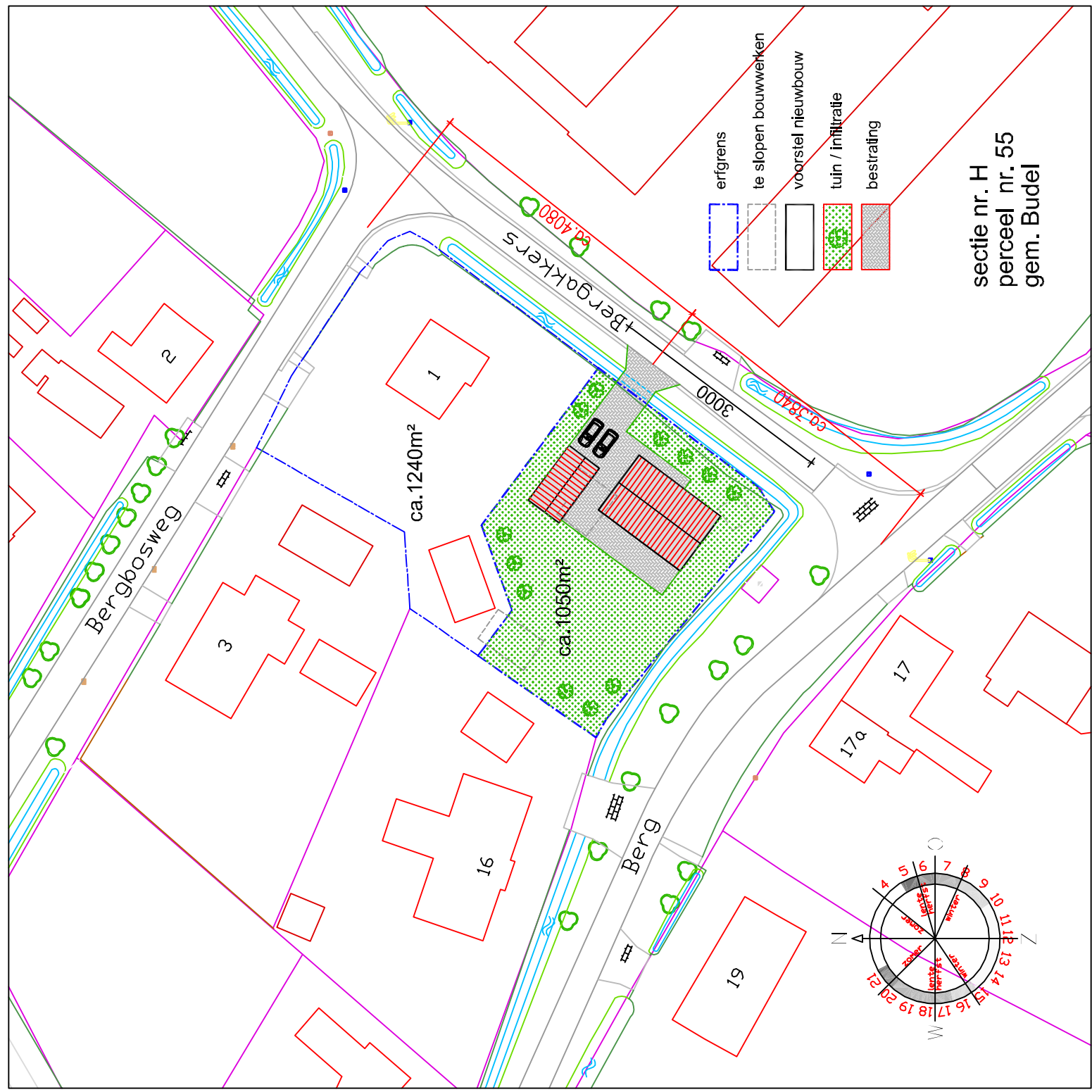
Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto

Bergakkers ong., Budel

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

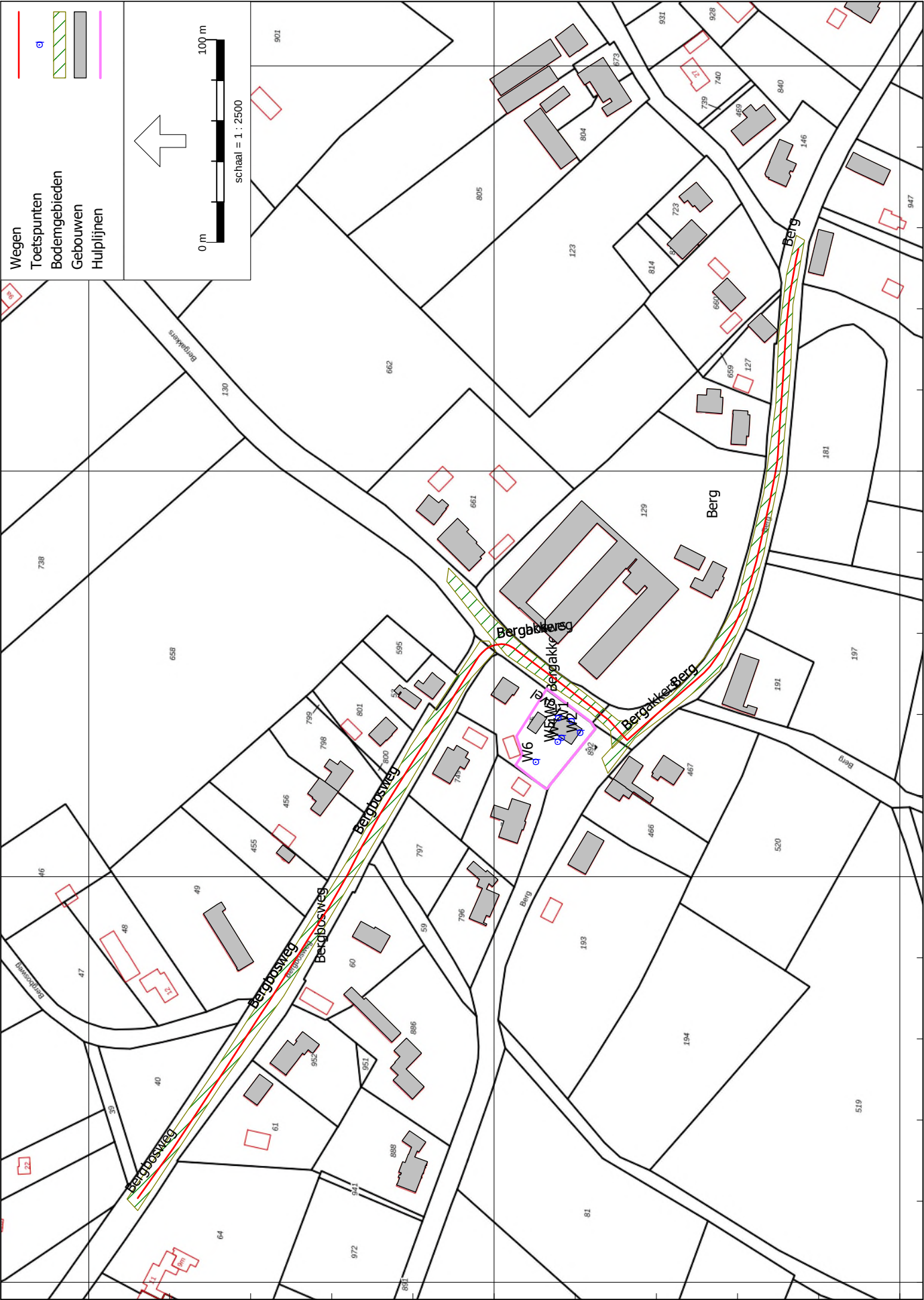
Legenda

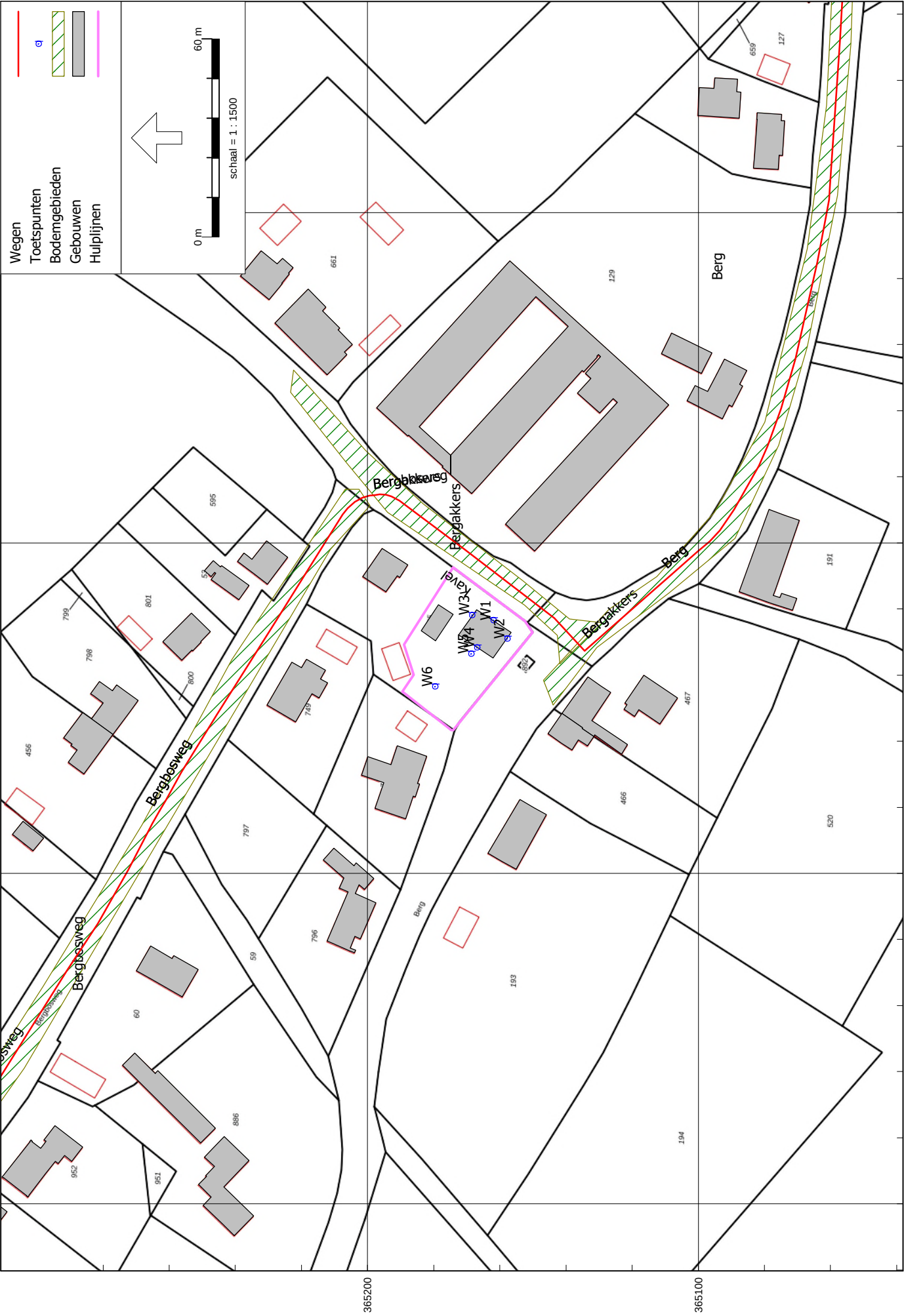
 Bergbosweg 1



sectie nr. H
perceel nr. 55
gem. Budel

Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawai





15 nov 2022, 09:39



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Planjaar 2032

Model eigenschap

Omschrijving	Planjaar 2032
Verantwoordelijke	wil
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	wil op 15-11-2022
Laatst ingezien door	wil op 15-11-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
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	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Berg	5	1	09:31, 15 nov 2022	-9	2	Berg	Berg	Polylijn	166269, 19	365132, 26	166290, 39	365108, 11
Berg	6	1	09:31, 15 nov 2022	-11	2	Berg	Berg	Polylijn	166290, 39	365108, 11	166509, 79	365049, 97
Bergbosweg	1	2	09:31, 15 nov 2022	-1	2	Bergbosweg	Bergbosweg	Polylijn	166041, 38	365375, 71	166132, 57	365314, 85
Bergbosweg	2	2	09:31, 15 nov 2022	-3	2	Bergbosweg	Bergbosweg	Polylijn	166132, 57	365314, 85	166218, 92	365262, 87
Bergbosweg	3	2	09:31, 15 nov 2022	-5	2	Bergbosweg	Bergbosweg	Polylijn	166218, 92	365262, 87	166314, 48	365197, 91
Bergakkers	4	3	09:31, 15 nov 2022	-7	2	Bergakkers	Bergakkers	Polylijn	166314, 48	365197, 91	166269, 19	365132, 26

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
Berg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	32,14	32,14
Berg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	19	232,77	232,77
Bergbosweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	109,65	109,65
Bergbosweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	100,86	100,86
Bergbosweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	12	117,09	117,09
Bergakkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9	83,15	83,15

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Min. lengte	Max. lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
Berg	6,72	25,42	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60
Berg	4,18	36,92	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60
Bergbosweg	20,30	30,29	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60
Bergbosweg	4,37	38,01	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60
Bergbosweg	1,48	33,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60
Bergakkers	1,52	34,28	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Berg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	438,75	6,67	3,16	0,92	--
Berg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	438,75	6,67	3,16	0,92	--
Bergbosweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	438,75	6,67	3,16	0,92	--
Bergbosweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	438,75	6,67	3,16	0,92	--
Bergbosweg	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	438,75	6,67	3,16	0,92	--
Bergakkers	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False	438,75	6,67	3,16	0,92	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
Berg	--	--	--	--	91,51	94,05	91,85	--	6,63	4,59	6,20	--	1,87	1,37	1,96	--	--	--	--	--	26,78
Berg	--	--	--	--	91,51	94,05	91,85	--	6,63	4,59	6,20	--	1,87	1,37	1,96	--	--	--	--	--	26,78
Bergbosweg	--	--	--	--	91,51	94,05	91,85	--	6,63	4,59	6,20	--	1,87	1,37	1,96	--	--	--	--	--	26,78
Bergbosweg	--	--	--	--	91,51	94,05	91,85	--	6,63	4,59	6,20	--	1,87	1,37	1,96	--	--	--	--	--	26,78
Bergbosweg	--	--	--	--	91,51	94,05	91,85	--	6,63	4,59	6,20	--	1,87	1,37	1,96	--	--	--	--	--	26,78
Bergakkers	--	--	--	--	91,51	94,05	91,85	--	6,63	4,59	6,20	--	1,87	1,37	1,96	--	--	--	--	--	26,78

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Berg	13,04	3,71	--	1,94	0,64	0,25	--	0,55	0,19	0,08	--	70,26	78,72	84,88	90,25	96,48
Berg	13,04	3,71	--	1,94	0,64	0,25	--	0,55	0,19	0,08	--	70,26	78,72	84,88	90,25	96,48
Bergbosweg	13,04	3,71	--	1,94	0,64	0,25	--	0,55	0,19	0,08	--	70,26	78,72	84,88	90,25	96,48
Bergbosweg	13,04	3,71	--	1,94	0,64	0,25	--	0,55	0,19	0,08	--	70,26	78,72	84,88	90,25	96,48
Bergbosweg	13,04	3,71	--	1,94	0,64	0,25	--	0,55	0,19	0,08	--	70,26	78,72	84,88	90,25	96,48
Bergakkers	13,04	3,71	--	1,94	0,64	0,25	--	0,55	0,19	0,08	--	70,26	78,72	84,88	90,25	96,48

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k	LE (D)	Totaal	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (A)	Totaal	LE (N)	63
Berg	92,97		86,19		76,25		99,21		66,42		74,72		80,69		86,53		93,11		89,56		82,76		72,54		95,75		61,62	
Berg	92,97		86,19		76,25		99,21		66,42		74,72		80,69		86,53		93,11		89,56		82,76		72,54		95,75		61,62	
Bergbosweg	92,97		86,19		76,25		99,21		66,42		74,72		80,69		86,53		93,11		89,56		82,76		72,54		95,75		61,62	
Bergbosweg	92,97		86,19		76,25		99,21		66,42		74,72		80,69		86,53		93,11		89,56		82,76		72,54		95,75		61,62	
Bergbosweg	92,97		86,19		76,25		99,21		66,42		74,72		80,69		86,53		93,11		89,56		82,76		72,54		95,75		61,62	
Bergakkers	92,97		86,19		76,25		99,21		66,42		74,72		80,69		86,53		93,11		89,56		82,76		72,54		95,75		61,62	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) 125	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Berg	70,03	76,17	81,63	87,87	84,35	77,57	67,60	--	--	--	--	--	--
Berg	70,03	76,17	81,63	87,87	84,35	77,57	67,60	--	--	--	--	--	--
Bergbosweg	70,03	76,17	81,63	87,87	84,35	77,57	67,60	--	--	--	--	--	--
Bergbosweg	70,03	76,17	81,63	87,87	84,35	77,57	67,60	--	--	--	--	--	--
Bergbosweg	70,03	76,17	81,63	87,87	84,35	77,57	67,60	--	--	--	--	--	--
Bergakkers	70,03	76,17	81,63	87,87	84,35	77,57	67,60	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k	LE (P4)	Totaal
Berg	--	--	--	--	--	--
Berg	--	--	--	--	--	--
Bergbosweg	--	--	--	--	--	--
Bergbosweg	--	--	--	--	--	--
Bergbosweg	--	--	--	--	--	--
Bergakkers	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
--	883	0	09:22, 15 nov 2022	-15	2	W1	Voorgevel	Punt	166276,56	365161,90	0,00	Relatief	1,50	5,00
--	884	0	09:22, 15 nov 2022	-21	2	W2	Linker zijgevel	Punt	166270,99	365157,79	0,00	Relatief	1,50	5,00
--	885	0	09:22, 15 nov 2022	-27	2	W3	Rechter zijgevel	Punt	166278,10	365168,41	0,00	Relatief	1,50	5,00
--	886	0	09:23, 15 nov 2022	-33	2	W4	Achtergevel	Punt	166268,32	365166,87	0,00	Relatief	1,50	5,00
--	887	0	09:23, 15 nov 2022	-39	1	W5	Terras	Punt	166266,44	365168,71	0,00	Relatief	1,50	--
--	888	0	09:23, 15 nov 2022	-45	1	W6	Tuin	Punt	166256,56	365179,55	0,00	Relatief	1,50	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	--	--	--	--	1,50	Nee
--	--	--	--	--	1,50	Nee

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte
--	889	0	09:24, 15 nov 2022	Bergbosweg	Bergbosweg	Polygoon	166311,33	365199,29	13	672,15	2431,77	4,13
--	890	0	09:25, 15 nov 2022	Bergakkers	Bergakkers	Polygoon	166345,63	365223,26	13	266,08	841,76	6,66
--	891	0	09:27, 15 nov 2022	Berg	Berg	Polygoon	166258,43	365146,80	20	592,87	1880,09	4,67

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max. lengte	Bf
--	117,10	0,00
--	49,98	0,00
--	54,03	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
--	84	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166636, 61	364973, 67	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
--	87	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166695, 72	364887, 45	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	14
--	102	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166555, 00	365018, 34	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
--	108	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166519, 19	365040, 04	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
--	110	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166631, 96	365021, 02	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	13
--	114	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166558, 29	365004, 77	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	15
--	115	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166723, 49	364969, 53	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	10
--	140	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166589, 92	365165, 75	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
--	146	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166519, 98	365106, 79	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	7
--	149	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166563, 68	365059, 23	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	17
--	151	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166262, 23	365220, 02	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	10
--	156	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166198, 65	365207, 19	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	20
--	159	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166177, 98	365285, 63	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	7
--	160	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166246, 80	365283, 54	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	11
--	162	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166569, 28	365081, 56	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	11
--	163	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166495, 40	365085, 12	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
--	164	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166244, 50	365129, 61	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	12
--	166	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166215, 71	365304, 19	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
--	167	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166612, 61	365171, 90	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	9
--	172	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166241, 05	365291, 90	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	10
--	174	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166584, 61	365196, 23	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	5
--	176	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166238, 58	365191, 08	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	12
--	178	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166430, 16	365082, 20	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	11
--	180	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166206, 15	365163, 55	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
--	182	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166579, 12	365177, 21	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
--	183	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166388, 40	365232, 24	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	12
--	184	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166535, 49	365108, 84	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	8
--	186	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166620, 57	365161, 03	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	8
--	188	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166437, 82	365099, 68	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	9
--	190	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166092, 29	365323, 46	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
--	192	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166293, 16	365244, 18	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	10
--	193	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166376, 78	365218, 00	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	12
--	197	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166298, 37	365195, 59	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
--	203	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166269, 97	365250, 33	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	8
--	204	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166477, 98	365068, 61	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	4

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
--	77,47	252,23	3,28	30,46					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	90,37	276,45	1,46	16,37					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	56,78	163,68	4,99	15,53					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	58,15	162,93	2,57	21,50					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	62,92	194,95	0,30	10,11					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	55,31	128,00	0,52	6,68					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	50,63	141,92	0,96	14,69					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	39,75	76,49	5,22	14,66					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	55,23	179,46	2,49	17,09					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	66,47	201,26	0,35	12,00					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	60,96	182,70	2,50	14,98					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	97,33	231,62	0,85	16,18					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	51,10	145,19	1,01	11,01					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	51,16	125,25	1,35	8,27					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	67,82	214,33	1,05	15,67					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	46,82	134,19	5,00	13,41					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	71,19	160,13	0,32	13,63					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	25,87	39,74	5,02	7,92					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	90,87	345,85	0,19	35,77					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	52,23	141,09	0,56	14,74					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	77,07	254,66	2,20	30,06					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	75,00	237,56	0,64	9,69					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	50,46	134,20	0,12	10,46					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	56,84	180,38	4,32	18,85					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	80,07	300,58	10,01	30,04					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	46,60	120,07	0,13	11,25					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	46,92	116,13	1,03	12,41					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	46,25	132,11	0,25	12,23					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	48,52	127,99	1,20	11,27					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	42,47	107,28	8,28	12,96					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	40,53	65,55	0,51	10,28					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	73,16	284,98	0,80	22,19					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	39,21	91,54	0,81	10,37					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	41,00	98,72	0,30	12,20					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	40,89	101,77	8,56	11,90					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
--	205	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166310,11	365078,54	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	12
--	206	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166295,07	365234,92	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	10
--	209	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166248,34	365141,22	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	9
--	211	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166105,84	365251,14	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	14
--	212	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166385,36	365156,95	4,50	4,50	4,50	0,00	Relatief	35
--	213	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166363,54	365108,05	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
--	217	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166067,53	365241,99	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	42
--	219	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166182,91	365334,14	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	13
--	223	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166118,92	365301,45	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	31
--	224	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166259,98	365116,47	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	9
--	227	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166601,43	365150,50	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	15
--	228	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166351,18	365094,35	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	12
--	232	0	09:15, 15 nov 2022			Polygoon	166140,25	365283,37	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	8
--	881	0	09:20, 15 nov 2022	Woning-N	Nieuwe woning	Polygoon	166272,91	365156,55	8,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
--	882	0	09:22, 15 nov 2022	Garage	Garage	Polygoon	166278,34	365174,10	5,00	5,00	5,00	0,00	Relatief	4

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Bergakkers ong., Budel

M&A Omgeving BV
November 2022

Model: Planjaar 2032

Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woning - Bergakkers ong., Budel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
--	89,38	284,96	0,82	26,50					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	43,06	93,44	1,31	10,15					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	38,48	74,77	0,32	7,56					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	84,69	240,79	0,34	12,59					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	519,86	2526,92	0,25	64,79					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	40,92	94,06	1,95	13,54					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	91,42	240,42	0,12	9,84					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	88,33	290,49	0,40	26,66					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	74,05	211,12	0,05	13,08					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	48,40	126,55	0,29	12,30					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	93,66	329,43	0,10	25,67					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	58,22	153,14	0,97	7,54					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	79,36	201,87	0,25	24,53					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	43,96	118,24	9,36	12,58	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80
--	29,62	50,39	5,26	9,57	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80

Bijlage 3 : Rekenresultaten wegverkeerslawaa

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; excl correctie art. 3.4 RMG
Bergakkers ong., Budel; geluidsniveaus tgv alle wegen

M&A Omgeving BV
November 2022

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel	166276,56	365161,90	1,50	52,1	48,6	43,5	52,9
W1_B	Voorgevel	166276,56	365161,90	5,00	52,3	48,9	43,7	53,1
W2_A	Linker zijgevel	166270,99	365157,79	1,50	48,7	45,3	40,1	49,5
W2_B	Linker zijgevel	166270,99	365157,79	5,00	49,1	45,7	40,5	49,9
W3_A	Rechter zijgevel	166278,10	365168,41	1,50	47,7	44,2	39,0	48,4
W3_B	Rechter zijgevel	166278,10	365168,41	5,00	48,2	44,7	39,6	49,0
W4_A	Achtergevel	166268,32	365166,87	1,50	35,4	32,0	26,8	36,2
W4_B	Achtergevel	166268,32	365166,87	5,00	37,4	34,0	28,8	38,2
W5_A	Terras	166266,44	365168,71	1,50	39,4	36,0	30,8	40,2
W6_A	Tuin	166256,56	365179,55	1,50	43,2	39,8	34,6	44,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG
Bergakkers ong., Budel; geluidsniveaus tgv Berg

M&A Omgeving BV
November 2022

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel	166276,56	365161,90	1,50	36,2	32,7	27,6	37,0
W1_B	Voorgevel	166276,56	365161,90	5,00	37,9	34,4	29,3	38,7
W2_A	Linker zijgevel	166270,99	365157,79	1,50	37,4	33,9	28,8	38,2
W2_B	Linker zijgevel	166270,99	365157,79	5,00	38,8	35,4	30,2	39,6
W3_A	Rechter zijgevel	166278,10	365168,41	1,50	12,1	8,6	3,5	12,9
W3_B	Rechter zijgevel	166278,10	365168,41	5,00	17,3	13,8	8,7	18,1
W4_A	Achtergevel	166268,32	365166,87	1,50	9,4	5,9	0,8	10,2
W4_B	Achtergevel	166268,32	365166,87	5,00	12,2	8,7	3,6	13,0
W5_A	Terras	166266,44	365168,71	1,50	14,2	10,7	5,6	15,0
W6_A	Tuin	166256,56	365179,55	1,50	30,7	27,2	22,0	31,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG
Bergakkers ong., Budel; geluidsniveaus tgv Bergakkers

M&A Omgeving BV
November 2022

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bergakkers
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel	166276,56	365161,90	1,50	46,7	43,2	38,0	47,4
W1_B	Voorgevel	166276,56	365161,90	5,00	46,7	43,3	38,1	47,5
W2_A	Linker zijgevel	166270,99	365157,79	1,50	42,6	39,1	34,0	43,3
W2_B	Linker zijgevel	166270,99	365157,79	5,00	42,6	39,1	34,0	43,4
W3_A	Rechter zijgevel	166278,10	365168,41	1,50	42,4	38,9	33,8	43,2
W3_B	Rechter zijgevel	166278,10	365168,41	5,00	42,7	39,3	34,1	43,5
W4_A	Achtergevel	166268,32	365166,87	1,50	18,3	14,9	9,7	19,1
W4_B	Achtergevel	166268,32	365166,87	5,00	19,9	16,5	11,3	20,7
W5_A	Terras	166266,44	365168,71	1,50	29,4	26,0	20,8	30,2
W6_A	Tuin	166256,56	365179,55	1,50	34,2	30,8	25,6	35,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl correctie art. 3.4 RMG
Bergakkers ong., Budel; geluidsniveaus tgv Bergbosweg

M&A Omgeving BV
November 2022

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2032
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bergbosweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel	166276,56	365161,90	1,50	27,3	23,9	18,7	28,1
W1_B	Voorgevel	166276,56	365161,90	5,00	29,5	26,1	20,9	30,3
W2_A	Linker zijgevel	166270,99	365157,79	1,50	21,2	17,7	12,6	22,0
W2_B	Linker zijgevel	166270,99	365157,79	5,00	22,6	19,2	14,0	23,4
W3_A	Rechter zijgevel	166278,10	365168,41	1,50	30,4	27,0	21,8	31,2
W3_B	Rechter zijgevel	166278,10	365168,41	5,00	33,0	29,5	24,4	33,8
W4_A	Achtergevel	166268,32	365166,87	1,50	30,1	26,6	21,5	30,9
W4_B	Achtergevel	166268,32	365166,87	5,00	32,1	28,7	23,5	32,9
W5_A	Terras	166266,44	365168,71	1,50	32,7	29,3	24,1	33,5
W6_A	Tuin	166256,56	365179,55	1,50	34,6	31,2	26,0	35,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Omgevingsdialoog

Op zaterdag 10 december 2022 hebben we de volgende huizen op de hoogte gebracht van het oprichten van een Ruimte voor Ruimte woning aan de Bergakkers ong. (achter Bergbosweg 1, de woning wordt gerealiseerd in de achtertuin van deze woning) te Budel:

- Berg 14
- Berg 15
- Berg 16
- Berg 17
- Berg 17a
- Berg 18
- Berg 19
- Bergbosweg 1
- Bergbosweg 2
- Bergbosweg 3
- Bergbosweg 4
- Bergakkers 4-4a

Hierbij hebben we onze plannen kort uiteengezet en een brief achtergelaten (Bijlage 1).

Hierop hebben we de volgende reacties ontvangen:

Adres	Reactie
Berg 14	Gesprek gehad op 14 december 2022. Geen bedenkingen (Bijlage 2)
Berg 15	Meerdere malen bezocht en brief in de brievenbus gedaan, geen reactie. Huis stond op moment van bezoeken te koop, wat mogelijk hierin een rol heeft gespeeld.
Berg 16	Wel bedenkingen (Bijlage 3), gericht op de houtwal en de bomen aan de grenzende zijde.
Berg 17	Gaven bij bezoek op 7 januari 2023 mondeling aan het blaadje te zijn kwijtgeraakt en geen bedenkingen te hebben.
Berg 17a	Brief afgegeven in persoon op 10 december 2022. Meerdere malen bezocht, geen reactie ontvangen.
Berg 18	Brief afgegeven in persoon op 10 december 2022. Gaven bij bezoek op 4 februari 2023 aan geen reactie te geven.
Berg 19	Brief afgegeven in persoon op 10 december 2022. Gaven mondeling aan geen bedenkingen aan. Nogmaals hetzelfde bericht op 7 januari 2023.
Bergbosweg 1	Geen bedenkingen (Bijlage 4)
Bergbosweg 2	Gaven bij bezoek op 10 december 2022 en 7 januari 2023 aan dat ze het proces van de RvR-woningen in 2009 waarbij bezwaren zijn binnengekomen zijn als onprettig hebben ervaren. Verder gaven ze aan geen reactie te geven.
Bergbosweg 3	Geen bedenkingen (Bijlage 5)
Bergbosweg 4	Geen bedenkingen (Bijlage 6)
Bergakkers 4-4a	Geen bedenkingen (Bijlage 7)

Aan: Buren en omwonenden van de Bergakkers ong. te Budel

Betreft: Omgevingsdialoog inzake oprichten RvR woning aan de Bergakkers ong. te Budel

U ontvangt deze brief in het kader van de omgevingsdialoog door [REDACTED] voor het oprichten van een Ruimte voor Ruimte woning aan de Bergakkers ong. (achter Bergbosweg 1, de woning wordt gerealiseerd in de achtertuin van deze woning) te Budel. Om dit te kunnen realiseren is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Daarvoor hebben wij een principeverzoek ingediend bij de gemeente. De gemeente staat positief tegenover de ontwikkeling en heeft aangegeven dat we een bestemmingplan kunnen gaan voorbereiden.

Waarom dit overleg

De gemeente Cranendonck stelt als voorwaarde, voor het in behandeling nemen van ons verzoek dat er een omgevingsdialoog wordt gevoerd. Dit is een (nieuw) instrument om de omgeving aan de voorkant bij een project te betrekken.

Eenieder mag zijn mening geven over de voorgenomen ontwikkeling. Hierbij hoeft het niet zo te zijn dat iedereen het een goed idee vindt. Het gaat er om dat eenieder gehoord wordt en dat de gemeente naar aanleiding hiervan een weloverwogen besluit kan nemen. De gemeente heeft het beleid ingevoerd dat ieder ruimtelijk verzoek gepaard moet gaan met een omgevingsdialoog. Bij het ontbreken hiervan wordt het verzoek niet in behandeling genomen.

Wat willen we gaan doen

Wij zijn voornemens om op de locatie aan de Bergakkers ong. een Ruimte voor Ruimte woning te realiseren. De locatie betreft de achtertuin van Bergbosweg 1 en heeft er al de bestemming Wonen. Er zal een perceel van ca. 1000m² worden afgesplitst waarop wij onze vrijstaande Ruimte voor Ruimte woning willen gaan oprichten (zie bijlage, situatieschets). De woning die opgericht zal gaan worden betreft een, nog te ontwerpen, moderne landelijke woning met een maximale nokhoogte van 8m en een hellende kapconstructie, passend in de omgeving en aansluitend de bestaande woningen.

De provincie Noord Brabant en de gemeente Cranendonck hebben beleidsregels vastgesteld voor het toestaan van een Ruimte voor Ruimte woning. Deze regels richten zich met name op de locatie en bouwvoorschriften zoals het toestaan van een maximale nokhoogte van 8 meter. Daarnaast moet de haalbaarheid van het plan aangetoond worden in een bestemmingsplan. De locatie aan de Bergakkers (achter Bergbosweg 1) voldoet aan het provinciaal en gemeentelijk beleid. We zijn nu bezig met het opstellen van een bestemmingsplan met de benodigde onderzoeken waarin de haalbaarheid wordt aangetoond. De verwachting is dat dit bestemmingsplan in het voorjaar als ontwerpbestemmingsplan ter inzage wordt gelegd. Het bestemmingsplan ligt dan 6 weken ter inzage en hierop kunt u een zienswijze indienen.

Vragen en opmerkingen

Middels dit gesprek en deze brief willen wij jullie hierover informeren.

Mochten er naar aanleiding van dit overleg en/of deze brief nog vragen en/of opmerkingen zijn, dan horen wij dat uiteraard graag. Indien gewenst kan er contact opgenomen worden met [REDACTED] 06-XXXX of via e-mail XXXX of welkom aan de XXXX te Budel.

Wij zouden het op prijs stellen als jullie onderstaande invulstrook binnen 14 dagen zouden willen invullen en ondertekenen waarna deze strook bij ons aan de XXXX af te geven of per e-mail/app te versturen, zodat we dit ook aan de gemeente kenbaar kunnen maken.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

Ik heb wel / geen bedenkingen bij de ontwikkeling van (doorhalen wat niet van toepassing is)
het oprichten van Ruimte voor Ruimte woning aan de Bergakkers ong. te Budel.

Op- en/of aanmerkingen:

.....

.....

.....

.....

.....

Naam :

Adres :

Plaats :

Datum :

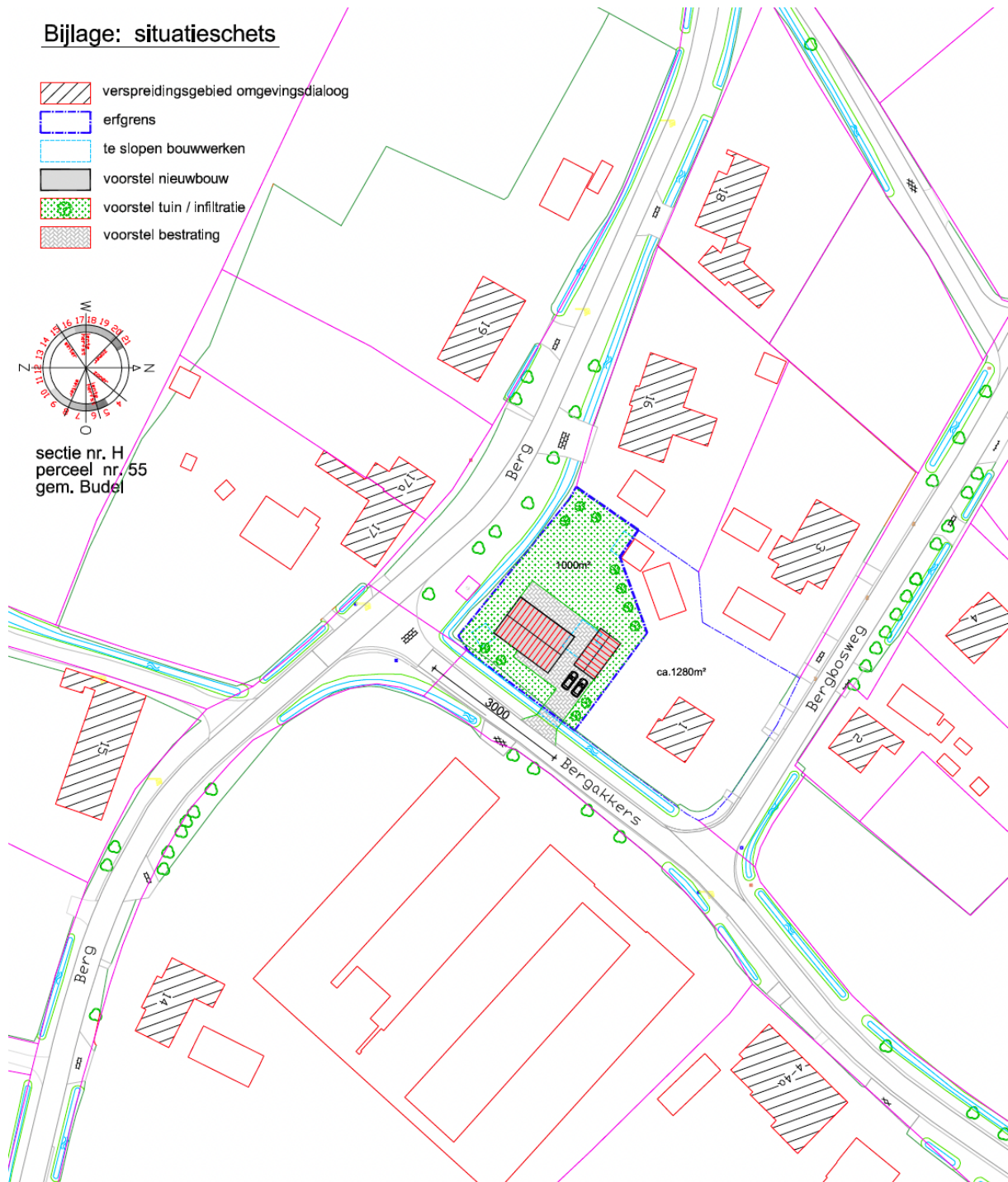
Handtekening :

Bijlage: situatieschets

-  verspreidingsgebied omgevingsdialoog
-  erfgrens
-  te slopen bouwwerken
-  voorstel nieuwbouw
-  voorstel tuin / infiltratie
-  voorstel bestrating



sectie nr. H
perceel nr. 55
gem. Budel



Bijlage 2

Ik heb ~~wel~~/ geen bedenkingen bij de ontwikkeling van (doorhalen wat niet van toepassing is)
het oprichten van Ruimte voor Ruimte woning aan de Bergakkers ong. te Budel.

Op- en/of aanmerkingen:

Wij hebben samen met [redacted] goed gesprek gehad over de
plannen van de vier huizen op project Berg 14.
Er is hierover een onderstekende bijlage.

Naam : [redacted]

Adres : Berg 14

Plaats : [redacted]

Datum : [redacted]

Handtekening : [redacted]

ontvangen 10-12-2022

Ik heb wel / ~~geen~~ bedenkingen bij de ontwikkeling van (doorhalen wat niet van toepassing is)
het oprichten van Ruimte voor Ruimte woning aan de Bergakkers ong. te Budel.

Op- en/of aanmerkingen:

Situatieschets is niet toegevoegd.
Wij wonen 14 jaar naast perceel Bergboos 1 1/2 familie
[redacted] Onne tuinen grenzen aan elkaar

Onne woning Berg 16 is 14 jaar terug gebouwd met
Ruimte voor Ruimte wat door de [redacted]
nooit is geaccepteerd.

De [redacted] heeft zelfs onne bouw stil laten leggen
via de Voormieningsrechter (nie uitspraak rechtbank
in 's Hertogenbosch) d.d. 9 juni 2008

Dene uitspraak is bij de gemeente bekend.

Met de komst van nog een huis op het perceel 1/2
[redacted] mal de houtgroei van de eikenbomen
in hun tuin niet wijnigen. De takken van dene bomen
hangen meters over onne garage waardoor onne dak-
goten verstopt raken en wij geen monnepanelen
kunnen plaatsen.

Wij eisen dat de houtwal aan onne zijde mo spoedig
mogelijk wordt verwijderd.

Overleg met de [redacted] staan mij, jammer genoeg,
niet toe.

Naam : Familie [redacted]

Adres : Berg 16

Plaats : [redacted]

Datum : [redacted]

Handtekening : [redacted]

Bijlage 4

Ik heb ~~wel~~ geen bedenkingen bij de ontwikkeling van (doorhalen wat niet van toepassing is)
het oprichten van Ruimte voor Ruimte woning aan de Bergakkers ong. te Budel.

Op- en/of aanmerkingen:

.....

.....

.....

.....

.....

Naam : 

Adres : Bergakkers weg 1

Plaats : 

Datum : 

Handtekening : 

Bijlage 5

Ik heb ~~wel~~ / geen bedenkingen bij de ontwikkeling van (doorhalen wat niet van toepassing is)
het oprichten van Ruimte voor Ruimte woning aan de Bergakkers ong. te Budel.

Op- en/of aanmerkingen:

.....

.....

.....

.....

.....

Naam : [REDACTED]

Adres : Bergbosweg 3

Plaats : [REDACTED]

Datum : [REDACTED]

Handtekening : [REDACTED]

Bijlage 6

Ik heb wel / geen bedenkingen bij de ontwikkeling van (doorhalen wat niet van toepassing is)
het oprichten van Ruimte voor Ruimte woning aan de Bergakkers ong. te Budel.

Op- en/of aanmerkingen:

.....

.....

.....

.....

.....

Naam :

Adres :

Plaats :

Datum :

Handtekening :

Bijlage 7

Ik heb ~~geen~~ geen bedenkingen bij de ontwikkeling van (doorhalen wat niet van toepassing is)
het oprichten van Ruimte voor Ruimte woning aan de Bergakkers ong. te Budel.

Op- en/of aanmerkingen:

N.V.T.

Naam :

Adres :

Bergakkers 4A

Plaats :

Datum :

Handtekening :

Bergakkers 4