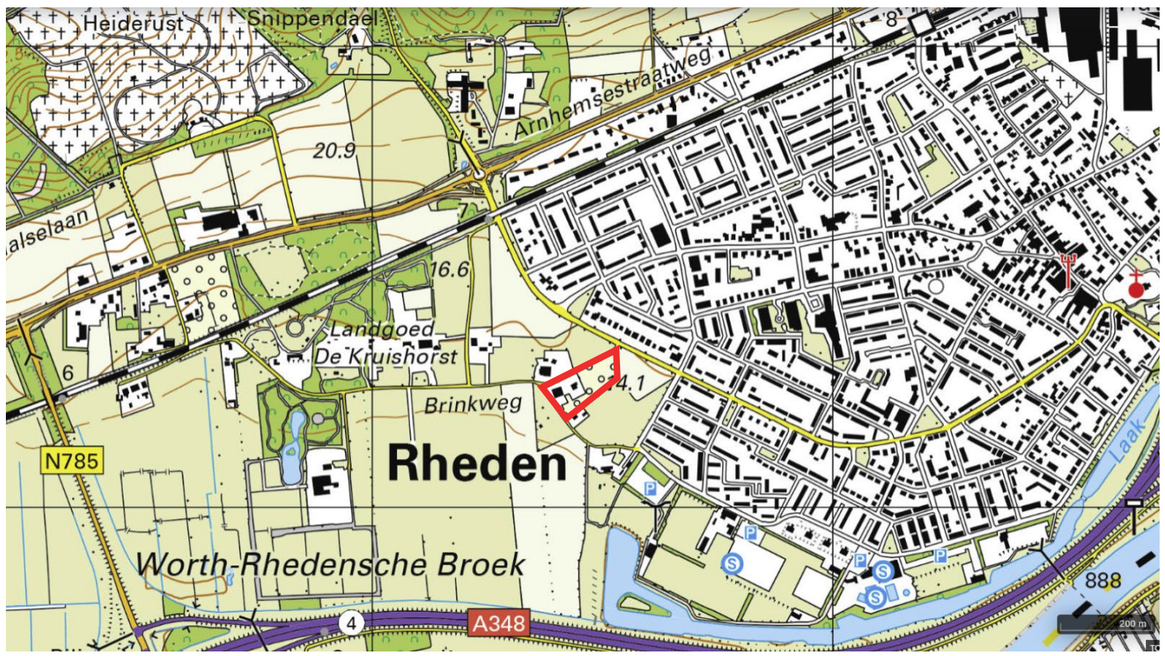
Functieverandering Brinkweg 24/26 Rheden

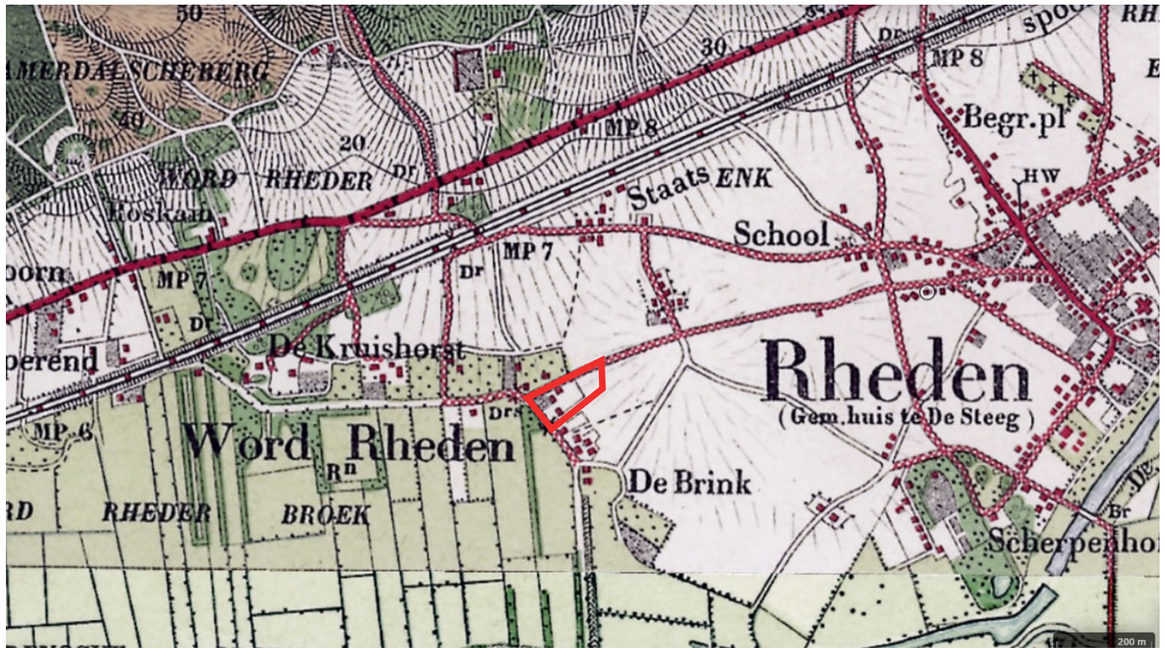
Erfinrichtingsplan/landschapsplan

Gemeente Rheden 28 juli 2022



Inleiding





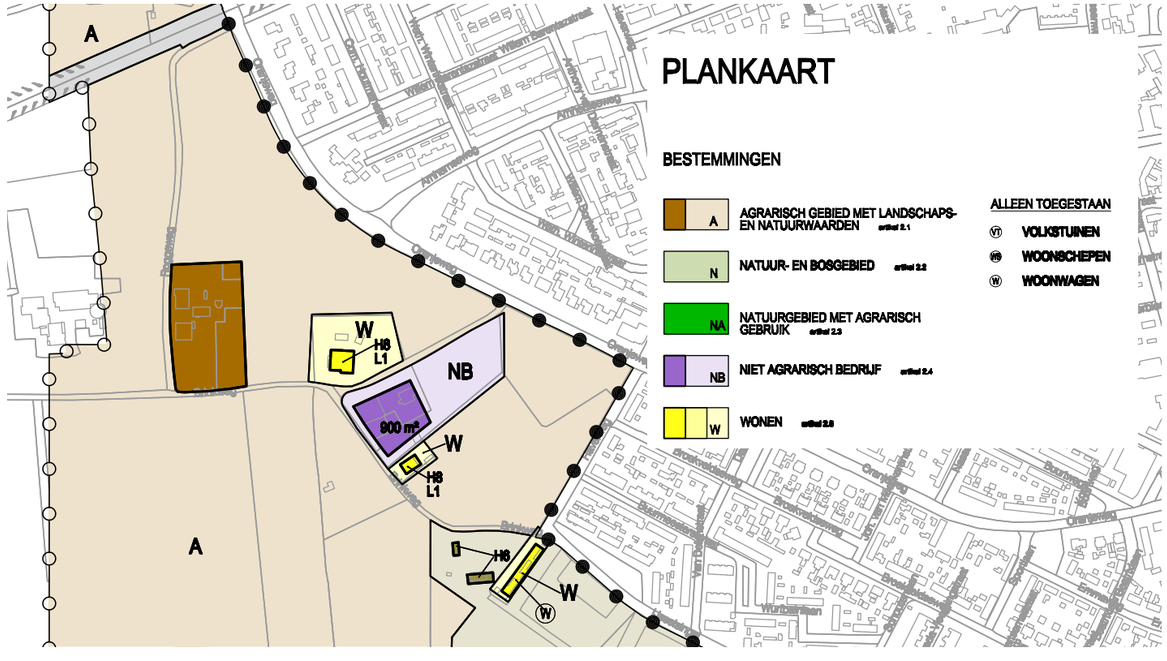
Topografische kaart 2021 (boven) en topografische kaart ca. 1930 (onder) met rood omkaderd het plangebied
Bron: topotijdreis.nl

Het voormalige hoveniersbedrijf (met kwekerij en verkooppunt) aan de Brinkweg 24/26 te Worth-Rheden is enige jaren geleden gestopt. De huidige bestemming is ‘niet agrarisch bedrijf’ en de (gesplitste) woning is een bedrijfswoning. De gronden onder zowel de gebouwen als de oude kwekerij zijn in eigendom van de gemeente en worden gepacht. De huidige eigenaar wil tot verkoop overgaan. Hiervoor is het wenselijk de bestemming te veranderen naar wonen en de gronden onder de gebouwen (het erf) in eigendom te krijgen.

Het agrarische karakter maakt onlosmakelijk onderdeel uit van de cultuurhistorische identiteit van dit buurtschap. De gemeente ziet dan ook graag dat het agrarische cultuurlandschap hersteld wordt en wil de voormalige kwekerijgrond inzetten voor natuurinclusieve landbouw. Hiervoor dient de bestemming veranderd te worden naar ‘agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarden’

Voorafgaand aan het opstellen van de verbeelding voor de bestemmingsplanherziening is voorliggend erfinrichtingsplan/ landschapsplan opgesteld. Deze wordt als voorwaardelijke verplichting aan het bestemmingsplan gekoppeld. Het plan maakt inzichtelijk:

1. Welk gedeelte van het perceel een woonbestemming krijgt en welk gedeelte agrarisch (met waarde);
2. Welke voorwaarden er worden gesteld aan de erfinrichting en landschappelijke inpassing.



Uitsnede bestemmingsplankaart landelijk gebied (Bron: ruimtelijke plannen.nl)

Ligging en geschiedenis



Oude foto (links) en huidig beeld (onder): achterzijde van het boerderijcomplex (noordzijde). De boerderij links is niet meer aanwezig, dat geldt ook voor de schaapskooi (uiterst links op de oude foto nog gedeeltelijk te zien)



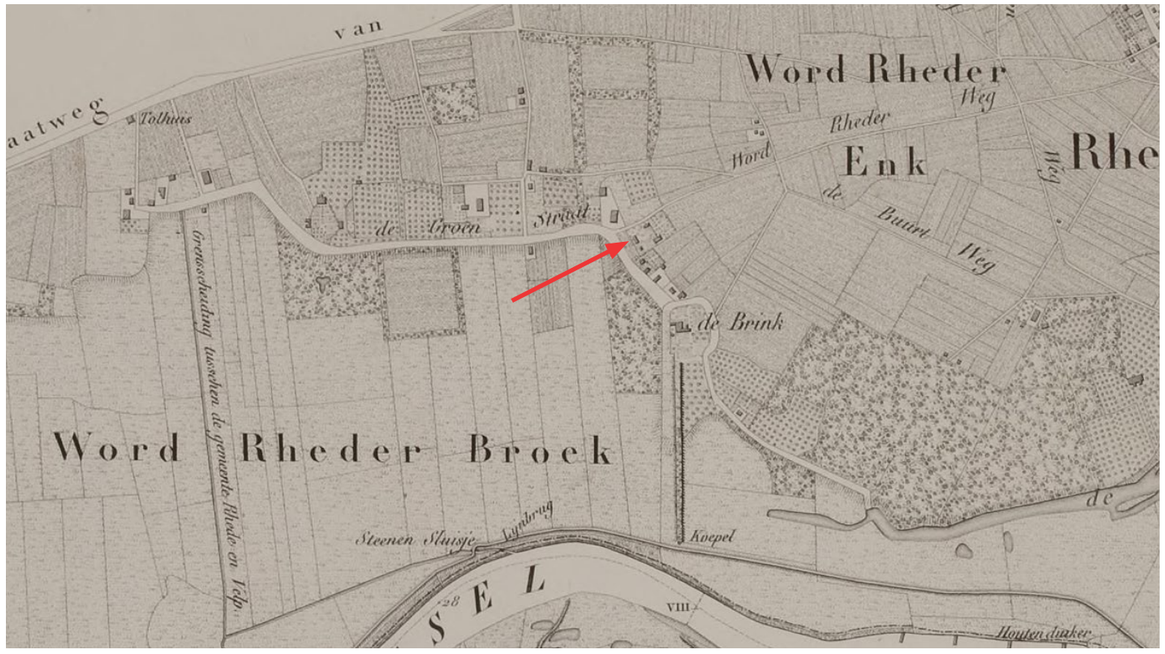


Oude foto (links) en huidig beeld (onder): voorzijde van het boerderijcomplex (zuidzijde). De boerderij rechts is niet meer aanwezig



Het erf ligt op de enkgronden in de overgangszone tussen het Veluwemassief in het noorden en de IJsselvallei in het zuiden en maakt onderdeel uit van het historische buurtschap Worth-Rheden. De Brinkweg is een heel oude weg en ligt net boven de vroegere hoogwatergrens. Ten zuiden van de weg lagen de natte broeklanden, ten noorden en noordoosten lagen de bouwlanden van de Rheder en Word Rheder enk.
Honderden jaren lang werd de Brinkweg in oude aktes en landkaarten aangeduid als de Groenstraat of Groenestraat. In het begin van de 20ste eeuw werd besloten de naam te wijzigen in Brinkweg, vernoemd naar hofstede de Brink die aan deze weg gelegen heeft, om verwarring met de Groenestraat in het dorp zelf te voorkomen. De weg ten noorden van het erf (nu ook Brinkweg) was de Word Rheder Weg en vormde de verbinding met het dorp.

De bebouwing op het erf bestaat uit een historische boerderij, schuur en kapschuur. Het boederijcomplex is een gemeentelijk monument onder de naam Den Haesenbergh. De beschrijving van het monument stamt uit 1992 en is niet meer actueel: *“het complex met boomgaard en gedeeltelijk nog oorspronkelijke erfbeplanting en bestrating bestaat uit een boerderij, genaamd Den Haesenbergh, met naastgelegen doorrijschuur; een oudere boerderij; een schaapskooi en een open wagenschuur”.* De oudere boerderij die ten oosten van de boerderij stond en de schaapskooi zijn verdwenen als gevolg van brand. Alleen Den Haesenbergh zelf, met voorhuis en lager achterhuis en de doorrijschuur aan de westzijde van de boerderij zijn nog aanwezig. Ook de kapschuur is er nog.



Uitsnede Kaart van de rivier de IJssel van Westervoort tot Kampen door L.J.A. van der Kun en R. Musquetier, blad 2 Rhede, 1840 en 1843. Gelders Archief, 351-0002. De boerderij Den Haesenbergh (1896) was nog niet gebouwd; op de kaart is de oudere boerderij te zien waar tegenaan werd gebouwd, maar die inmiddels verdwenen is.

Kaders en uitgangspunten

Uitsnede kaart Masterplan Zuidflank



Omgevingsvisie Buitengebied (5 november 2019)
Het plangebied ligt in het gebiedsdeel Velp-Rheden, wat als motto heeft: 'De historie ontwikkelt door'.

- "We gebruiken de historie als vertrekpunt voor het recreatief beleven, economisch ontwikkelen en natuurlijk verbinden van Veluwe tot IJssel. Voor het landschap tussen Velp en Rheden zien we een doorontwikkeling van het historische landschap uit de 17-19 de eeuw naar de moderne tijd als de hoofdrichting. Het gebied kan een op beleving gerichte 'tijdmachine' zijn waarin kwaliteiten van de verschillende perioden worden benut, herkenbaar blijven en daardoor elkaar versterken. Tevens is het agrarisch cultuurlandschap op de overgang van hoog naar laag, van esgronden naar broekgronden met haar 17e eeuwse verkavelingspatroon, nog gaaf aanwezig. Dit zijn de grootste kwaliteiten van het gebied"
- "Wij zien het gebied als een uitloopgebied voor Velp en Rheden, maar ook als een wandelgebied voor toeristen en recreanten. Daarom werken we ook actief mee aan het toegankelijker van het buitengebied door het verbeteren van het wandelnetwerk en het aantrekkelijker maken van het buitengebied"
- "We willen de economische en historische relatie versterken tussen landbouw, landschap en natuur (van veluwezoom tot IJssel, voorbeeld heideboerderij, boerinclusieve natuur en natuurinclusieve landbouw)"

Masterplan Zuidflank Rheden (oktober 2017)
Het masterplan schets een beeld van een aaneengesloten groenzone aan de zuidrand van Rheden met daarin verschillende (groene) functies en langzaamverkeersroutes. In het westelijk deel van de Zuidflank, Worth-Rheden, zet de gemeente in op het behoud en versterken van de huidige landschappelijke, natuur- en cultuurhistorische kwaliteiten. Door middel van relatief kleine ingrepen worden deze kwaliteiten beleefbaar voor bewoners en recreanten. Er worden extra ommetjes gecreëerd door de aanleg van eenvoudige wandel- en struinpaden. Onder andere langs de Oranjeweg zal een nieuw wandelpad worden gerealiseerd. Het pad wordt ingepast in een brede, bloemrijke, bijenvriendelijke strook, met behoud van zicht op het buitengebied. De boomgaard aan de Haverweg is reeds gerealiseerd. De kinderboerderij is niet meer aanwezig.

Provinciaal beleid
Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuur Netwerk (GNN), maar binnen de Groene Ontwikkelzone (GO). Dit betekent dat ruimtelijke ontwikkelingen alleen zijn toegestaan als de landschappelijke kwaliteit en/of natuurwaarden worden versterkt.



Inrichting van de bijzondere plek - cultuurhistorie en landschap, naast Brinkweg 26, met uitzicht op het Worth Rheder Broek (gemarkeerd met een ster op de masterplankaart)

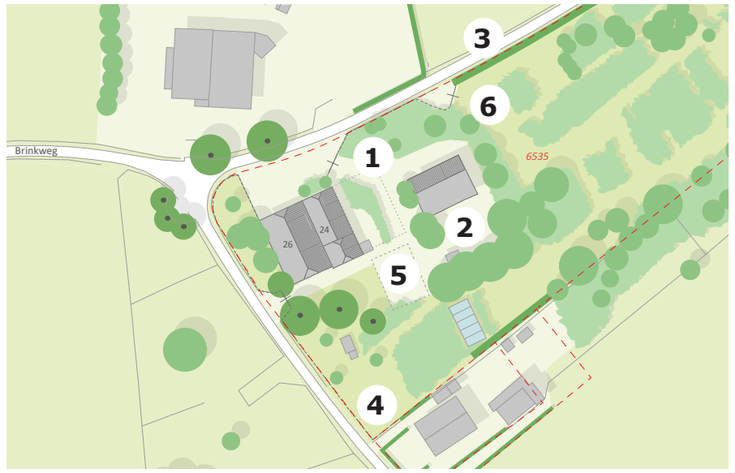
Functieverandering Brinkweg 24/26 Rheden

Huidige situatie

1:1.000 (A3)



Huidige situatie



Het gebruik (tot voor enkele jaren geleden) van het erf als bedrijfslocatie heeft gezorgd voor (behoud van) een functionele en sobere inrichting van het erf. Een uitzondering is de siertuin naast en ten noorden van de boerderij, die vanuit de woonfunctie verklaarbaar, maar vanuit de boerenerfgedachte minder passend is. Een belangrijke kwaliteit, die past bij het historische karakter van het voormalige boerenerf, is het open achtererf dat doorloopt in de openbare ruimte (geen fysieke erfscheiding aanwezig). De metalen afrastering en hekwerken zijn functioneel, maar hebben geen landelijke uitstraling. Doordat het oostelijke deel van het terrein over een periode van bijna 30 jaar is gebruikt als kwekerij is het gebied landschappelijk verdicht. Veel kwekerijproducten zijn blijven staan en uitgegroeid tot volwassen beplantingen. De randen van het terrein bestaan uit struwelen en hagen van inheemse soorten. Op het terrein zelf komt een mix voor van het kwekerij-assortiment van naaldbomen en coniferen en inheemse bomen en struiken. Het dichtbegroeide terrein heeft kwaliteiten als leef, rust- en foerageergebied voor vogels en kleine zoogdieren. In de ecologische verkenning zijn echter geen bijzondere of beschermde soorten aangetroffen.



Kapschuur aan de noordzijde open, aan de zuidkant was de kwekerijwinkel; op het gehele terrein is het sortiment van de kwekerij terug te vinden



Verhard opslagterrein achterzijde kapschuur



Weg ten noorden van het perceel richting het dorp met rechts de hoge meidoornhaag



Zuidgrens perceel op de grens met de buren



Oude locatie plantenstalling voor de verkoop



Doorzicht op de kwekerij vanaf de toegangspoort

Concept



Het concept is herstel van de vroegere situatie van erven aan de Brinkweg met daarachter een schil van landbouwgronden als relict van de voormalige Worth (Word) Rheder Enk. De denkrichting is om hier natuurinclusieve landbouw te realiseren. In de eerste plaats vanwege een duurzaam toekomstperspectief waarbij de biodiversiteit van het gebied verbetert. Anderzijds vanwege de (beperkte) omvang van de percelen en de ligging direct grenzend aan woonbebouwing. De ontwikkeling hangt af van een proces dat door externe partijen wordt doorlopen (Projectteam Natuurinclusieve landbouw Veluwezoom/IJssel en de betrokken landbouwers). Het perceelgedeelte dat een agrarische bestemming krijgt zal door de gemeente in dit proces worden ingebracht als pachtgrond.

Het perceelgedeelte rond de bebouwing zal een woonbestemming krijgen, waarbij de eigenaar de grond van de gemeente koopt en de erfpacht stopt.

Aan de functieverandering koppelt de gemeente een aantal voorwaarden ten aanzien van de landschappelijke inpassing en erfinrichting. Op de volgende pagina's wordt dit toegelicht.

De functieverandering leidt niet tot extra bebouwing op het perceel. Er worden geen nieuwe bijgebouwen toegestaan. De huidige boerderij is momenteel gesplitst in twee wooneenheden. Dit blijft binnen de nieuwe bestemming mogelijk.

Functieverandering Brinkweg 24/26 Rheden

Landschapsplan/erfplan

1:1.000 (A3)

behoud meidoornhaag

kadastrale splitsing

behoud waardevolle bomen

behoud van enkele bomen op kavelgrens

losse struweelhaag 3-4 m breed

bloemrijke rand met wandelpad (indicatief)

behoud open achtererf

lage, geschoren haag

houten landhek

behoud waardevolle bomen

zichtlijnen

6535

7545

Oranjeweg

Brinkweg

Brinkweg

Brinkweg

Haverweg

24

26

10 50 100 m

Erfplan

1:500 (A3)



1 De oost- en zuidrand van het erf worden voorzien van een losse, gemengde struweelhaag (niet geschoren) van meidoorn, Gelderse roos, wilde liguster, rode kornoelje en wegedoorn. Bestaande beplanting kan geïntegreerd worden in deze randbeplanting. De haag heeft een breedte van ten minste 3 meter.

2 De noordrand ter hoogte van de kapschuur bestaat uit bovenstaande struweelhaag, of de meidoornhaag langs de weg wordt hier doorgetrokken.

3 Aan de westrand van het erf wordt een meidoornhaag geplant als knip en scheerhaag. De hoogte bedraagt maximaal 1 meter, zodat er zicht is op de voorkant van de monumentale boerderij en schuur.

4 De noordzijde van het erf kent geen erfafscheiding. Dit begint bij de bocht tot voorbij de boerderij. Het erf blijft hier onverhard of half verhard (grind).

Hekwerken en poorten zijn van hout (landelijke uitstraling).

5 Er worden ten minste 5 hoogstamfruitbomen geplant ten zuiden van de boerderij (indicatief weergegeven).

Het erf is één geheel. Een splitsing van de woning, bijvoorbeeld om meerdere generaties te huisvesten zoals momenteel ook gebeurt, komt niet tot uiting in een fysieke splitsing van het erf. Op het erf komen geen erfscheidingen in de vorm van schuttingen en hagen voor.

Niet functionele verharding, bijgebouwtjes, overkappingen etc. worden van het erf verwijderd.

De overige erfinrichting is indicatief weergegeven en aan de (toekomstig) eigenaar om in te vullen. Belangrijk hierbij is dat de inrichting van het erf de context voor de monumenten vormt. Uitgangspunten zijn:

- De zuidzijde van de gebouwen is de representatieve voorkant; dit betekent dat een invulling als siertuin, kruidentuin of boomgaard hier passend is. Om de functie van de doorrijschuur te benadrukken loopt de siertuin niet door voor deze schuur, maar bevindt zich hier juist meer verharding. De oude foto op pagina 3 biedt hiervoor inspiratie.
- **6** De noordzijde is de functionele achterkant; een sobere inrichting is hier passend. Op het erf kunnen verspreid één of enkele grote bomen worden geplant (indicatief weergegeven). Passende soorten zijn walnoot, linde en eik.

Het zou tevens waardevol zijn als de contouren van de verdwenen boerderij zichtbaar worden, bijvoorbeeld in het tuinontwerp.

Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem en puin

Brinkweg 24 Rheden

Gemeente Rheden

Projectnummer: 3842.01
Datum: 14 februari 2023
Versie: definitief

Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in puin

Brinkweg 24 Rheden

Gemeente Rheden

Opdrachtgever:	**Gemeente Rheden**
Projectnummer:	3842.01
Datum:	14 februari 2023
Versie:	Definitief
Projectleider en rapporteur:	Ing. R. Schreuder
Kwaliteitscontrole:	Ing. M. Teusink

Opdrachtnemer: **Buro Ontwerp & Omgeving**

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1 INLEIDING 4

2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Locatie gegevens 5
2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie 6
2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit 7
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie 10
2.6 Onderzoeksopzet 11

3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK 12
3.1 Veldwerkzaamheden 12
3.2 Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 13
3.3 Laboratoriumonderzoek 14
3.4 Toetsingskader 15
3.5 Analyseresultaten 16
3.6 Interpretatie 18

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 20
4.1 Samenvatting 20
4.2 Conclusies en Aanbevelingen 21
4.3 Opmerkingen 21

BIJLAGEN

1 Situatietekeningen
1.1 Topografisch overzicht en kadastrale kaart
1.2 Situatietekening met boorpunten
2 Boorprofielen en legenda
3 Analysecertificaten
4 Toetsing van de analyseresultaten
4.1 Toetsing analyseresultaten aan Wbb
4.2 Toetsing analyseresultaten aan Bbk
4.3 Toetsing analyseresultaten aan Bbk (bouwstoffen)
5 Toetsingskader
5.1 Wet bodembescherming (Wbb)
5.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
5.3 Besluit bodemkwaliteit (Bbk, bouwstoffen)
6 Omgevingsrapportage Gelderland

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Rheden is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem en puin uitgevoerd op een locatie aan de Brinkweg in Rheden (gemeente Rheden).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygienische kwaliteit van de bodem. Het doel van het verkennend onderzoek asbest in puin is het vaststellen van de aanwezigheid van asbest in de aanwezige puinverharding. Het doel van het verkennend onderzoek asbest in bodem is het vaststellen van de aanwezigheid van asbest in de aanwezige puinhoudende bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Het verkennend onderzoek asbest in puin is uitgevoerd conform de NEN 5897/C2: 2017 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Voor het onderzoek naar asbest in de puinhoudende bodem is de NEN 5707/C2:2017 (Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) gehanteerd.

Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek (hoofdstuk 3) en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:
- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- Verstrekte informatie door de opdrachtgever, mevrouw S. Theuns van de gemeente Rheden;
- Verstrekte informatie door de voormalige gebruiker/bewoner van het terrein;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.gelderland.nl/kaartenencijfers;
- www.topotijdreis.nl;
- Omgevingsrapportage Provincie Gelderland;
- Grondwatertools.nl.

2.2 Locatie gegevens

Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek
De onderzoekslocatie is gelegen ten westen van de bebouwde kom van Rheden, aan de Brinkweg 24. Het betreft het oostelijke deel van het terrein Brinkweg 24/26. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.570 m^2 en betreft een deel van het kadastrale perceel gemeente Rheden, sectie D, nummer 8019. Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2.

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

Huidig gebruik onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie betreft een voormalig hoveniersbedrijf. Op de onderzoekslocatie zijn een schuur, een afdak en een tunnelkas aanwezig. Een deel van het terrein is voorzien van een puinverharding, het overige deel is in gebruik als siertuin. Ten zuiden van de schuur is een klinkerverharding aanwezig.

Terreinverkenning

Voorafgaande de veldwerkzaamheden is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is tevens gelet op bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tijdens deze verkenning is vastgesteld dat het dak van de schuur voorzien is van dakpannen. Op het afdakje zijn kunststof golfplaten aanwezig. Het terrein is deels sterk begroeid met diverse planten en struiken. Tijdens de terreinverkenning zijn geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten waargenomen.

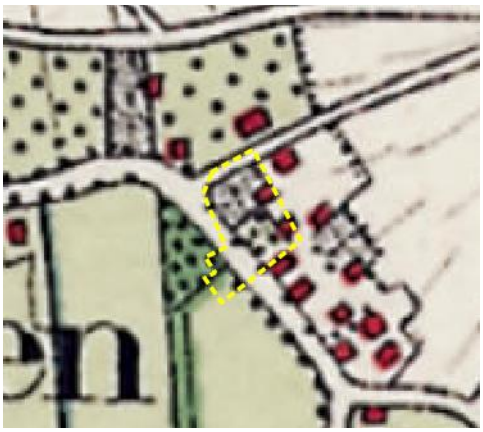
Toekomstig gebruik

De gemeente is voornemens om het kadastrale perceel te verkopen. Daarnaast zal de bestemming van het perceel gewijzigd worden naar 'wonen'. De uiteindelijke inrichting van de onderzoekslocatie is nog niet inzichtelijk.

2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

Historisch kaartmateriaal

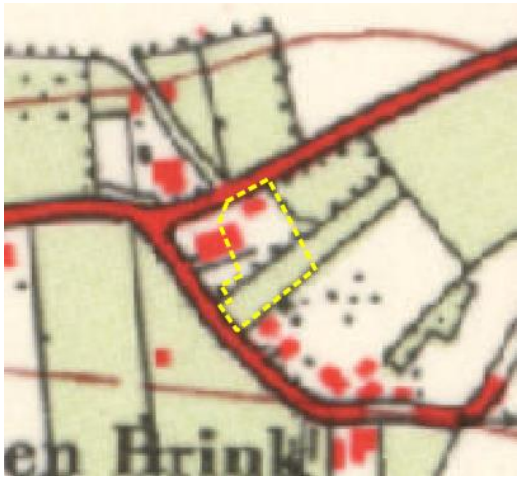
Op historisch kaartmateriaal daterend uit 1900 is bebouwing zichtbaar op de onderzoekslocatie. Ook de Brinkweg is al zichtbaar. Op de kaart uit 1940 is de huidig aanwezige boerderij op nummer 24/26 zichtbaar. Ten noordoosten van deze boerderij en in de zuidwestelijke hoek van de onderzoekslocatie is eveneens bebouwing zichtbaar. Op de kaart uit 1962 is de bebouwing in de zuidwestelijke hoek niet meer aanwezig. Op de kaart uit 1996 lijkt de boerderij kleiner en is de bebouwing in de noordoostelijk meer zuidelijk gesitueerd, ten opzichte van de kaart uit 1962.



Kaart uit 1900



Kaart uit 1940



Kaart uit 1962



Kaart uit 1996

Calamiteiten
Volgens opgave van de gemeente Rheden en de huidige gebruiker hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Bij het voormalige gebruik als hoveniersbedrijf werd geen gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen.

Tanks en historisch bodemgebruik
Uit gegevens van de provincie Gelderland komen geen (ondergrondse) tanks of HBB locaties naar voren op onderhavige locatie. Op het adres Brinkweg 16-18 (locatiecode GE027502584) is een vermelding van boomkwekerij/hoveniersbedrijf. Mogelijk betreft dit de huidige locatie, waar tot voorkort een hoveniersbedrijf gevestigd was.

Volgens opgave van de voormalige gebruiker en bewoner zijn op de onderzoekslocatie nimmer bodembedreigende activiteiten uitgevoerd, zoals opslag en gebruik van brandstof en bestrijdingsmiddelen.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Uitgevoerde bodemonderzoeken
Bij de gemeente Rheden zijn op onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving diverse bodemonderzoeken bekend.

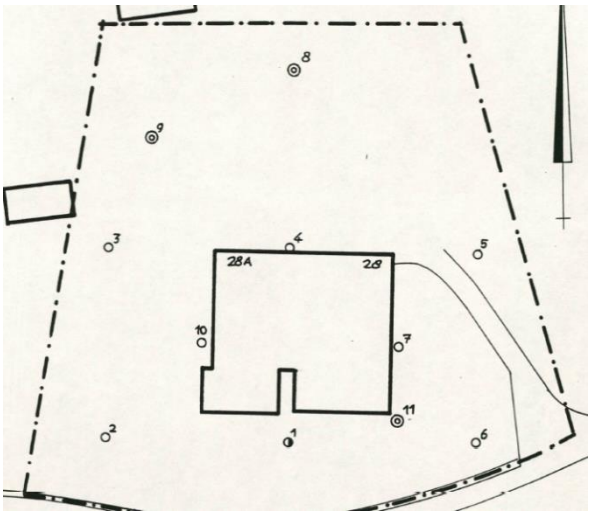
Historisch onderzoek Worth Rheden, gemeente Rheden (bureau Milieu, december 1992)
Betreft een historisch onderzoek wat is uitgevoerd naar aanleiding van (mogelijke) woningbouw in het gebied. Van de onderhavige onderzoekslocatie zijn de volgende gegevens opgenomen:

De boerderij Brinkweg 26 is in 1896 gerealiseerd, Brinkweg 24 is al vermeld in 1832. Naast de bebouwing was een schaapskooi aanwezig, deze is in 1992 afgebrand. Uit de gegevens blijkt dat deze schaapskooi ten noordoosten van de bebouwing aanwezig was.
Op dit terrein zijn geen (ondergrondse) tanks bekend, wel zijn er vermeldingen van een HBO tank (700 liter) en een dieseltank (1.200 l) ter plaatse van Brinkweg 28/28a. Onbekend is of deze tanks destijds nog aanwezig waren.

Historisch onderzoek perceel grond naast Brinkweg 28, Rheden. Gemeente Rheden (bureau Milieu), februari 1998.

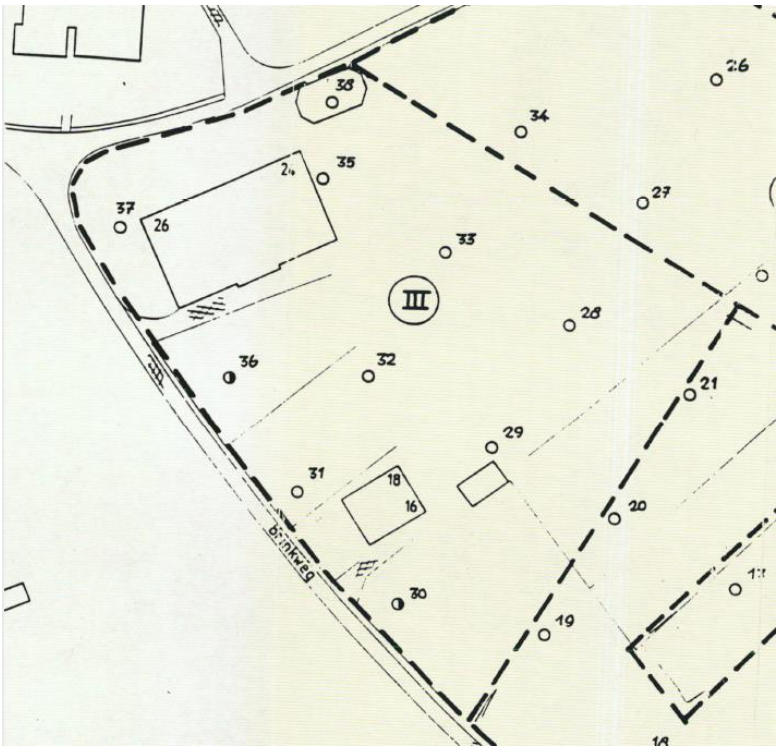
Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein ten oosten van nummer 28 van de Brinkweg, naar aanleiding van verkoop van het terrein. In het onderzoek staat vermeld dat in 1992 in combinatie met de schaapskooi een deel van de boerderij Brinkweg 24 is afgebrand. Het terrein is in 1993 in gebruik genomen als hoveniersbedrijf. In de rapportage is een luchtfoto uit 1996 opgenomen, hierop is de huidige inrichting van de onderhavige onderzoekslocatie te zien.

Verkennend onderzoek naar de kwaliteit van grond- en grondwater op de locatie Worth 18 te Rheden, Raadgevend Bureau Tukkers BV, d.d. 22 juni 1993



Het onderzoek is uitgevoerd aan de noordzijde van de Brinkweg, rondom huisnummer 28/28a. Aan de voorzijde van de boerderij is een olietankje (50 l) aanwezig. Bij het onderzoek zijn plaatselijk puinresten in de bodem aangetroffen. In de bovengrond ter plaatse van het olietankje is een lichte oliegeur waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond verhoogde gehaltes koper, zink en minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte PAK ligt boven de B-waarde (tegenwoordige tussenwaarde). Bij uitsplitsing van het betreffende mengmonster zijn geen gehaltes PAK meer boven de B-waarde aangetoond. In de ondergrond liggen de aangetoonde gehaltes onder de referentiewaarde, in het grondwater is de fenol-index licht verhoogd.

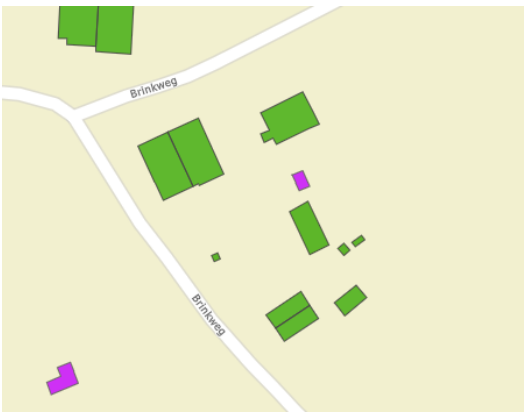
Verkennend onderzoek naar de kwaliteit van grond- en grondwater op de locatie Worth 18 te Rheden, Raadgevend Bureau Tukkers BV, rapport 2916, d.d. 19 april 1993



Bij het onderzoek is een gebied van 3,8 ha. ten westen van Rheden onderzocht. Onderhavige onderzoekslocatie maakte deel uit van het terrein en betrof (grotendeels) 'vak III'. Tijdens het veldwerk zijn zintuigelijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. In het mengmonster van de bovengrond van vak III zijn gehaltes lood en zink boven de referentiewaarde aangetoond. In de ondergrond van de alle vakken met uitzondering van vak IV zijn geen verhoogde gehaltes ten opzichte van de referentiewaarde aangetoond.
In het grondwater van vak III (peilbuis 36) is een concentratie koper boven de referentiewaarde aangetoond.

Asbest

Op de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland (https://www.gelderland.nl/bestanden/Geo-teksten/Webmaps/Asbestdakenkaart/index.html) is het afdakje aangegeven als 'verdacht, mogelijk asbest aanwezig'. De overige bebouwing op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving is aangegeven als 'niet verdacht'.
Bij de terreininspectie is vastgesteld dat het afdakje voorzien is van niet asbesthoudende golfplaten (kunststof). In onderstaande figuur is een overzicht van de asbestdakenkaart en een foto van de dakbedekking weergegeven.





Figuur 3: Overzicht asbestverdachte daken (provincie Gelderland) en foto afdakje

Aan de voorzijde (noordzijde) van de schuur is een puinverharding aanwezig. Volgens opgave van de huidige (en toenmalige) gebruiker van de locatie betreft dit aangevoerd menggranulaat, wat begin jaren '90 van de vorige eeuw is aangebracht. Van dit menggranulaat zijn echte geen gegevens (productcertificaat) beschikbaar. Daarnaast is op dit deel van de onderzoekslocatie in 1992 een schaapskooi afgebrand. Niet uit te sluiten valt dat op dit deel asbest in de bodem of puinverharding aanwezig is.

PFAS
Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn geen potentiële bronlocaties bekend (PFAS actualisatie bodemkwaliteitskaart MRA, Wittenveen + Bos, 117471, d.d. 28 september 2020). Voor zover bekend is bij het blussen van de brand in 1992 enkel water gebruikt.

Bodemkwaliteitskaart
Op de 'Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Milieusamenwerking regio Arnhem' valt de locatie voor de bovengrond in 'B13 Buitengebied zand dorpen' en voor de ondergrond in 'O24a Buitengebieden zand'.

De gemeente Rheden hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit.
Voor de boven- en ondergrond geld een ontgravingskwaliteit landbouw/natuur en een toepassingskwaliteit landbouw/natuur.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld binnen de onderzoekslocatie ligt op circa 14 m +NAP. Volgens de Bodemkaart van Nederland betreft de locatie een hoge bruine enkeerdgrond, bestaande uit lemig fijn zand. Tabel 1 geeft de hydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DINOloket.

Tabel 1 Geohydrologische bodemopbouw (Dinoloket)

m-mv	Beschrijving	Formatie
0 – 1,4	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Holocene afzettingen
1,4 – 4,5	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
4,5 – 34	Complexe eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van grof en midden zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor veen	Gestuwde afzettingen
34 – 39	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind.	Formatie van Waalre

De (gemiddelde) grondwaterstand bevindt zich naar verwachting op circa 12,5 m +NAP (circa 1,5 m-mv). Op basis van het isohypsenpatroon is de stromingsrichting van het grondwater zuidwestelijk. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Onderzoeksopzet

Uit het vooronderzoek blijkt niet dat er verontreinigen aanwezig of te verwachten zijn. Aan de overzijde van de Brinkweg (huisnummer 28/28a) waren in het verleden mogelijk een HBO tank een dieseltank aanwezig. Op basis van de afstand en de stromingsrichting van het grondwater wordt hiervan geen negatieve invloed op onderhavige onderzoekslocatie verwacht.

Op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is een puinverharding aanwezig, waarvan de milieuhygiënische kwaliteit onbekend is. Deze puinverharding zal separaat onderzocht worden op de aanwezigheid van asbest, conform de NEN 5897/C2. Hierbij wordt de strategie voor een open halfverharding gehanteerd. Omdat tijdens de veldwerkzaamheden is gebleken dat plaatselijk een bijmenging met puin aanwezig is in de grond, is tevens de NEN 5707/C2 gehanteerd.

Het overige deel van de locatie zal onderzocht worden conform de strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1 uit de NEN 5740). Omdat het terrein enige tijd gebruikt is als hovenier is op aangeven van de gemeente Rheden de bovengrond aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB).

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem).

De grond- en grondwatermonsters zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodem- en asbestonderzoek zijn op 3 januari 2023 uitgevoerd door erkende veldwerker, de heer C. Beunk van Bodem Expert te Huissen.

Bij de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. De werkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn gecombineerd met het verkennend onderzoek asbest in puin, ter plaatse van de puinverharding. Tabel 2 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Aantal boringen / gaten	Boornummers
Onderzoekslocatie	12x 0,5 m -mv 3x 2,0 m -mv 1 peilbuis	02, 03, 04, 06 t/m 11, 13, 15 en 16 01, 12, 11 05
Puinverharding	5 gaten, 0,3 x 0,3 m	01, 03 t/m 06

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op tekening in bijlage 1.2.

Het grondwater is bemonsterd op 26 januari 2023, door de heer C. Beunk van Bodemexpert te Huissen. Tabel 3 geeft een overzicht van de tijdens de monstername van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 3 Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: µs/cm)	Troebelheid (NTU)
05	2,20 - 3,20	2,17	6,7	320	1,12

De waarden voor de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) kunnen als normaal/niet afwijkend worden beschouwd.

3.2 Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de puinverharding ten noorden van de schuur is conform de NEN 5897 een inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op de overige delen van de onderzoekslocatie zijn, op indicatieve wijze, geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De bovengrond bestaat tot circa 1,0 m-mv uit matig grof, zwak siltig en zwak humeus zand. Hieronder is een laag van circa 1 meter sterk zandig grind aanwezig. De onderliggende bodemlaag, tot de maximale boordiepte van circa 3,2 m-mv betreft matig fijn en sterk siltig zand. Onder de klinkers, aanwezig ten zuiden van de schuur, is matig grof en zwak siltig (humusarm) zand aanwezig.

In de (diepe) ondergrond bestaande uit matig fijn zand zijn resten roest aanwezig.

De puinverharding ten noorden van de schuur bestaat uit brokken baksteen en brokken beton. De onderliggende bodem betreft matig grof, zwak siltig en zwak humeus zand.

In diverse boringen is een bijmenging met baksteen aangetroffen. In tabel 4 is een overzicht opgenomen van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
01	0,00 - 0,30	Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton. Geen bodem
	0,30 - 0,50	Sterk grindhoudend, matig baksteenhoudend
	0,50 - 1,00	Resten baksteen
02	0,00 - 0,50	Brokken baksteen, brokken beton
03	0,00 - 0,30	Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton. Geen bodem
	0,30 - 0,50	Matig baksteenhoudend
04	0,00 - 0,20	Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton. Geen bodem
05	0,00 - 0,30	Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton. Geen bodem
06	0,00 - 0,50	Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton. Geen bodem
08	0,00 - 0,50	Resten baksteen
09	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
10	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
11	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
12	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
13	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
14	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
15	0,00 - 0,50	Sporen baksteen
16	0,00 - 0,50	Sporen baksteen

In de opgeboorde en opgegraven grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 5 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten. De asbestmonsters zijn op locatie samengesteld van het uitgezeefde materiaal (fractie < 20 mm).

Tabel 5 Analyseprogramma

Monstercode	Boring/monster (m -mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Analyses
Analyses grond			
GR MM1	01 (0,30 - 0,50), 01 (0,50 - 1,00), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,30 - 0,50), 04 (0,20 - 0,50)	Zand, bodemlaag onder puinverharding, bijmenging baksteen	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM2	05 (0,30 - 0,50), 05 (0,50 - 1,00), 07 (0,06 - 0,50)	Zand, bodemlaag onder puinverharding, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM3	08 (0,06 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	Zand, bovengrond overig deel locatie, bijmenging resten of sporen baksteen	Standaardanalysepakket grond + OCB
GR MM4	01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 05 (1,00 - 1,50), 05 (1,50 - 2,00), 12 (1,00 - 1,50), 12 (1,50 - 2,00), 14 (1,00 - 1,50), 14 (1,50 - 2,00)	Sterk zandige grind, ondergrond	Standaardanalysepakket grond
Analyses asbest in grond			
ASB MM1	02 (0,00 - 0,50)	Zand, bijmenging baksteen, brokken beton	Asbest in grond
ASB MM2	01 (0,30 - 0,50), 03 (0,30 - 0,50)	Zand, matig baksteenhoudend	Asbest in grond
Analyses puinverharding			
MM puin	01 (0,00 - 0,30), 03 (0,00 - 0,30), 04 (0,00 - 0,20), 05 (0,00 - 0,30), 06 (0,00 - 0,50)	Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton, resten grind	Samenstellingswaarden organische parameters (indicatief) + emissiewaarden uitloging anorganische parameters (indicatief; schudproef
ASB MM4	01 (0,00 - 0,30), 03 (0,00 - 0,30), 04 (0,00 - 0,20), 05 (0,00 - 0,30), 06 (0,00 - 0,50)	Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton, resten grind	Asbest in puin
Analyses grondwater			
05-1-1	2,20 - 3,20	-	Standaardanalysepakket grondwater
Standaardanalysepakket grond:	*droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.*		
Standaardanalysepakket grondwater:	*metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.*		

Monstercode	Boring/monster (m -mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Analyses
Samenstellingswaarden organische parameters (indicatief	*droge stof, polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.*		
Emissiewaarden uitloging anorganische parameters (indicatief; schudproef):	*metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, seleen, tin, vanadium en zink), bromide, chloride, fluoride en sulfaat.*		
Asbest	*serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).*		

3.4 Toetsingskader

Verkennend bodemonderzoek

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum. De analyseresultaten van het grondwater zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de streefwaarden en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 6 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 4.1).

Tabel 6 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
*(*A)*	*Voor grondwater geldt de streefwaarde.*	
Toelichting:	*De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.*	
	De halve som van de AW- en I-waarden ((AW+I)/2 = T-waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.	
	De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.	

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlage 4.2).

Puinverharding
De analyseresultaten van het fundatiemateriaal zijn getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarden voor bouwstoffen (Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007; zie tevens bijlage 5.3). Opgemerkt wordt dat de beoordeling van de analyseresultaten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit indicatief is.

Verkennend onderzoek asbest in bodem en puin
De interventiewaarde voor asbest in bodem, zoals vastgesteld in de Circulaire bodemsanering 2013, bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is.

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem/het puin op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond.
Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds. gewogen, 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.

3.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 7 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Tabel 7 Analyse- en toetsingsresultaten grond met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.

Monstercode	Boring/monster (cm –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
GR MM1	01 (0,30 - 0,50), 01 (0,50 - 1,00), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,30 - 0,50), 04 (0,20 - 0,50)	Zand, bodemlaag onder puinverharding, bijmenging baksteen	<			AW
GR MM2	05 (0,30 - 0,50), 05 (0,50 - 1,00), 07 (0,06 - 0,50)	Zand, bodemlaag onder puinverharding, zintuiglijk schoon	Lood (67,69)			AW

Monster-code	Boring/monster (cm –mv)	Textuur en zint. waar-nemingen	Verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
GR MM3	08 (0,06 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	Zand, bovengrond overig deel locatie, bijmenging resten of sporen baksteen	Lood (91,65) PAK (1,645)			AW
GR MM4	01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 05 (1,00 - 1,50), 05 (1,50 - 2,00), 12 (1,00 - 1,50), 12 (1,50 - 2,00), 14 (1,00 - 1,50), 14 (1,50 - 2,00)	Sterk zandige grind, onder-grond	<			AW

Wbb:

<	*: aangetroffen gehaltes kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde*
>AW-waarde	*: aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde*
>T-waarde	*: aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig*
>I-waarde	*: aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde*

Bbk:	*De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem"*
AW	*: overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde)*
Wonen	*: toepasbaar (functieklasse wonen)*
Industrie	*: toepasbaar (functieklasse industrie)*
NT	*: niet toepasbaar*

Tabel 8 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 8 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater in µg/l

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l)		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
05-1-1	2,20 - 3,20	-	-	-

Wbb:

-	*: aangetroffen gehaltes kleiner dan streef-, tussen- en interventiewaarde*
>S-waarde	*: aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde*
>T-waarde	*: aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde*
>I-waarde	*: aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde*

Verkennend onderzoek asbest in bodem

De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten van de asbest in grond analyses zijn in onderstaande 0weergegeven.

Tabel 9 Analyseresultaten asbest in de grond in mg/kg ds gewogen

Monstercode	Traject (m -mv)	Zintuiglijk/terreindeel	Gewogen gehalte asbest in mg/kg ds gewogen	Type asbest	Hechtgebonden
ASB MM1	02 (0,00 - 0,50)	Zand, bijmenging baksteen, brokken beton	<0,3	n.v.t.	n.v.t.
ASB MM2	01 (0,30 - 0,50), 03 (0,30 - 0,50)	Zand, matig baksteenhoudend	<0,7	n.v.t.	n.v.t.

Resultaten puinverharding

Tabel 10 geeft een overzicht van de parameters die de samenstellings- en/of emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen overschrijden en het resultaat van de indicatieve toetsing. Bijlage 3 bevat de twee analysecertificaten, de toetsing is weergegeven in bijlage 4.3.

Tabel 10 Analyseresultaten puinverharding

Terreindeel	Fundatie-materiaal	Monstercode	Deelmonsters (incl. traject in cm -mv)	Parameters > samenstellings- en/of emissie-waarde BBK	Resultaat indicatieve toetsing BBK
Puinverharding ten noorden van de schuur	Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton, resten grind	MM puin	01 (0,00 - 0,30), 03 (0,00 - 0,30), 04 (0,00 - 0,20), 05 (0,00 - 0,30), 06 (0,00 - 0,50)	-	Milieuhygiënisch herbruikbaar
		P ASB MM4	01 (0,00 - 0,30), 03 (0,00 - 0,30), 04 (0,00 - 0,20), 05 (0,00 - 0,30), 06 (0,00 - 0,50)	Asbest < 0,5 mg/kg ds.	Milieuhygiënisch herbruikbaar

3.6 Interpretatie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is in de (boven)grond een bijmenging met baksteen (sporen/resten baksteen of matig baksteenhoudend) en incidenteel brokken beton aangetroffen. Op het maaiveld en in de puinverharding zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook op het overige deel van de onderzoekslocatie zijn, op indicatieve wijze, geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld of in de grond.

In de bodemlaag onder de puinverharding met een bijmenging van baksteen (mengmonster GR MM1) liggen de aangetoonde gehaltes onder de achtergrondwaarde. In de bodemlaag onder de puinverharding zonder bijmenging met bodemvreemde materialen (mengmonster GR MM2) is een gehalte lood boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de bovengrond met bijmenging van resten of sporen baksteen (overig deel locatie, mengmonster GR MM3) liggen de aangetoonde gehaltes lood en PAK boven de achtergrondwaarde.

In de ondergrond, bestaande uit sterk zandig grind (mengmonster GR MM4) zijn geen gehaltes boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de bovengrond van het noordelijk terreindeel is in de fractie <20 mm geen asbest aangetoond (ASB MM1 en ASB MM2).

In het grondwater (peilbuis 05) liggen de gemeten concentraties onder de streefwaarde.

De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse van zowel de boven- als de ondergrond betreft ‘AW’ (vrij toepasbaar).

In de puinverharding ten noorden van de schuur is in de fractie < 20 mm geen asbest aangetroffen (ASB MM4). Tevens worden de samenstellings- en emissiewaarden niet overschreden (MM puin). Op basis van de uitgevoerde (indicatieve) monstername en toetsing komt het materiaal milieuhygiënisch in aanmerking voor hergebruik.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Rheden is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem en puin uitgevoerd op een locatie aan de Brinkweg in Rheden (gemeente Rheden).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygienische kwaliteit van de bodem. Het doel van het verkennend onderzoek asbest in puin is het vaststellen van de aanwezigheid van asbest in de aanwezige puinverharding. Het doel van het verkennend onderzoek asbest in bodem is het vaststellen van de aanwezigheid van asbest in de aanwezige puinhoudende grond.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Het verkennend onderzoek asbest in puin is uitgevoerd conform de NEN 5897/C2: 2017 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Voor het onderzoek naar asbest in de puinhoudende grond is de NEN 5707/C2:2017 (Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) gehanteerd.

Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

De bovengrond tot een diepte van circa 1,0 m-mv bestaat uit matig grof, zwak siltig zand en is zwak humeus. De onderliggende bodemlaag betreft sterk zandige grind, tot een diepte van circa 2,0 m-mv. Hieronder is, tot de maximale boordiepte van circa 3,2 m-mv, matig fijn en sterk siltig zand aanwezig.

Ten noorden van de schuur bevindt zich een puinverharding. In de bodemlaag onder deze puinverharding is plaatselijk een bijmenging met baksteen aanwezig. In de bovengrond van het overige deel van het terrein is eveneens een bijmenging met baksteen (sporen) aanwezig. Plaatselijk (boring 02) zijn brokken baksteen en brokken beton in de bovengrond aangetroffen.

Op het maaiveld en in de puinverharding van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook op het maaiveld en in de opgeboorde grond op het overige deel van de onderzoekslocatie zijn op indicatieve wijze eveneens geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ten aanzien van de onderzoekslocatie wordt de hypothese 'onverdachte locatie' op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek niet geheel bevestigd. In de bodemlaag direct onder de puinverharding, met bijmenging van baksteen, liggen de aangetoonde gehaltes onder de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk schone bodemlaag onder de puinverharding is een gehalte lood boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de bovengrond met bijmenging van resten of sporen baksteen op het overige deel van locatie liggen de aangetoonde gehaltes lood en PAK boven de achtergrondwaarde. In de ondergrond bestaande uit sterk zandige grind zijn geen van de parameters aangetoond in gehaltes boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater liggen de gemeten concentraties onder de streefwaarde.

De indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse betreft voor de boven- en ondergrond 'AW' (overal toepasbaar).

In de grond met bijmenging van baksteen en beton op het noordelijk deel van het terrein (boring 02), in de grond direct onder de puinverharding en in de puinverharding is in de fractie < 20 mm geen asbest aangetroffen. De samenstellings- en emissiewaarde worden in het geanalyseerde puinmonster niet overschreden.
Op basis van de uitgevoerde (indicatieve) toetsing komt de puinverharding milieuhygiënisch in aanmerking voor hergebruik.

4.2 Conclusies en Aanbevelingen

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt onzes inziens geen belemmering voor de voorgenomen verkoop van het terrein.

4.3 Opmerkingen

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

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

Bijlagen

Bijlage 1

Kaarten en situatietekening

Bijlage 1 .1

Kadastrale kaart en regionale ligging

Regionale Ligging

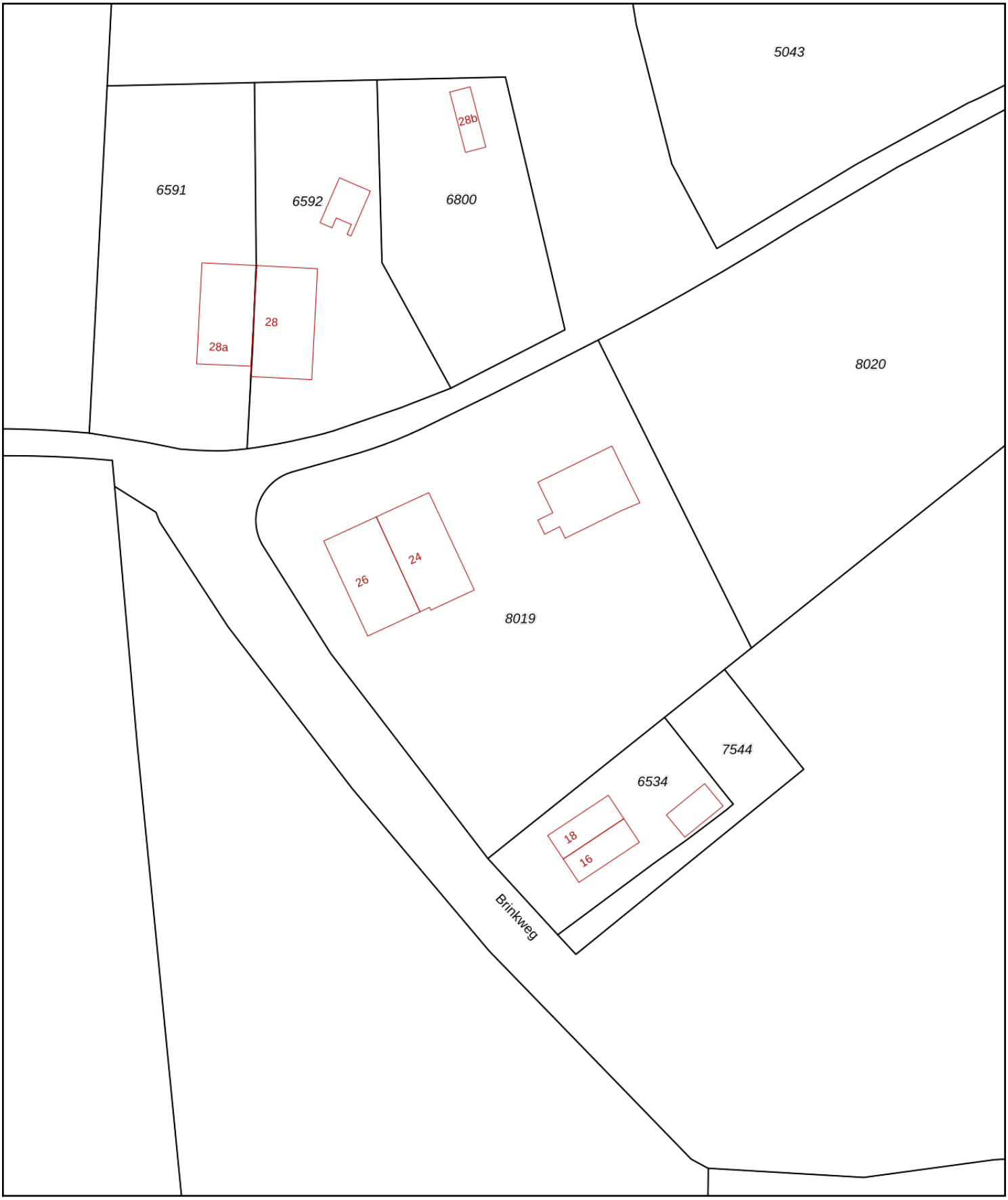


Bron: https://www.pdok.nl/viewer/

Hier bevindt zich de onderzoekslocatie

Kadastrale kaart

Uw referentie: 3842.01



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Rheden
Sectie	D
Perceel	8019

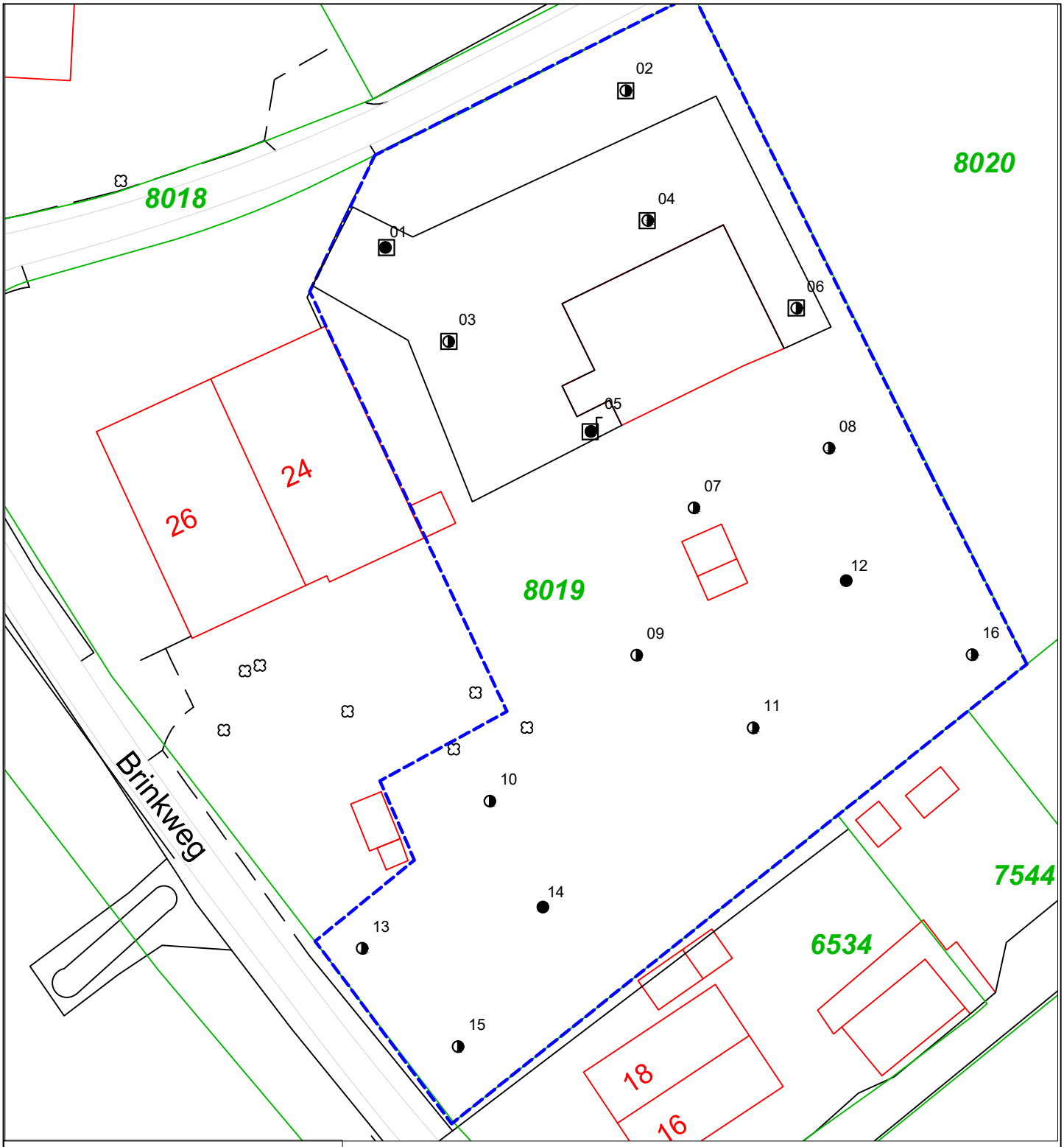
kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 20 december 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 1 .2

Situatietekening met boorpunten



LEGENDA

- Kadastrale grens
- Bebouwing
- 14 Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Peilbuis
- Boring tot 2 m-mv
- Boring tot 0,5 m-mv
- Asbestinspectiegat

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Brinkweg 24 Rheden		
Type:	Verkennend Bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening		
Projectnr:	3842.01		
Schaal:	1 : 500	*Formaat:*	A4
Datum:	26-01-2023		
Getekend:	RS		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3842.01-1		

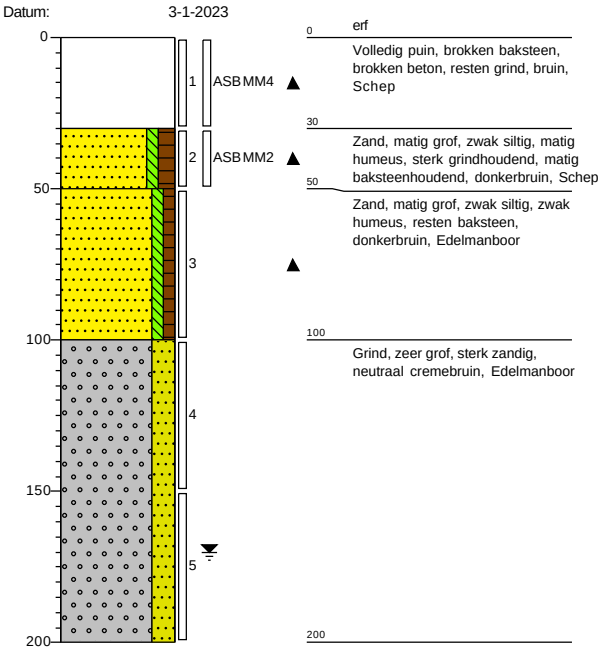
N

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

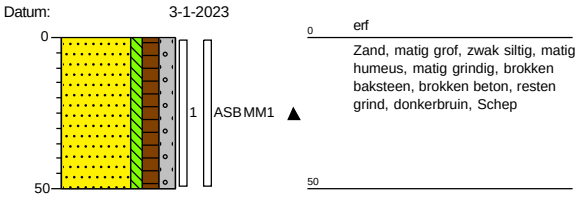
Bijlage 2

Boorprofielen en legenda

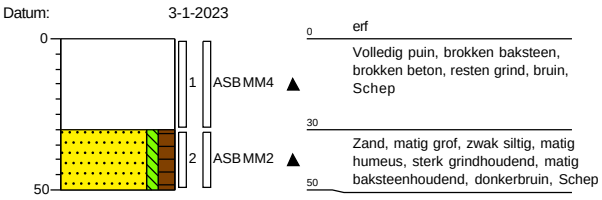
Boring: 01



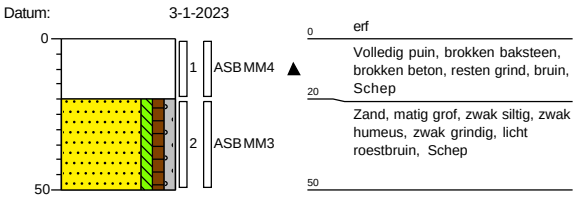
Boring: 02



Boring: 03



Boring: 04



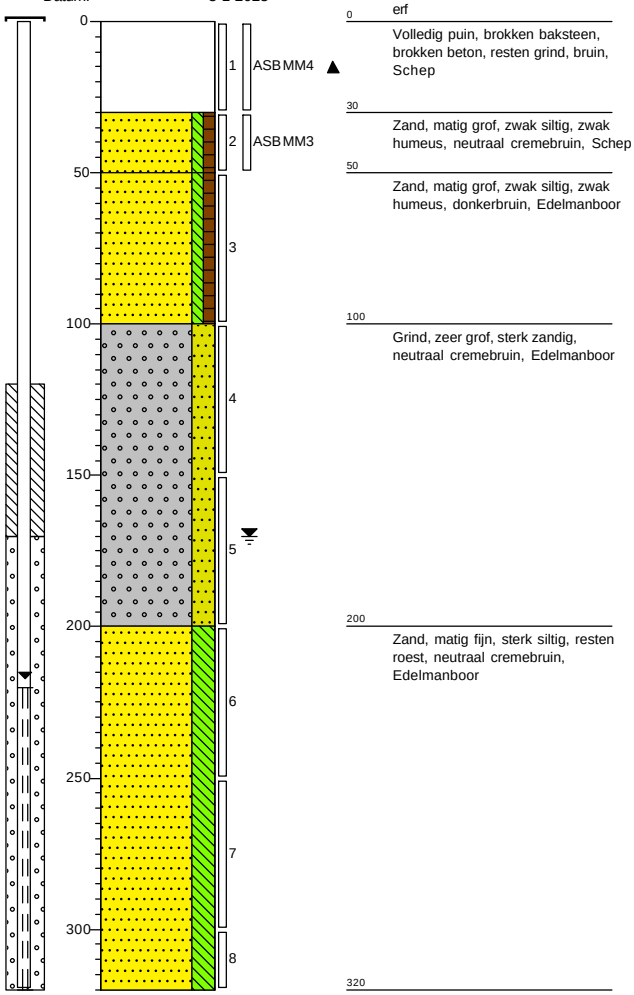
Project: Brinkweg 24 Rheden

Projectnummer: 3842.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 05

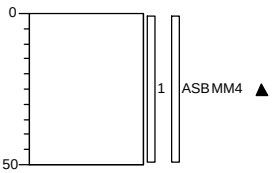
Datum: 3-1-2023



0 erf
Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton, resten grind, bruin, Schep
30
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, neutraal cremebruin, Schep
50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Grind, zeer grof, sterk zandig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, sterk siltig, resten roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
320

Boring: 06

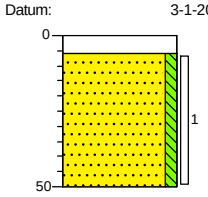
Datum: 3-1-2023



0 erf
Volledig puin, brokken baksteen, brokken beton, resten grind, bruin, Schep
50

Boring: 07

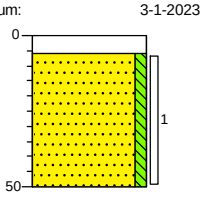
Datum: 3-1-2023



0 klinker
6 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: 08

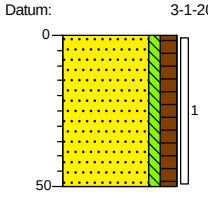
Datum: 3-1-2023



0 klinker
6 Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, resten baksteen, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: 09

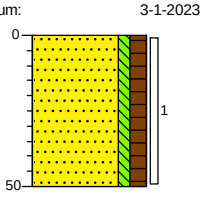
Datum: 3-1-2023



0 erf
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 10

Datum: 3-1-2023



0 erf
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

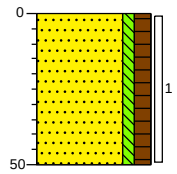
Project: Brinkweg 24 Rheden

Projectnummer: 3842.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 11

Datum: 3-1-2023



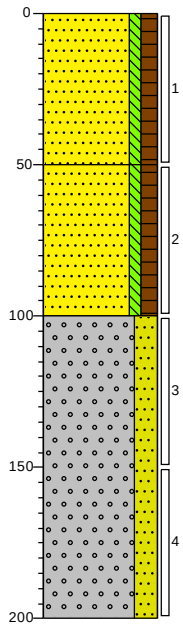
0 erf

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 12

Datum: 3-1-2023



0 erf

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

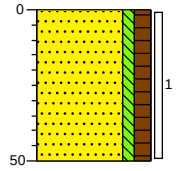
100

Grind, zeer grof, sterk zandig, roestcreme, Edelmanboor

200

Boring: 13

Datum: 3-1-2023



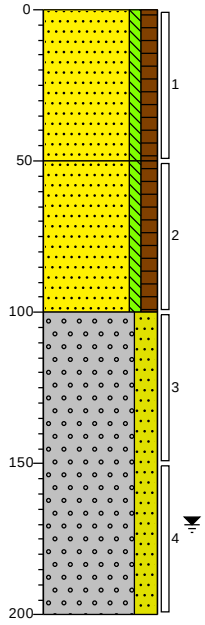
0 erf

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 14

Datum: 3-1-2023



0 erf

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

100

Grind, zeer grof, sterk zandig, roestcreme, Edelmanboor

200

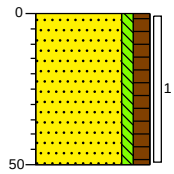
Project: Brinkweg 24 Rheden

Projectnummer: 3842.01

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 15

Datum: 3-1-2023



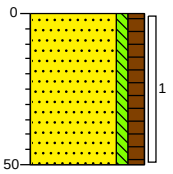
0 erf

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 16

Datum: 3-1-2023



0 erf

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

50

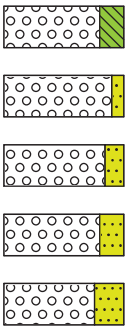
Project: Brinkweg 24 Rheden

Projectnummer: 3842.01

'getekend volgens NEN 5104'

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

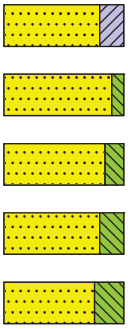
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

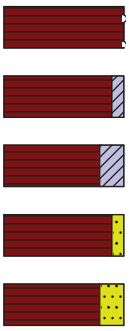
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

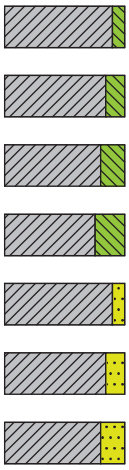
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

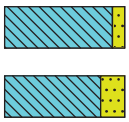
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

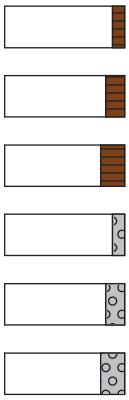
leem



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

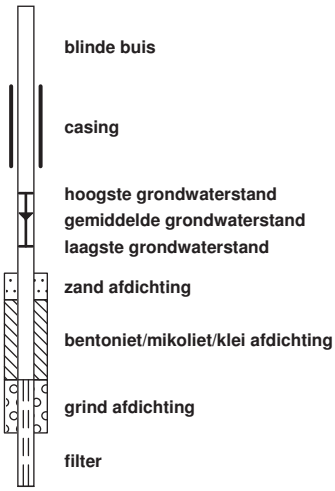
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

Bijlage 3

Analysecertificaten Analytico

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023000997/1
Uw project/verslagnummer	3842.01
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Jan-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3842.01	Certificaatnummer/Versie	2023000997/1
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden	Startdatum analyse	04-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Jan-2023/08:22
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
Q	Droge stof	% (m/m)	88.4	89.0	84.9	94.1
Q	Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.2	3.1	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	97	100
Q	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	<2.0	4.4	<2.0
	Metalen					
Q	Barium (Ba)	mg/kg ds	27	30	48	<15
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	7.0	14	<5.0
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	6.0	6.3	5.9
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	19	43	62	<10
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	27	31	54	12
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	19	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	<6.0	11	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
Q	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GR MM1 01 (30-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 03 (30-50) 04 (20-50)	Grond / sediment	13314259
2	GR MM2 05 (30-50) 05 (50-100) 07 (6-50)	Grond / sediment	13314260
3	GR MM3 08 (6-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 1	Grond / sediment	13314261
4	GR MM4 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 12 (100-150) 12	Grond / sediment	13314262

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3842.01	Certificaatnummer/Versie	2023000997/1
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden	Startdatum analyse	04-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Jan-2023/08:22
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
Q	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	
Q	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014	
Q	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q	HCH LB (som)	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	
Q	Drins (A,D,E) (som)	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	
Q	DDX (som)	mg/kg ds	<0.0060	<0.0060	<0.0060	
Q	Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
Q	Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
Q	OCB LB (som)	mg/kg ds	<0.021	<0.021	<0.021	
Q	OCB WB (som)	mg/kg ds	<0.024	<0.024	<0.024	
	Polychloorbifenylen, PCB					
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GR MM1 01 (30-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 03 (30-50) 04 (20-50)	Grond / sediment	13314259
2	GR MM2 05 (30-50) 05 (50-100) 07 (6-50)	Grond / sediment	13314260
3	GR MM3 08 (6-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 1	Grond / sediment	13314261
4	GR MM4 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 12 (100-150) 12	Grond / sediment	13314262

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3842.01	Certificaatnummer/Versie	2023000997/1
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden	Startdatum analyse	04-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Jan-2023/08:22
		Bijlage	A,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	<0.050
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	<0.050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.100	0.055	0.30	<0.050
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.069	<0.050	0.20	<0.050
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.069	<0.050	0.21	<0.050
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.085	0.055	0.21	<0.050
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.066	<0.050	0.15	<0.050
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	<0.050	0.13	<0.050
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50	<0.50	1.6	<0.50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GR MM1 01 (30-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 03 (30-50) 04 (20-50)	Grond / sediment	13314259
2	GR MM2 05 (30-50) 05 (50-100) 07 (6-50)	Grond / sediment	13314260
3	GR MM3 08 (6-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 1	Grond / sediment	13314261
4	GR MM4 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 12 (100-150) 12	Grond / sediment	13314262

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023000997/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13314259	GR MM1 01 (30-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 03 (30-50) 04 (20-50)				
4222530AA	01	30	50	03-Jan-2023	2
4222527AA	03	30	50	03-Jan-2023	2
4222850AA	04	20	50	03-Jan-2023	2
4222790AA	02	0	50	03-Jan-2023	1
4222528AA	01	50	100	03-Jan-2023	3
13314260	GR MM2 05 (30-50) 05 (50-100) 07 (6-50)				
4222521AA	05	30	50	03-Jan-2023	2
4222516AA	05	50	100	03-Jan-2023	3
4222772AA	07	6	50	03-Jan-2023	1
13314261	GR MM3 08 (6-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-				
4222418AA	09	0	50	03-Jan-2023	1
4222468AA	10	0	50	03-Jan-2023	1
4222399AA	11	0	50	03-Jan-2023	1
4222391AA	12	0	50	03-Jan-2023	1
4222397AA	13	0	50	03-Jan-2023	1
4222383AA	14	0	50	03-Jan-2023	1
4222406AA	15	0	50	03-Jan-2023	1
4222405AA	16	0	50	03-Jan-2023	1
4222792AA	08	6	50	03-Jan-2023	1
13314262	GR MM4 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 12 (100-15				
4222536AA	01	100	150	03-Jan-2023	4
4222554AA	01	150	200	03-Jan-2023	5
4222518AA	05	100	150	03-Jan-2023	4
4222517AA	05	150	200	03-Jan-2023	5
4222403AA	12	100	150	03-Jan-2023	3
4222412AA	12	150	200	03-Jan-2023	4
4222464AA	14	100	150	03-Jan-2023	3
4222421AA	14	150	200	03-Jan-2023	4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023000997/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023000998/1
Uw project/verslagnummer	3842.01
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Jan-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3842.01	Certificaatnummer/Versie	2023000998/1
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden	Startdatum analyse	04-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Jan-2023/15:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.5 [1)]	95.9 [1)]
Droge massa aangeleverd monster	g	12502 [1)]	12572 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 [1)]	1.2 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 [1)]	0.6 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 [1)]	0.6 [1)]
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 [2)]	13.1 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 [2)]	<0.7 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 [2)]	<0.7 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 [2)]	<0.7 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB MM1	Asbestverdachte grond	13314263
2	ASB MM2	Asbestverdachte grond	13314264

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023000998/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13314263	ASB MM1				
1813500MG	02	0	50	03-Jan-2023	ASB MM1
13314264	ASB MM2				
1813497MG	01	30	50	03-Jan-2023	ASB MM2
1813497MG	03	30	50	03-Jan-2023	ASB MM2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023000998/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023000998/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1470989**
Uw project omschrijving : **2023000998-3842.01**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7501439**
Uw referentie : **ASB MM1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/01/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 11-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13230 g
Droge massa aangeleverde monster : 12502 g
Percentage droogrest : 94,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7529,3	61,4	14,0	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	647,0	5,3	156,5	24,19	0	0,0
1-2 mm	491,3	4,0	225,0	45,80	0	0,0
2-4 mm	491,3	4,0	491,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	859,5	7,0	859,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	2247,7	18,3	2247,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12266,1**	**100,0**	**3994,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,6**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1470989**
Uw project omschrijving : **2023000998-3842.01**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7501440**
Uw referentie : **ASB MM2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/01/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 09-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13110 g
Droge massa aangeleverde monster : 12572 g
Percentage droogrest : 95,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7702,1	62,7	14,0	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	454,2	3,7	47,2	10,39	0	0,0
1-2 mm	494,7	4,0	151,1	30,54	0	0,0
2-4 mm	433,4	3,5	433,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	1619,3	13,2	1619,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	1581,1	12,9	1581,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12284,8**	**100,0**	**3846,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**1,2**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1470989**
Uw project omschrijving	:	**2023000998-3842.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1470989**
Uw project omschrijving	:	**2023000998-3842.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7501439	ASB MM1	02	0-.5	1813500MG
7501440	ASB MM2	01	.3-.5	1813497MG
		03	.3-.5	1813497MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1470989**
Uw project omschrijving	:	**2023000998-3842.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023000999/1
Uw project/verslagnummer	3842.01
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Jan-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3842.01	Certificaatnummer/Versie	2023000999/1
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden	Startdatum analyse	04-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Jan-2023/16:01
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	98.7 [1)]
Droge massa aangeleverd monster	g	31258 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 [1)]
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	31.7 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	P ASB MM4	Asbestverdachte grond	13314265

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023000999/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13314265	P ASB MM4				
1813498MG	01	0	30	03-Jan-2023	ASB MM4
1813495MG	01	0	30	03-Jan-2023	ASB MM4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023000999/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023000999/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1470990**
Uw project omschrijving	:	**2023000999-3842.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7501441**
Uw referentie	:	**P ASB MM4**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/01/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 09-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 31670 g
Droge massa aangeleverde monster : 31258 g
Percentage droogrest : 98,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16144,6	52,1	10,0	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	888,1	2,9	197,8	22,27	0	0,0
1-2 mm	1258,9	4,1	483,1	38,37	0	0,0
2-4 mm	1992,6	6,4	966,1	48,48	0	0,0
4-8 mm	4881,2	15,8	4881,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	5806,7	18,7	5806,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**30972,1**	**100,0**	**12344,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1470990**
Uw project omschrijving	:	**2023000999-3842.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1470990**
Uw project omschrijving	:	**2023000999-3842.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7501441	P ASB MM4	01	0-.3	1813498MG
		01	0-.3	1813495MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1470990**
Uw project omschrijving	:	**2023000999-3842.01**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023012417/1
Uw project/verslagnummer	3842.01
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Jan-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3842.01	Certificaatnummer/Versie	2023012417/1
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden	Startdatum analyse	27-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Feb-2023/16:40
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	
	Bodemkundige analyses			
Q	Droge stof	% (m/m)	86.8	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
Q	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
Q	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
Q	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
Q	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
Q	Xylenen (som)	mg/kg ds	<0.10	
Q	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	
	Polychloorbifenylen, PCB			
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
Q	PCB 101	mg/kg ds	0.0013	
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
Q	PCB 138	mg/kg ds	0.0049	1)
Q	PCB 153	mg/kg ds	0.0052	2)
Q	PCB 180	mg/kg ds	0.0063	
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	0.018	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM puin 01 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-20) 05 (0-30) 06 (0-50)	Grond / sediment	13437251

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3842.01	Certificaatnummer/Versie	2023012417/1
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden	Startdatum analyse	27-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Feb-2023/16:40
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.15
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.12
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.060
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.098
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.79
	Somparameter waterdampvluchtige fenolen		
	Fenolindex	mg/kg ds	<0.050
	Uitloogonderzoek		
Q	Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0072
Q	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.041
Q	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0055
Q	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020
Q	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010
Q	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0040
Q	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0082
Q	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0015
Q	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	10
Q	Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM puin 01 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-20) 05 (0-30) 06 (0-50)	Grond / sediment	13437251

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3842.01	Certificaatnummer/Versie	2023012417/1
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden	Startdatum analyse	27-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Feb-2023/16:40
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1
Q	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	36
	Fractie 1		
	Meettemperatuur (EC)	°C	19.4
Q	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	74
Q	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	7.4
	Meettemperatuur (pH)	°C	19.5
Q	Zuurgraad (pH)		9.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM puin 01 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-20) 05 (0-30) 06 (0-50)	Grond / sediment	13437251

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023012417/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13437251	MM puin 01 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-20) 05 (0-30) 06 (0-50)				
4222556AA	01	0	30	03-Jan-2023	1
4222532AA	03	0	30	03-Jan-2023	1
4222526AA	05	0	30	03-Jan-2023	1
4222858AA	04	0	20	03-Jan-2023	1
4222795AA	06	0	50	03-Jan-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023012417/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023012417/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Somparameter waterdampvluchtige fenolen			
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	Eigen methode (analyse NEN-EN-ISO 14402)
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023012417/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fractie 1			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2023012417/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Vluchtige componenten (Voorbehandeling)	13437251
Schudproef (schudtijd)	13437251
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	13437251
Extractie PCB/PAK	13437251

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023012407/1
Uw project/verslagnummer	3842.01
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Jan-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3842.01	Certificaatnummer/Versie	2023012407/1
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden	Startdatum analyse	27-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2023
Uw monsternemer	Chris Beunk	Rapportagedatum	01-Feb-2023/11:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	<20	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	8.3	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	5.3	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	27	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-1-1 05 (220-320)	Water (AS3000)	13437220

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3842.01	Certificaatnummer/Versie	2023012407/1
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden	Startdatum analyse	27-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2023
Uw monsternemer	Chris Beunk	Rapportagedatum	01-Feb-2023/11:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-1-1 05 (220-320)	Water (AS3000)	13437220

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023012407/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13437220	05-1-1 05 (220-320)				
0680634506	05	220	320	24-Jan-2023	1
0680634500	05	220	320	24-Jan-2023	2
0801052685	05	220	320	24-Jan-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023012407/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023012407/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 4

Toetsing van de analysecertificaten

Bijlage 4.1

Wet bodembescherming (Wbb)

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3842.01
Projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023000997
Startdatum	04-01-2023
Rapportagedatum	11-01-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	88,11		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4712	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	10,57	-	3	15	102,5	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	12,39	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0981	-	0,05	0,15	18,07	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,75	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0	9,074	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29,1	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	59,53	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	32					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2595	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,001	8,501	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003	0,6015	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,003	0,0085	1,004	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0015	0,0075					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
HCH LB (som)	mg/kg ds	<0,0030						
Drins (A,D,E) (som)	mg/kg ds	<0,0030	0,0105	-	0,003	0,015	2,007	4
DDX (som)	mg/kg ds	<0,0060						
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0,0020	0,007	-	0,002	0,002	2,001	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0,0020	0,007	-	0,002	0,002	2,001	4
OCB LB (som)	mg/kg ds	<0,021	0,0775	-	0,0056	0,4		
OCB WB (som)	mg/kg ds	<0,024						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,581	-	0,5	1,5	20,75	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13314259	GR MM1 01 (30-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 03 (30-50)04 (20-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3842.01
Projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023000997
Startdatum	04-01-2023
Rapportagedatum	11-01-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89	89					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	116,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,482	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	12,3	-	3	15	102,5	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	14,48	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,1006	-	0,05	0,15	18,07	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,75	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	17,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	67,69	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	73,56	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2595	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,001	8,501	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003	0,6015	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,003	0,0085	1,004	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,007					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
HCH LB (som)	mg/kg ds	<0,0030						
Drins (A,D,E) (som)	mg/kg ds	<0,0030	0,0105	-	0,003	0,015	2,007	4
DDX (som)	mg/kg ds	<0,0060						
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0,0020	0,007	-	0,002	0,002	2,001	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0,0020	0,007	-	0,002	0,002	2,001	4
OCB LB (som)	mg/kg ds	<0,021	0,0735	-	0,0056	0,4		
OCB WB (som)	mg/kg ds	<0,024						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,39	-	0,5	1,5	20,75	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	13314260	GR MM2 05 (30-50) 05 (50-100) 07 (6-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3842.01
Projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023000997
Startdatum	04-01-2023
Rapportagedatum	11-01-2023

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	143,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4432	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	9,746	-	3	15	102,5	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25,85	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0959	-	0,05	0,15	18,07	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,75	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,3	15,31	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	91,65	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	111,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	61,29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	35,48					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	85,81	-	35	190	2595	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,001	8,501	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,003	0,6015	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,003	0,0085	1,004	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0045					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	0,0045					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
HCH LB (som)	mg/kg ds	<0,0030						
Drins (A,D,E) (som)	mg/kg ds	<0,0030	0,0067	-	0,003	0,015	2,007	4
DDX (som)	mg/kg ds	<0,0060						
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0,0020	0,0045	-	0,002	0,002	2,001	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0,0020	0,0045	-	0,002	0,002	2,001	4
OCB LB (som)	mg/kg ds	<0,021	0,0496	-	0,0056	0,4		
OCB WB (som)	mg/kg ds	<0,024						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,6	1,645	*	0,5	1,5	20,75	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	13314261	GR MM3 08 (6-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12(0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	3842.01
Projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023000997
Startdatum	04-01-2023
Rapportagedatum	11-01-2023

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,1	94,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	40,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,482	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	12,3	-	3	15	102,5	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,1006	-	0,05	0,15	18,07	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,75	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	17,21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	12	28,47	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	-	35	190	2595	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	-	0,5	1,5	20,75	40
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	13314262	GR MM4 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 12 (100-150) 12 (150-200) 14 (100-150) 14

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	3842.01
Projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Ordernummer	
Datum monstername	24-01-2023
Monsternemer	Chris Beunk
Certificaatnummer	2023012407
Startdatum	27-01-2023
Rapportagedatum	01-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	8,3	8,3	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,3	5,3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	27	27	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13437220	05-1-1 05 (220-320)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Bijlage 4.2

Besluit bodemkwaliteit (grond)

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

Projectnummer	3842.01
Projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023000997
Startdatum	04-01-2023
Rapportagedatum	11-01-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	88,11		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4712	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	10,57	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	12,39	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0981	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5,0	9,074	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29,1	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	59,53	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	32						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,007						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0015	0,0075						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
HCH LB (som)	mg/kg ds	<0,0030							
Drins (A,D,E) (som)	mg/kg ds	<0,0030	0,0105	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
DDX (som)	mg/kg ds	<0,0060							
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0,0020	0,007	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0,0020	0,007	<=AW					
OCB LB (som)	mg/kg ds	<0,021	0,0775	<=AW		0,4			
OCB WB (som)	mg/kg ds	<0,024							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,581	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13314259	GR MM1 01 (30-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 03 (30-50)04 (20-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

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

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

Projectnummer	3842.01
Projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023000997
Startdatum	04-01-2023
Rapportagedatum	11-01-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89	89						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	116,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,482	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	12,3	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	14,48	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,1006	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	17,5	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	67,69	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	73,56	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,007						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
HCH LB (som)	mg/kg ds	<0,0030							
Drins (A,D,E) (som)	mg/kg ds	<0,0030	0,0105	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
DDX (som)	mg/kg ds	<0,0060							
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0,0020	0,007	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0,0020	0,007	<=AW					
OCB LB (som)	mg/kg ds	<0,021	0,0735	<=AW		0,4			
OCB WB (som)	mg/kg ds	<0,024							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,39	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	13314260	GR MM2 05 (30-50) 05 (50-100) 07 (6-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

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

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

Projectnummer	3842.01
Projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023000997
Startdatum	04-01-2023
Rapportagedatum	11-01-2023

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	143,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,4432	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	9,746	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	25,85	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,0959	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,3	15,31	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	91,65	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	111,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	13,55						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	61,29						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	35,48						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	85,81	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0045						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	0,0045						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
HCH LB (som)	mg/kg ds	<0,0030							
Drins (A,D,E) (som)	mg/kg ds	<0,0030	0,0067	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
DDX (som)	mg/kg ds	<0,0060							
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0,0020	0,0045	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0,0020	0,0045	<=AW					
OCB LB (som)	mg/kg ds	<0,021	0,0496	<=AW		0,4			
OCB WB (som)	mg/kg ds	<0,024							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0158	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,6	1,645	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	13314261	GR MM3 08 (6-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12(0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

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

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

Projectnummer	3842.01
Projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023000997
Startdatum	04-01-2023
Rapportagedatum	11-01-2023

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,1	94,1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	40,69		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,40	0,482	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5,0	12,3	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,10	0,1006	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	17,21	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	12	28,47	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	42						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	133	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0245	<=AW	0,007	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	13314262	GR MM4 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 12 (100-150) 12 (150-200) 14 (100-150) 14

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

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

Bijlage 4.3

Besluit bodemkwaliteit (bouwstoffen)

BoToVa T17 kwaliteit partij bouwstof stand.samenstelling

Uw projectnummer	3842.01
Uw projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Uw ordernummer	
Datum monstername	03-01-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023012417
Startdatum	27-01-2023
Rapportagedatum	06-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10	10			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	25			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1,25
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1,25
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10	0,07	<=SW	0,1	1,25
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	4,2			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	8,4			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	4,2			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,2			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	26,6	<=SW	35	500
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0013			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 138	mg/kg ds	0,0049	0,0049			
PCB 153	mg/kg ds	0,0052	0,0052			
PCB 180	mg/kg ds	0,0063	0,0063			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,018	0,0198	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	5
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	20
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	10
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	<=SW	0,05	35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12	<=SW	0,05	40
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	<=SW	0,05	10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	<=SW	0,05	40
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	<=SW	0,05	10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,098	0,098	<=SW	0,05	40
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	<=SW	0,05	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,79	0,893	<=SW	0,5	50
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Fenolindex	mg/kg ds	<0,050				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0072				
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,041				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0055				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,020				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0082				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0015				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	10				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	36				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,4				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	74				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	7,4				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,5				
Zuurgraad (pH)		9,2				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13437251	MM puin 01 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-20) 05 (0-30) 06(0-50)

Eindoordeel: Toepasbaar (<= SW)

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= SW	kleiner dan of gelijk aan de Samenstellingswaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer	3842.01
Projectnaam	Brinkweg 24 Rheden
Ordernummer	
Datum monstername	03-01-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023012417
Startdatum	27-01-2023
Rapportagedatum	06-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,8				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050				
Tolueen	mg/kg ds	<0,050				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050				
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	0,0013				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	0,0049				
PCB 153	mg/kg ds	0,0052				
PCB 180	mg/kg ds	0,0063				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,018				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12				
Chryseen	mg/kg ds	0,12				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,098				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,79				
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Fenolindex	mg/kg ds	<0,050				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0072	0,0072	<= EW	1,5	0,32
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,041	0,041	<= EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0055	0,0055	<= EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,020	0,014	<= EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010	0	<= EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040	0,0028	<= EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	1,5	1

Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0082	0,0082	<= EW	10	2,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0015	0,0015	<= EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	10	10	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2	2	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	36	36	<= EW		2430
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,4				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	74				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	7,4				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,5				
Zuurgraad (pH)		9,2				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13437251	MM puin 01 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-20) 05 (0-30) 06(0-50)

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW	kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

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

Bijlage 5

Toetsingskader

Bijlage 5.1

Wet bodembescherming (Wbb)

Toetsingskader Wet bodembescherming

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	
	DDE (som)	0,10	2,3	-	
	DDD (som)	0,020	34	-	
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bijlage 5.2

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

	Stof/niveau	Achtergrond-waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
		(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I.	**Metalen**						
	antimoon (Sb)	4,0 *)		15	22	0,070	9
	arseen (As)	20	x	27	76	0,61	42
	barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
	cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
	chroom (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
	kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
	koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
	kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
	lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
	molybdeen (Mo)	1,5 *)	(*B)	88	190	0,48	105
	nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
	tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
	vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
	zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II.	**Overige anorganische stoffen**						
	chloride 3)					-	
	cyanide (vrij) 4)	3,0		3,0	20	nvt	nvt
	cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
	thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
III.	**Aromatische stoffen**						
	benzeen	0,20 *)		0,20	1	nvt	nvt
	ethylbenzeen	0,20 *)		0,20	1,25	nvt	nvt
	tolueen	0,20 *)		0,20	1,25	nvt	nvt
	xylenen (som)	0,45 *)		0,45	1,25	nvt	nvt
	styreen (vinylbenzeen	0,25 *)		0,25	86	nvt	nvt
	fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
	cresolen (som)	0,30 *)		0,30	5	nvt	nvt
	dodecylbenzeen	0,35 *)		0,35	0,35	nvt	nvt
	aromatische oplosmiddelen (som) 6)	2,5 *)		2,5	2,5	nvt	nvt
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**						
	naftaleen		x			nvt	nvt
	fenantreen		x			nvt	nvt
	antraceen		x			nvt	nvt
	fluorantheen		x			nvt	nvt
	chryseen		x			nvt	nvt
	benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
	benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
	benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
	indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
	benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
	PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen**						
	monochlooretheen	0,10 *)		0,10	0,1	nvt	nvt
	(vinylchloride) 7)	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
	dichloormethaan	0,20 *)		0,20	0,20	nvt	nvt
	1,1-dichloorethaan	0,20 *)		0,20	4	nvt	nvt
	1,2-dichloorethaan	0,30 *)		0,30	0,30	nvt	nvt
	1,1-dichlooretheen 7)	0,30 *)		0,30	0,30	nvt	nvt
	1,2-dichlooretheen (som)	0,80 *)		0,80	0,80	nvt	nvt
	dichloorpropanen (som)	0,25 *)		0,25	3	nvt	nvt
	trichloormethaan (chloroform)	0,25 *)		0,25	0,25	nvt	nvt
	1,1,1-trichloorethaan	0,30 *)		0,30	0,30	nvt	nvt
	1,1,2-trichloorethaan	0,25 *)		0,25	2,5	nvt	nvt
	trichlooretheen (Tri)	0,30 *)		0,30	0,7	nvt	nvt
	tetrachloormethaan (Tetra	0,15		0,15	4	nvt	nvt
	tetrachlooretheen (Per)						
	b. chloorbenzenen						
	monochloorbenzeen	0,20 *)		0,20	5	nvt	nvt
	dichloorbenzenen (som)	2,0 *)		2,0	5	nvt	nvt
	trichloorbenzenen (som)	0,015 *)		0,015	5	nvt	nvt
	tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 *)		0,0090	2,2	nvt	nvt
	pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
	hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
	chloorbenzenen (som)		x				
	c. chloorfenolen						
	monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
	dichloorfenolen (som)	0,20 *)		0,20	6	nvt	nvt
	trichloorfenolen (som)	0,0030 *)		0,0030	6	nvt	nvt
	tetrachloorfenolen (som)	0,015 *)	x	1	6	nvt	nvt
	pentachloorfenol	0,0030 *)		1,4	5	nvt	nvt
	chloorfenolen (som)	-					

	stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
		(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
	d. polychloorbifenylen (PCB's)						
	PCB 28		x			nvt	nvt
	PCB 52		x			nvt	nvt
	PCB 101		x			nvt	nvt
	PCB 118		x			nvt	nvt
	PCB 138		x			nvt	nvt
	PCB 153		x			nvt	nvt
	PCB 180		x			nvt	nvt
	PCB's (som 7)	0,020		0,020	0,5	nvt	nvt
	e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
	monochlooranilinen (som)	0,20 *)		0,20	0,20	nvt	nvt
	pentachlooraniline	0,15 *)		0,15	0,15	nvt	nvt
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055 *)		0,000055	0,000055	nvt	nvt
	chloornaftaleen (som)	0,070 *)		0,070	10	nvt	nvt
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**						
	a. organochloor bestrijdings-middelen chloordaan (som)						
	DDT (som)	0,0020	x	0,0020	0,0020	nvt	nvt
	DDE (som)	0,20	x	0,20	1	nvt	nvt
	DDD (som)	0,10	x	0,13	1,3	nvt	nvt
	DDT/DDE/DDD (som)	0,020	x	0,84	34	nvt	nvt
	aldrin					nvt	nvt
	dieldrin		x			nvt	nvt
	endrin		x			nvt	nvt
	isodrin		x			nvt	nvt
	telodrin		x			nvt	nvt
	drins (som)		x			nvt	nvt
	endosulfansulfaat	0,015		0,04	4,0	nvt	nvt
	α-endosulfan		x		0,1	nvt	nvt
	α-HCH	0,00090	x	0,00090	0,00090	nvt	nvt
	β-HCH	0,0010	x	0,0010	0,5	nvt	nvt
	χ-HCH (lindaan)	0,0020	x	0,0020	0,5	nvt	nvt
	δ-HCH	0,0030	x	0,04	0,5	nvt	nvt
	HCH-verbindingen (som)		x			nvt	nvt
	heptachloor				0,1	nvt	nvt
	heptachloorepoxide (som)	0,00070	x	0,00070	0,1	nvt	nvt
	hexachloorbutadieen	0,0020	x	0,0020	0,0020	nvt	nvt
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,003 *) 0,40	x	0,40	0,5	nvt	nvt
	b. organofosforpesticiden						
	azinfos-methyl	0,0075 *)		0,0075	0,0075	nvt	nvt
	c. organotin bestrijdingsmiddelen	0,15		0,5	2,5 (9)	nvt	nvt
	organotin verbindingen (som) 8)	0,065		0,065	0,065	nvt	nvt
	tributyltin (TBT) 8)						
	d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden	0,55 *)		0,55	0,55	nvt	nvt
	MCPA						
	e. overige bestrijdingsmiddelen atrazine	0,035 *)		0,035	0,5	nvt	nvt
	carbaryl	0,15 *)		0,15	0,45	nvt	nvt
	carbofuran (7)	0,017 *)		0,017	0,017	nvt	nvt
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60 *)		0,60	0,60	nvt	nvt
	niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090 *)		0,090	0,5	nvt	nvt
VII.	**Overige stoffen**						
	asbest 10)			100	100	nvt	nvt
	cyclohexanon	2,0 *)		2,0	150	nvt	nvt
	dimethyl ftalaat 11)	0,045 *)		9.2	60	nvt	nvt
	diethyl ftalaat 11)	0,045 *)		5,3	5,3	nvt	nvt
	di-isobutylftalaat 11)	0,045 *)		1,3	1,7	nvt	nvt
	dibutyl ftalaat 11)	0,070 *)		5,0	36	nvt	nvt
	butyl benzylftalaat 11)	0,070 *)		2,6	48	nvt	nvt
	dihexyl ftalaat 11)	0,070 *)		18	60	nvt	nvt
	di(2-ethylhexyl)ftalaat 11)	0,045 *)		8,3	60	nvt	nvt
	minerale olie 12) 13)	190	3000	190	500	nvt	nvt
	pyridine	0,15 *)		0,15	1	nvt	nvt
	tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	nvt	nvt
	tetrahydrothiofeen	1,5 *)		1,5	8,8	nvt	nvt
	tribroommethaan	0,20 *)		0,20	0,20	nvt	nvt
	(bromoform)	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt
	ethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt
	diethyleenglycol	0,1 *)		0,1	0,1	nvt	nvt
	acrylonitril	0,1 *)		0,1	0,1	nvt	nvt
	formaldehyde	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt
	isopropanol (2-propanol)	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt
	methanol	2,0 *)		2,0	2,0	nvt	nvt
	butanol (1-butanol)	2,0 *)		2,0	2,0	nvt	nvt
	butylacetaat	2,0 *)		2,0	2,0	nvt	nvt
	ethylacetaat	0,20 *)		0,20	0,20	nvt	nvt
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	2,0 *)		2,0	2,0	nvt	nvt
	methylethylketon						

Verklaring en de afkortingen en tekens

1)	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
2)	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparamaters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
3)	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
4)	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
5)	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
6)	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
7)	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
8)	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
9)	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
10)	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
11)	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
12)	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
13)	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
*)	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
(*A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
(*B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 5.3

Besluit bodemkwaliteit (bouwstoffen)

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (bouwstoffen)

Tabel 1. Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Parameter	**Vormgegeven (E_{64d} in mg/m^2)**	**Niet-vormgegeven (mg/kg d.s.)**	**IBC-bouwstoffen (mg/kg d.s.)**
antimoon (Sb)	8,7	0,32	0,7
arseen (As)	260	0,9	2
barium (Ba)	1.500	22	100
cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
chroom (Cr)	120	0,63	7
kobalt (Co)	60	0,54	2,4
koper (Cu)	98	0,9	10
kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
lood (Pb)	400	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	144	1	15
nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
seleen (Se)	4,8	0,15	3
tin (Sn)	50	0,4	2,3
vanadium (V)	320[1]	1,8[1]	20
zink (Zn)	800	4,5	14
bromide (Br)	670[2]	20[2]	34
chloride (Cl)	110.000[2]	616[1, 2]	8.800
fluoride (F)	2.500[2]	55[2]	1.500
sulfaat (SO_4)	165.000[2]	2.430[2]	20.000

[1] In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m^2 (vormgegeven) en 4,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven), en voor chloride van 1070 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

[2] In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak water met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

Tabel 2. Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Parameter	**maximale waarde (mg/kg d.s.)**
Aromatische stoffen	
benzeen	1[1]
ethylbenzeen	1,25[1]
tolueen	1,25[1]
xylenen (som)	1,25[1, 7]
fenol	1,25[2]
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
naftaleen	5[3]
fenantreen	20[3]
antraceen	10[3]
fluoranteen	35[3]
chryseen	10[3]
benzo(a)antraceen	40[3]
benzo(a)pyreen	10[3]
benzo(k)fluoranteen	40[3]
indeno (1,2,3cd) pyreen	40[3]
benzo(ghi)peryleen	40[3]
PAK's (som)	50[4, 7]
Overige parameters	
PCB's (som)	0,5[7]
minerale olie	500[5]
asbest	100[6]

[1] deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymeerbeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8, tweede lid, of voor bitumenproducten[*1].

[2] voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

[3] deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten[*1], asfaltproducten[*2] en granulaten[*3].

[4] voor bitumenproducten[*1] en asfaltproducten[*2] geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK's (som).

[5] deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor rubberproducten*1, toegepast op of onder kunstgrasvelden, bitumenproducten*2 en asfaltproducten*3. Voor granulaten*4 en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

*1. onder rubberproducten wordt verstaan: rubbergranulaat van personen- en be-drijfsautobanden (SBR-rubber), rubbergranulaat op basis van thermoplastisch-elastomeren (TPE) en rubbergranulaat op basis van elastomeren (EPDM) en functionele mengsels met rubbergranulaat;

*2. onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdich-tingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat;

*3. onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en ci-vieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat;

*4. onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

[6] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

[7] de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.

[*1] onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

[*2] onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

[*3] onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

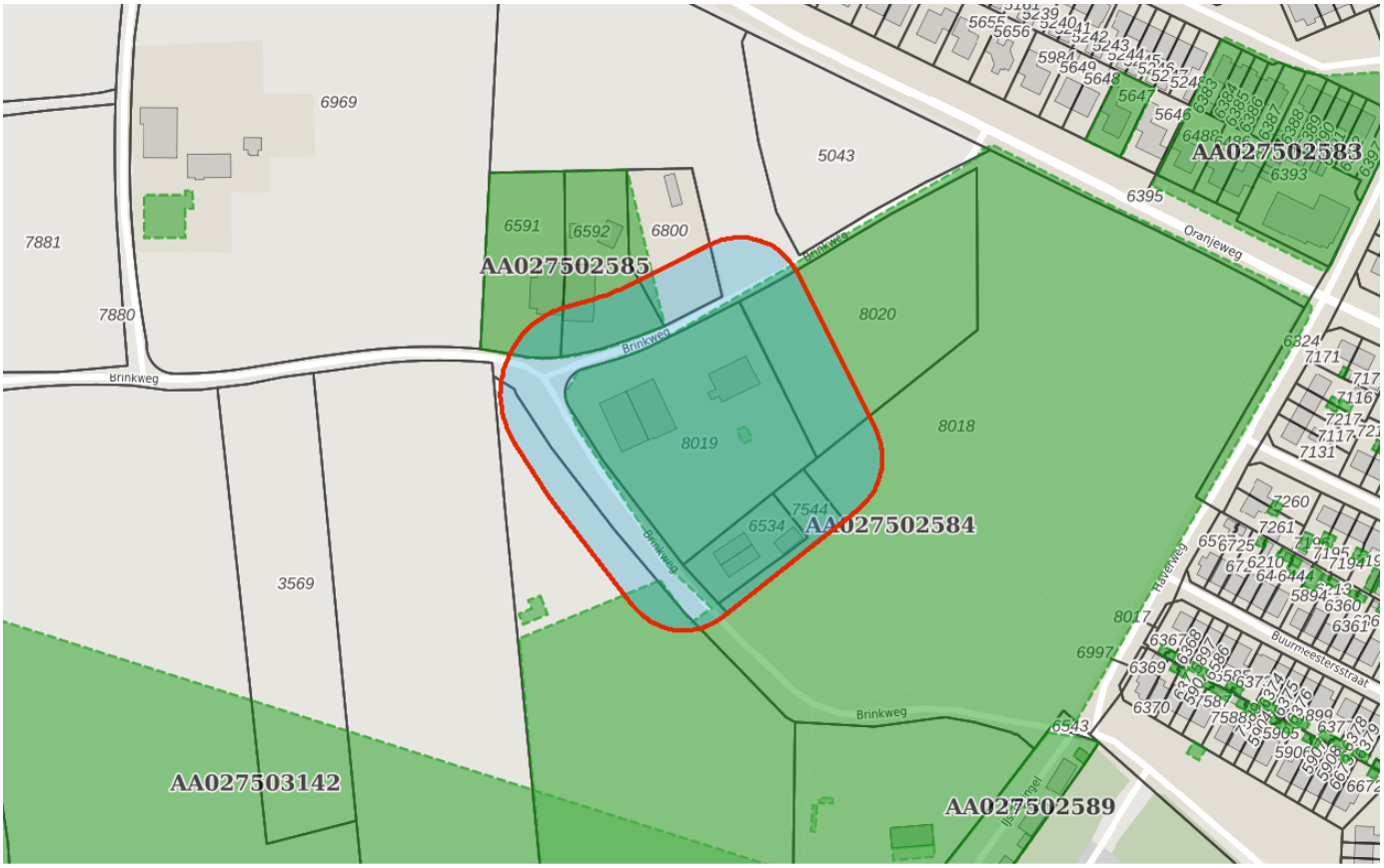
Bijlage 6

Omgevingsrapportage Gelderland

provincie Gelderland

Brinkweg 24 Rheden

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

VISMA | roxit

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Asbestdak: Brinkweg 24, Rheden
Worth Rhedenend, Brinkweg RH028
Brinkweg 28 en 28a RH029
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

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

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

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

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

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

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

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

VISMA | roxit

Locatie: Asbestdak: Brinkweg 24, Rheden

Locatie

Adres	Brinkweg 24 6991JP Rheden
Locatiecode	AA027506387
Locatienaam	Asbestdak: Brinkweg 24, Rheden
Plaats	Rheden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE027506387

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

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: Worth Rhedenend, Brinkweg RH028

Locatie

Adres	Brinkweg 16 -18 Rheden
Locatiecode	AA027502584
Locatienaam	Worth Rhedenend, Brinkweg RH028
Plaats	Rheden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE027502584

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707;
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
30-12-1992	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek Worth Rheden	Bureau Milieu Rheden	1992/HSG	rheden
16-04-1993	Verkennend onderzoek NVN 5740	Worth Rhedenend, Brinkweg	Tukkers	gemeente	
12-10-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	Worth Rheden	Oranjewoud	GEMEENTE	
14-11-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Worth Rhedenend, Brinkweg RH028	Verhoeve Milieu BV	gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
boomkwekerij	9999	8888	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
plantsoendienst/hoveniersbedrijf	9999	8888	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: Brinkweg 28 en 28a RH029

Locatie

Adres	Brinkweg 28 -28a Rheden
Locatiecode	AA027502585
Locatienaam	Brinkweg 28 en 28a RH029
Plaats	Rheden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE027502585

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
22-06-1993	Verkennend onderzoek NVN 5740	Worth Rheden, Brinkweg 28+28A	Tukkers	gemeente	

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

VISMA | roxit

Toelichting

Locatie

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

Status

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

Sanering

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

Uitgevoerde onderzoeken

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

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

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

Besluiten

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

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

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

VISMA | roxit



Quickscan Ecologisch Onderzoek Brinkweg 24-26 te Rheden

Van der Wielen Ruimtelijk Advies

Quickscan Ecologisch Onderzoek Brinkweg 24-26 te Rheden

Projectnummer: 2021-0328
19-10-2023
Van der Wielen Ruimtelijk Advies
Versie 1.0

Ben ten Oever
Adviseur Ecologie
b.tenoever@lycens.nl
M 06 160 074 42

Bjorn Franke
Projectleider Bodem
b.franke@lycens.nl
M 06 19 444 572

Inhoud

Samenvatting 4

1. Inleiding 6
   1.1. Aanleiding 6
   1.2. Leeswijzer 6

2. Het plangebied 7
   2.1. Situering 7
   2.2. Beschrijving van het plangebied 7

3. Voorgenomen activiteiten 9
   3.1. Algemeen 9
   3.2. Mogelijk effect op beschermde soorten en/of –gebieden 9
   3.3. Vaststellen van de invloedsfeer 10
   3.4. Vaststellen van het onderzoeksgebied 10

4. Gebiedsbescherming 11
   4.1. Algemeen 11
   4.2. Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone 11
   4.3. Natura 2000 13
   4.4. Slotconclusie 15

5. Soortenbescherming 16
   5.1. Verwachting en bureauonderzoek 16
   5.2. Methode 16
   5.3. Resultaten 18
   5.4. Toetsingskader 20
   5.5. Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 21
   5.6. Historische gegevens en overige bronnen 25
   5.7. Volledigheid van het onderzoek 25

6. Conclusie 26

7. Bronnen 27

Bijlagen

Bijlage 1: Foto's 28
Bijlage 2: Toelichting Wet natuurbescherming 31

Samenvatting

Er zijn concrete plannen om bedrijfsactiviteiten aan Brinkweg 24-26 te Rheden te beëindigen. Hiervoor wordt het perceel opgesplitst en de bedrijfsbestemming omgezet naar een woonbestemming. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Lycens B.V. gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 4 juni 2021 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties en andere beschermde functies, zoals foerageergebied en vliegroute van vleermuizen. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000, het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming

Het plangebied behoort wel tot gronden van Groene Ontwikkelingszones, maar niet tot het Gelders Natuurnetwerk of Natura 2000-gebied. Het plangebied ligt binnen de Groene ontwikkelingszone, maar buiten het Gelders Natuurnetwerk. Omdat er geen fysieke werkzaamheden worden uitgevoerd, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. De wezenlijke kenmerken en waarden van het Gelders Natuurnetwerk en de kernkwaliteiten van de Groene ontwikkelingszone worden niet aangetast. Een negatief effect van stikstof op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van een uitgevoerde stikstofberekening worden uitgesloten. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming. Voor nader informatie wordt verwezen naar de rapportage van de stikstofberekening, die apart wordt gepubliceerd.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortenbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier en vleermuis er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten amfibieën er een vaste (winter)rustplaats en nestelen er vogels. Amfibieën bezetten geen vaste voortplantingsplaats in het plangebied.

Door de wijziging van bedrijfsbestemming naar een woonbestemming worden geen beschermde diersoorten gedood en worden geen vaste rust- en voortplantingsplaatsen van beschermde dieren beschadigd of vernield. Voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortenbescherming.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Er zijn concrete plannen om bedrijfsactiviteiten aan Brinkweg 24-26 te Rheden te beëindigen. Hiervoor wordt de bedrijfsbestemming van het gehele perceel omgezet naar een woonbestemming. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Lycens B.V. gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming en de Omgevingsverordening Gelderland.

Doel van deze rapportage

De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering. Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 3 komen vervolgens de voorgenomen activiteiten aan de orde. Hoofdstuk 4 bevat de uitleg en uitwerking van de gebiedsbescherming. Hoofdstuk 5 bevat de uitleg en uitwerking van de soortenbescherming. In hoofdstuk 6 komt de conclusie aan de orde. Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar hoofdstuk 7. In de bijlage zijn foto's van het plangebied en aanvullende informatie te vinden.

2. Het plangebied

2.1. Situering

Het plangebied is gesitueerd aan Brinkweg 24-26 te Rheden. Het plangebied ligt in aan de rand van de woonkern Rheden en wordt omgeven door stedelijk gebied. In figuur 2.1 wordt de globale ligging van het plangebied (rode marker) weergegeven op een topografische kaart.



Figuur 2.1: Globale ligging van het plangebied (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2. Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit bebouwing, verharding en beplanting en wordt omgeven door landelijk gebied. In het plangebied staan drie gebouwen: een houten kapschuur, een woning en een bedrijfsgebouw. De woning en bedrijfsgebouw beschikken over bakstenen buitengevels en beschikken over een spouw. Deze gebouwen zijn gedekt met dakpannen en beschikken over dakisolatie. De houten kapschuur is eveneens gedekt met dakpannen. De staat van onderhoud van de bebouwing is goed; de bebouwing is wind- en waterdicht. Verder bestaat het plangebied uit verharding, beplanting en opgeslagen spullen. Voor een verbeelding van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 1. In figuur 2.2 wordt de begrenzing (gele kader) van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.2: Begrenzing van het plangebied (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

3. Voorgenomen activiteiten

3.1. Algemeen

Initiatiefnemer is voornemers de bedrijfsactiviteiten te beëindigen. Het perceel kadestraal te splitsen en delen hiervan om te zetten naar een woonbestemming. Zie figuur 3.1 voor een verbeelding van het wenselijk eindbeeld.



Figuur 3.1: Verbeelding van het wenselijk eindbeeld

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Omzetten bedrijfsbestemming naar woonbestemming.

3.2. Mogelijk effect op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden.

Mogelijke permanente invloeden:

- mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten.

3.3. Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit

Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan agrarische percelen, woonerven en openbare ruimte. Vanwege de lokale invloedsfeer, wordt het onderzoeksgebied gelijkgesteld aan het plangebied. Er is geen aanleiding te veronderstellen dan beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties.

3.4. Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijkgesteld aan het plangebied.

4. Gebiedsbescherming

4.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteit op beschermd natuurgebied (Natura 2000), het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone.

4.2. Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

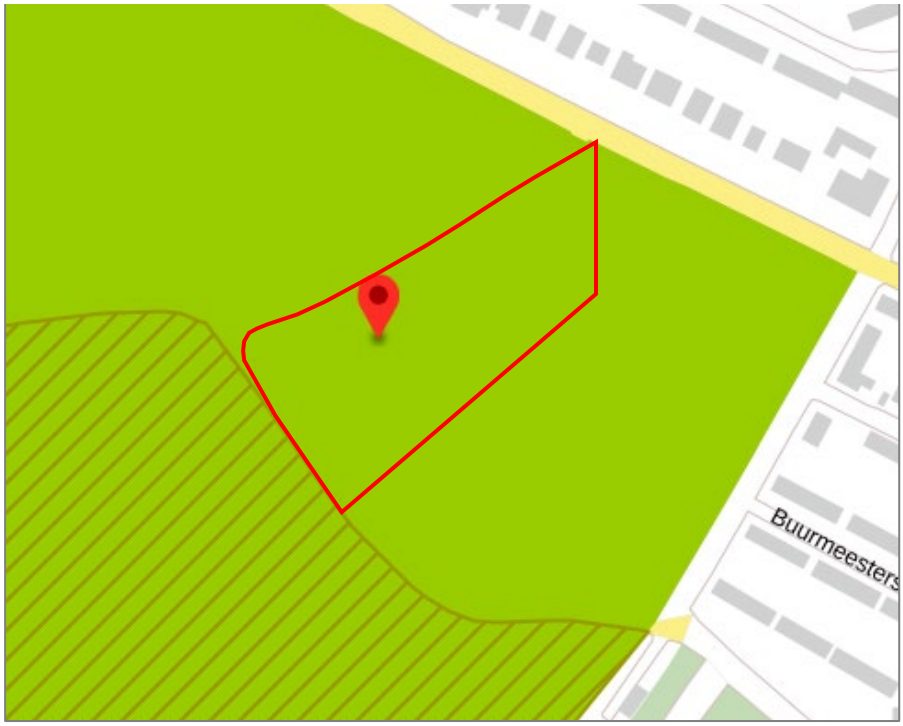
Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het Gelders Natuurnetwerk. Het Gelders Natuurnetwerk is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang. Dit Gelders Natuurnetwerk bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een Zoekgebied nieuwe natuur en nog te realiseren nieuwe natuur.

Een groot deel van de Gelderse natuurgebieden is internationaal beschermd: de Natura 2000-gebieden. Juist in deze gebieden moet de biodiversiteit worden behouden of verbeterd. De provincie geeft in het natuurbeleid prioriteit aan het behalen van de Natura 2000-doelen in de Natura 2000-gebieden. Het Gelders Natuurnetwerk vervult daarnaast een belangrijke rol bij het behoud van de biodiversiteit. De Ecologische verbindingszones maken voor een klein deel uit van het Gelders Natuurnetwerk.

De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk beschermen tegen aantasting en heeft daarom regels opgenomen in de Omgevingsverordening. Centraal staat de bescherming van de kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en de omgevingscondities zoals stilte. De (nog te ontwikkelen) natuurwaarden zijn beschreven en als bijlage bij de Omgevingsverordening opgenomen. De omgevingscondities zijn in de bijlage bij de Omgevingsverordening wel benoemd, maar er heeft geen provincie dekkende inventarisatie plaatsgevonden. Bij projecten kan op maat een effectbeschrijving worden gemaakt voor de relevante omgevingscondities.

Ligging t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk, maar binnen de Groene ontwikkelingszone In figuur 4.1 wordt de ligging van de Groene ontwikkelingszone (lichtgroene kleur) in de omgeving van het plangebied (rode marker) weergegeven.



Figuur 4.1: Ligging plangebied t.o.v. Groene ontwikkelingszone (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Beschermingsregime

Een bestemmingsplan voor gronden gelegen binnen de Groene ontwikkelingszone kan een nieuwe kleinschalige ontwikkeling mogelijk maken. Voorwaarde is dat het nieuwe erf landschappelijk ingepast dient te worden, waardoor sprake is van een per saldo substantiële versteking van de kernkwaliteiten van de Groene ontwikkelingszone. Deze versterking moet overeenkomen met de vastgestelde kernkwaliteiten van deze regio van het Gelders Natuurnetwerk.

Effectbeoordeling

Door enkel de bedrijfsbestemming te wijzigen naar een woonbestemming, worden geen fysieke werkzaamheden uitgevoerd, zoals sloop, bouw, het rooien van beplanting etc. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone.

Wettelijke consequenties

Het plangebied ligt binnen de Groene ontwikkelingszone, maar buiten het Gelders Natuurnetwerk. Omdat er geen fysieke werkzaamheden worden uitgevoerd, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. De wezenlijke kenmerken en waarden van het Gelders Natuurnetwerk en de kernkwaliteiten van de Groene ontwikkelingszone worden niet aangetast.

4.3. Natura 2000

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Beschermingsregime

De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan. Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming).

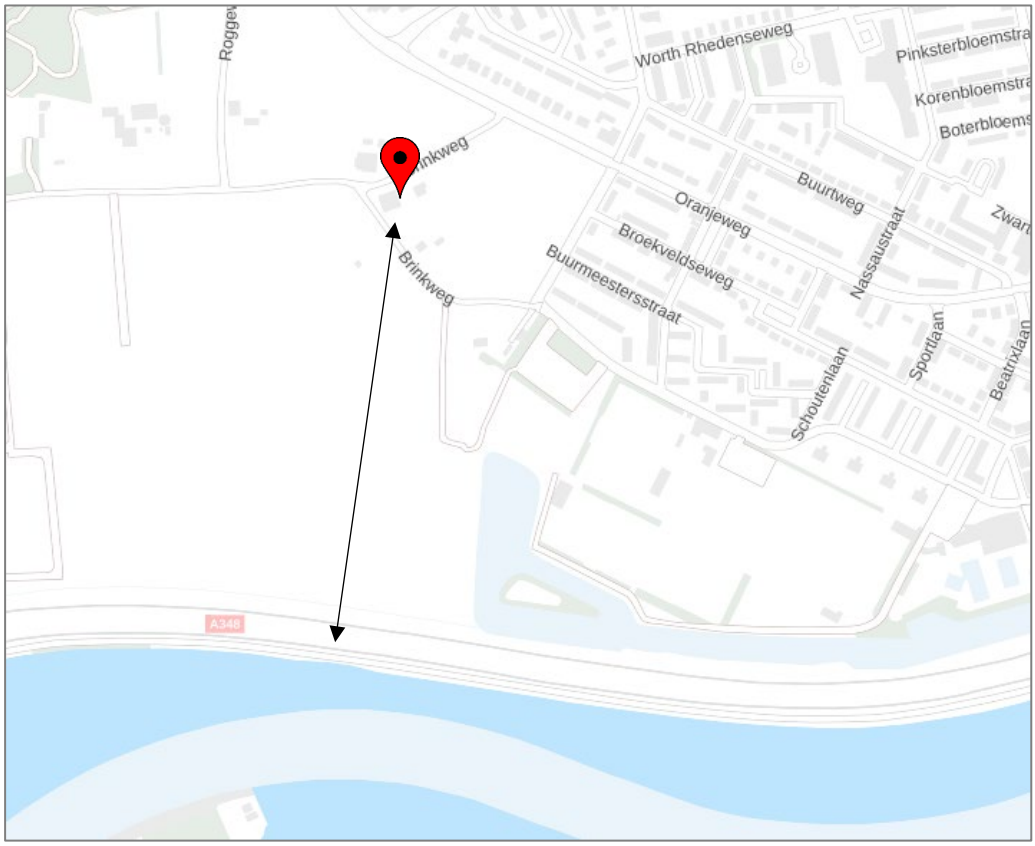
De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door de Minister van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een ‘voortoets’. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Als gevolg van het opschorten van de PAS-systematiek, mogen plannen die leiden tot een verhoogde depositie van NOx/NH3 op Natura 2000-gebied, niet in uitvoering gebracht worden zonder Wet natuurbeschermingsvergunning.

Ligging t.o.v. Natura 2000

Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied Rijntakken is het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied en ligt op 560 meter afstand van het plangebied. In figuur 4.2 wordt de ligging van Natura 2000-gebied (blauwe kleur) in de omgeving van het plangebied (rode marker) weergegeven.



Figuur 4.2: Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied (bron: pdok.nl).

Stikstofgevoelige habitattypen

Niet alle habitattypen in Natura 2000-gebied zijn even gevoelig voor verzuring, als gevolg van stikstofdepositie, maar het Natura 2000-gebied Rijntakken bestaat voor een aanzienlijk deel uit stikstofgevoelige habitattypen.

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

De uitvoering van fysieke activiteiten in een plangebied zou kunnen leiden tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied in de omgeving van een plangebied. Als gevolg van sloop- en werkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden, zoals een toename van geluid, trillingen, kunstlicht, visuele verstoring, areaalverlies en aantasten hydrologie.

Gelet op de aard, omvang en duur van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, wordt in voorliggend geval een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten. De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal en gelet op de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied gebied Rijntakken is een negatief effect uitgesloten.

Beoordeling Stikstof

Ten behoeve van de totale ontwikkeling, wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de aan- en afvoer van materialen, materieel en personeel. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten, neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied ten opzichte van de huidige situatie. Om het effect van de voorgenomen activiteiten op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, is een stikstofberekening uitgevoerd. Uit deze berekening bleek dat voorgenomen activiteiten niet leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. De stikstofberekening wordt in een aparte rapportage gepubliceerd.

Wettelijke consequenties

Voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied en leidt daarom niet tot wettelijke consequenties.

4.4. Slotconclusie

Het plangebied behoort wel tot gronden van Groene Ontwikkelingszones, maar niet tot het Gelders Natuurnetwerk of Natura 2000-gebied. Het plangebied ligt binnen de Groene ontwikkelingszone, maar buiten het Gelders Natuurnetwerk. Omdat er geen fysieke werkzaamheden worden uitgevoerd, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. De wezenlijke kenmerken en waarden van het Gelders Natuurnetwerk en de kernkwaliteiten van de Groene ontwikkelingszone worden niet aangetast. Een negatief effect van stikstof op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van een uitgevoerde stikstofberekening worden uitgesloten. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming. Voor nader informatie wordt verwezen naar de rapportage van de stikstofberekening, die apart wordt gepubliceerd.

5. Soortenbescherming

5.1. Verwachting en bureauonderzoek

Uit de bureaustudie (bronnenonderzoek) zijn geen veldbiologische gegevens naar voren gekomen die bruikbaar zijn voor deze studie.

Het plangebied bestaat uit bebouwing, verharding en beplanting en wordt omgeven door landelijk gebied. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- amfibieën;
- grondgebonden zoogdieren;
- vleermuizen;
- vogels.

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

5.2. Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 4 juni 2021 tijdens de daglichtperiode bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Bushnell Prime 8x32), zaklamp en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28).

Amfibieën

De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën. Amfibieën hebben de winterverblijfplaats verlaten en bezetten de land- of voortplantingsbiotoop. Amfibieën in landbiotoop zitten overdag ook meestal weggekropen in holen en gaten in de grond of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen en zijn dan lastig waar te nemen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

Grondgebonden zoogdieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek. Verschillende beschermde grondgebonden diersoorten hebben zogende zogen in deze tijd van het jaar en veel grondgebonden zoogdieren benutten de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het onderzoeksgebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen

De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen en gebouwen. De gebouwen zijn beoordeeld op de geschiktheid als verblijfplaats. Daarbij is gekeken naar potentiële verblijfplaatsen in en aan de gebouwen.

Het onderzoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag dat vleermuizen foerageren of lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute, maar de mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels omdat de meeste vogels in deze tijd van het jaar territorium-indicerend gedrag (zingen/balts) vertonen en veel soorten een bezet nest hebben. Sommige standvogels (dit zijn vogels die niet wegtrekken in de winter), zoals de huismus, steen- en kerkuil zijn doorgaans het hele jaar door aanwezig in de buurt van de nest-/rustplaats.

In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. De bebouwing is o.a. onderzocht op de aanwezigheid van huismussennesten. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

5.3. Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Amfibieën

Er zijn tijdens het veldbezoek geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt een deel van het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bastaardkikker, gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander, benutten de buitenruimte mogelijk als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied. Amfibieën kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd. Voorgenomende soorten komen niet in het plangebied voor en er zijn geen waarnemingen van deze soorten in of nabij het plangebied bekend.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt geen beschermd amfibie gedood en wordt geen (winter)rustplaats beschadigd of vernield. De functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende amfibieën, wordt niet aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- geen.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat grondgebonden zoogdieren een rust- en/of voortplantingslocatie bezetten in het plangebied, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende beschermde grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis, bosmuis, steenmarter en egel. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten soorten als bosmuis, huisspitsmuis en egel er een vaste rust- en voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een vaste rust- of voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond. Er is geen vaste rust- en voortplantingsplaats van de steenmarter aangetroffen. Deze zijn eenvoudig vast te stellen aan de hand van prooiresten en latrine.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt geen beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt geen vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd of vernield. De functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, wordt niet aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- geen.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten. De aanwezige bebouwing is geschikt voor vleermuizen om er een vaste verblijfplaats te bezetten. Echter, blijft de bebouwing onaangetast en zullen de mogelijke verblijfplaatsen in de bebouwing niet worden verstoord, beschadigd of vernield. De opgaande beplanting in het plangebied bevatten geen holtes of losse schors die vleermuizen kunnen gebruiken om er een verblijfplaats achter te bezetten.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- geen.

Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als een geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk vliegen soorten als, laatvlieger, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis over het plangebied terwijl ze foerageren rond de bomen die zowel binnen als net buiten het plangebied staan. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied niet aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- geen.

Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij lantarenpalen en gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- geen.

Vogels

Het plangebied wordt als functioneel leefgebied voor verschillende vogelsoorten beschouwd. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied, en mogelijk nestelen er vogels in de bomen. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn merel en houtduif. De bebouwing in het plangebied is geschikt voor huismussen en gierzwaluwen om er een nestplaats te bezetten. Mogelijk vormt de kapschuur een vaste rust- of voortplantingsplaats van een steen- of kerkuil. Echter, blijft de bebouwing onaangetast en zullen mogelijk aanwezige jaarrond beschermde nesten niet negatief beïnvloed worden.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten, wordt geen bezet vogelnest of jaarrond beschermd vogelnest beschadigd en/of vernield. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor vogels niet aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- geen.

Overige soorten

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het onderzoeksgebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

5.4. Toetsingskader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Verder is het verboden om plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor sommige in de Wet natuurbescherming genoemde soorten geldt een ontheffing voor het opzettelijk vangen en de vaste voortplantings- en rustplaatsen van deze soorten opzettelijk beschadigen of vernielen, als gevolg van werkzaamheden die uitgevoerd worden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. In voorliggend geval is de vrijstellingsregeling van de Provincie Gelderland van kracht. In afwijking met de meeste provincies in Nederland, mogen in Gelderland beschermde soorten niet gedood worden als gevolg van activiteiten die uitgevoerd worden in verband met een ruimtelijke ontwikkeling.

Ook gelden er bepaalde vrijstellingen voor het verbod op doden mits er gewerkt wordt volgens een door de Minister goedgekeurde en toepasbare Gedragscode.

Foerageergebied

Foerageergebied voor veel beschermde soorten is niet expliciet beschermd in de Wet natuurbescherming. Foerageergebied van soorten, beschermd volgens de Habitatrichtlijn is beschermd, evenals foerageergebied van vogels met een jaarrond beschermde nestplaats die niet of nauwelijks in staat zijn alternatief foerageergebied te zoeken, zoals huismus en steenuil. Het aantasten van foerageergebied van nationaal beschermde soorten, uitgezonder de soorten waarvoor een vrijstelling geldt in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling, leidt niet tot wettelijke consequenties, zolang de functionaliteit van de vaste rust- en voortplantingsplaats, maar niet wordt aangetast.

Zorgplicht

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Wettelijk kader

Voorgenomen activiteit wordt gezien als ‘ruimtelijke ontwikkeling’. In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming is het toegestaan om sommige soorten opzettelijk te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

In het kader moet zorgplicht is de initiatiefnemer verplicht om schadelijke gevolgen voor in het wild levende dieren en planten zo veel mogelijk te voorkomen. Dit betreft maatwerk. Indien het mogelijk is om zinvolle concrete maatregelen m.b.t. de zorgplicht te benoemen, zijn deze opgenomen in dit rapport.

5.5. Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Amfibieën

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen amfibie gedood en wordt geen vaste (winter)rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot

wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- geen.

Grondgebonden zoogdieren

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen grondgebonden zoogdier gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- geen.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- geen.

Essentieel foerageergebied

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- geen.

Vliegroute

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentiële vliegroute van vleermuizen aangetast. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen

nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- geen.

Vogels

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen vogel gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- geen.

Overige soorten

Het onderzoeksgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In tabel 5.1 en tabel 5.2 worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Tabel 5.1: Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Niet van toepassing; beschermde diersoorten worden niet gedood	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Niet van toepassing; beschermde diersoorten worden niet gedood	Geen
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Mogelijk	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vleermuizen	Essentieel foerageergebied	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Mogelijk	Niet van toepassing; beschermde diersoorten worden niet gedood	Geen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Niet van toepassing; beschermde diersoorten worden niet gedood	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Tabel 5.2: Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

Soortgroep	Vaste rust plaats	Voort-plantings-plaats	Vliegroute (vleer-muizen)	Essentieel-foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee, vaste rust- en voortplantingsplaatsen worden niet beschadigd of vernield en beschermde diersoorten worden niet verstoord of gedood
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	
Vleermuizen	Mogelijk	Mogelijk	Nee	Nee	Nee	Nee	
Vogels	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	

5.6. Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

5.7. Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

6. Conclusie

Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'opzettelijk beschadigen en vernielen van de rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Voor beschermde soorten waarvoor die vrijstelling niet geldt, is een ontheffing vereist om ze te mogen doden en om opzettelijk rust- en voortplantingslocaties te beschadigen en te vernielen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Conclusie m.b.t. gebiedsbescherming

Het plangebied behoort wel tot gronden van Groene Ontwikkelingszones, maar niet tot het Gelders Natuurnetwerk of Natura 2000-gebied. Het plangebied ligt binnen de Groene ontwikkelingszone, maar buiten het Gelders Natuurnetwerk. Omdat er geen fysieke werkzaamheden worden uitgevoerd, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. De wezenlijke kenmerken en waarden van het Gelders Natuurnetwerk en de kernkwaliteiten van de Groene ontwikkelingszone worden niet aangetast. Een negatief effect van stikstof op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van een uitgevoerde stikstofberekening worden uitgesloten. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming. Voor nader informatie wordt verwezen naar de rapportage van de stikstofberekening, die apart wordt gepubliceerd.

Conclusie m.b.t. soortenbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier en vleermuis er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten amfibieën er een vaste (winter)rustplaats en nestelen er vogels. Amfibieën bezetten geen vaste voortplantingsplaats in het plangebied.

Door de wijziging van bedrijfsbestemming naar een woonbestemming worden geen beschermde diersoorten gedood en worden geen vaste rust- en voortplantingsplaatsen van beschermde dieren beschadigd of vernield. Voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortenbescherming.

7. Bronnen

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;
- Kennisdocumenten soorten;
- Omgevingsverordening Gelderland;
- Veldbezoek en rapportage door ecoloog;
- Wet Natuurbescherming.

- www.aerius.nl
- www.bij12.nl
- www.natura2000.nl
- www.ndff.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.rvo.nl
- www.synbiosysalterra.nl

Bijlage 1: Foto’s













Bijlage 2: Toelichting Wet natuurbescherming

Drie beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het ‘nee, tenzij principe’

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: “De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”.

Vrijstelling regelgeving

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van tevoren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

- Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn;
- Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn;
- Tenslotte is er een beschermingsregime voor ‘andere soorten’ waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Figuur B2.1: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen

Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten opzettelijk te doden, en 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 daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- Het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Tabel B2.1: Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie LNV (AMvB RN art. 3.11)
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	*Anguis fragilis*						x1							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*						x2							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda) Pelophylax klepton*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*esculentus (Rana esculenta)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Grondgebonden zoogdieren		DR	FL	FR	GD	GR	LB	NB	NH	OV	UT	ZL	ZH	MLNV
Aardmuis	*Microtus agretis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	*Mustena putorius*	x		x		x	x				x		x	x
Dwergmuis	*Micromys minutes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*						x3							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex ananeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	*Mustela erminea*	x		x		x	x				x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	*Martes fiona*			x			x4							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	*Mustela nivalis*	x		x		x	x				x		x	x
Wild zwijn	*Sus scrofa*							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tabel B2.2: Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart-april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden										x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud langbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	Bestendig gebruik					x								x
(geldt alleen voor amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna en habitats										x				



lycens

Herbestemming & hergebruik

Stikstofdepositieberekening Brinkweg 24-26 te Rheden

Van der Wielen Ruimtelijk Advies

Stikstofdepositieberekening Brinkweg 24-26 te Rheden

Projectnummer 2021-0328
26-5-2021
Van der Wielen Ruimtelijk Advies
Versie 1.0

Ben ten Oever
Adviseur Ecologie en Stikstof
b.tenoever@lycens.nl
M 06 160 074 42

Bjorn Franke
Projectleider Bodem
b.franke@lycens.nl
06 19 444 572

Inhoud

1. Inleiding 4
   1.1. Het plan 4
   1.2. Ligging van de projectlocatie 4
   1.3. Relevante Natura 2000-gebieden 5

2. Algemeen 6

3. Motivering input Aerius-calculator 7
   3.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase 7
   3.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase 7
   3.3. Reken input vergund recht 7

4. Resultaten en conclusie 8
   4.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase 8
   4.2. Conclusie 8

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen 9
Bijlage 2: Aerius-rekenbestand, Gebruiksfase 12

1. Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens om aan Brinkweg 24-26 te Rheden de bedrijfsbestemming om te zetten naar een woonbestemming. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de exacte depositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

1.1. Het plan

Het bestaat uit het omzetten van de bedrijfsbestemming naar een woonbestemming. Er wordt niets gesloopt of gebouwd in het plangebied.

1.2. Ligging van de projectlocatie

De projectlocatie ligt aan Brinkweg 24-26 te Rheden en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Rheden, sectie D, nummer 6535. In figuur 1.1 wordt de ligging van de projectlocatie weergegeven.



Figuur 1.1: Ligging projectlocatie (bron: kadastralekaart.com)

1.3. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur 1.2 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

- Rijntakken:
  - afstand: 560 meter;
  - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Veluwe:
  - afstand: 760 meter;
  - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.



Figuur 1.2: Natura 2000-gebieden in de omgeving.

2. Algemeen

Kader huidige wet- en regelgeving

De huidige wetgeving inzake stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000-gebieden bestaat uit de Wet natuurbescherming, Spoedweg Aanpak Stikstof, jurisprudentie, provinciale beleidsregels en de tussentijds (en haastig) uitgebrachte beslisboom[1] van het BZK. De regels zijn echter volop in beweging, veranderingen daarin kunnen invloed uitoefenen op dit onderzoek.

Aerius berekening

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden worden de onderstaande situaties berekend, deze situaties staan nader toegelicht in bijlage 1.

- Beoogde situatie:
  - gebruiksfase;
  - realisatiefase.
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Uitvoering berekeningen

De Aerius berekening wordt altijd uitgevoerd aan de hand van de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2019A' van Bij12. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 "Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart" met bijbehorende spreadsheet "TNO-getallen voor AERIUS 2020 v9 mobiele werktuigen" gehanteerd.

Mogelijke stikstofbronnen

Stikstofdepositie, zoals berekend doormiddel van de Aerius calculator, komt voor in de vormen NO_x (stikstofoxiden) en NH_3 (ammoniak) en zijn afkomstig van verschillende bronnen. Zo is NO_x hoofdzakelijk afkomstig van verbrandingsprocessen en is NH_3 hoofdzakelijk afkomstig van veehouderijen. Mogelijke bronnen binnen deze berekening zijn: Voertuigbewegingen, bebouwing en gebruik van gas en de inzet van materieel tijdens de realisatiefase. In bijlage 1 staan deze bronnen nader toegelicht.

[1] Beslisboom "Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten". Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties. 12 oktober 2019.

3. Motivering input Aerius-calculator

3.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijkerwijs afkomstig uit bebouwing.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 3.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Tabel 3.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal).

Stedelijkheidsklasse matig stedelijk, rest bebouwde kom			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Vrijstaand	8,2	1	8,2
		Totaal	**8,2**

100% van het verkeer wordt in noordoostelijke richting via de Brinkweg ontsloten waar het uitkomt op een t-splitsing met de Oranjeweg. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg, gaat dit verkeer op de Oranjeweg direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

De woning blijft aangesloten op het bestaande gasnetwerk. Het gasverbruik voor een oudere vrijstaande woning bedraagt 3,59 kilogram NOx per jaar. Deze cijfers zijn gebaseerd op de door Aerius gehanteerde emissiefactoren ruimtelijke plannen[2].

3.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase

Het plan bevat geen sloop of bouw, waardoor dit aspect niet relevant is.

3.3. Reken input vergund recht

Omdat in de beoogde situatie zowel in de gebruiksfase geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet relevant.

[2] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018

4. Resultaten en conclusie

4.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

4.2. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aerius-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project in de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig project heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Bijlage 1: Algemeen

Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden worden de onderstaande situaties berekend:

- Beoogde situatie:
  - gebruiksfase;
  - realisatiefase.
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2019A' van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in zowel de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen) als de realisatiefase (als gevolg van inzet van personeel en materieel). In Beide gevallen is een wederkerend onderwerp de stikstofemissie afkomstig van de verkeersgeneratie. Als volgt zal eerst de verkeersgeneratie toegelicht worden waarnaar de gebruiksfase en realisatiefase toegelicht worden.

Verkeersgeneratie

Gedurende zowel de gebruiksfase als de realisatiefase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)' met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt gedaan aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2019A' van Bij12 gehanteerd, daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersend verkeersbeeld.

Gebruiksfase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt de verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aerius-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m^3/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden
Gedurende de gebruiksfase kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH_3) uitstoot bijvoorbeeld indien het project betrekking heeft op een veehouderij.

Realisatiefase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de realisatiefase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van verbrandingsmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 “Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart” met bijbehorende spreadsheet “TNO-getallen voor AERIUS 2020 v9 mobiele werktuigen” gehanteerd. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

Referentie situatie

Indien uit de berekening ‘beoogde situatie’ blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeerd kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als ‘vergund recht’. Om te beoordelen of de huidige functie als referentie situatie gehanteerd mag worden, moet worden ‘teruggekeken’ naar de situatie ten tijde van de Nationale referentiedatum 31 maart 2010 op basis van de Wet natuurbescherming en de aanwijzingsdata van de relevante Natura 2000-gebieden. Dit ‘terugkijken’ gebeurt op basis van beschikbare bewijslast, bestaand uit historische topografische kaarten en luchtfoto’s. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) zoals die in de referentie situatie was. Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen).

Stikstofdepositie wordt daarnaast per jaar berekend. Dus in de berekening van de permanente gebruiksfase wordt de referentie situatie van het eerste jaar berekend (en zijn de volgende jaren gelijk aan het eerste jaar). Ook de realisatiefase dient in principe in 1 jaar berekend te worden. Op het moment dat een bouwproject langer dan 1 jaar duurt, worden alle bouwwerkzaamheden in 1 jaar vervoegd en berekend omdat deze werkzaamheden zich lastig juridisch laten vastleggen in een bepaald jaar. Slechts wanneer verschillende bouwfasen juridisch zijn vastgelegd is verspreiding over de meerdere jaren mogelijk.

Bijlage 2: Aerius-rekenbestand, Gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Lycens B.V.	Brinkweg 24-26, 6991 JP Rheden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Brinkweg 24-26 Rheden	RxghEbTzzgkK

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 mei 2021, 14:38	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	3,76 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

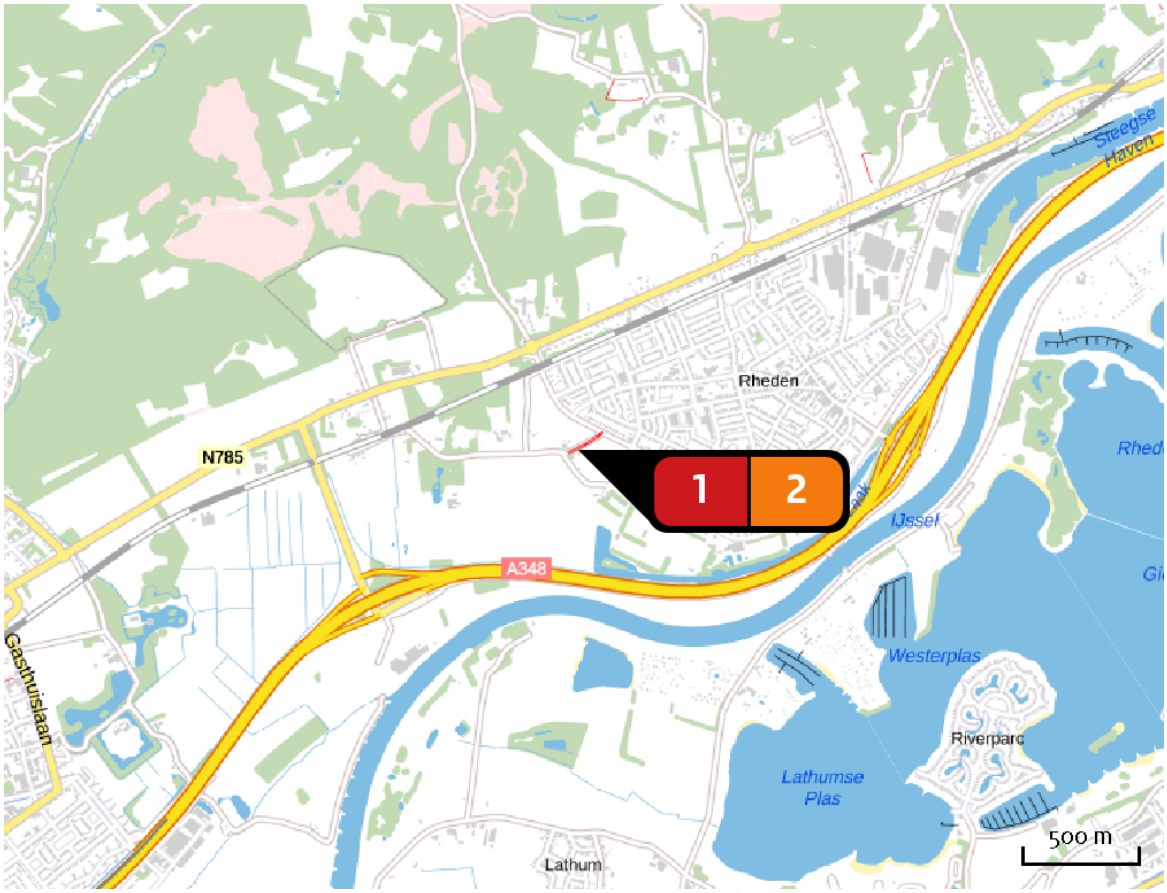
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Stikstofberekening Rheden

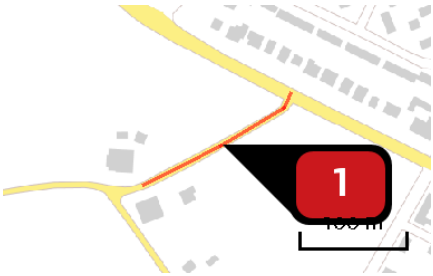
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

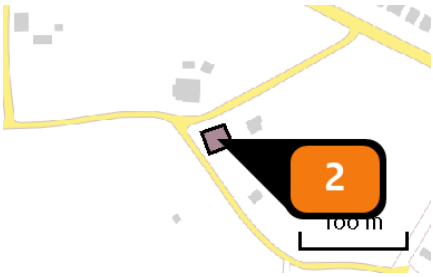
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeersgeneratie Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Gasverbruik Wonen en Werken | Woningen	-	3,60 kg/j

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



Naam	Verkeersgeneratie
Locatie (X,Y)	198472, 446310
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,2 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Gasverbruik
Locatie (X,Y)	198404, 446250
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,0 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	3,60 kg/j

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 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Geen belang procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	ja
Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?	nee
Is er in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van wateroverlast of grondwateroverlast?	nee

Details

1. Geen belang procedure

Wat moet ik doen?

Overleg met het waterschap is niet nodig. Mochten er in de toekomst wijzigingen in het plan voordoen, dan kunt u de Digitale Watertoets nogmaals doen.

U kunt de volgende tekst in uw ruimtelijke plan opnemen:

De initiatiefnemer heeft Waterschap Rijn en IJssel geïnformeerd over het onderhavige plan via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl). Hiermee is bepaald dat het plan geen invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Verder overleg met Waterschap Rijn en IJssel is niet nodig. Het waterschap geeft een positief wateradvies. Wilt u ter bevestiging een reactie van het waterschap gebruik dan de knop "Direct Aanvragen" om uw aanvraag voor een wateradvies naar het waterschap te versturen.

Waar moet ik op letten?

Eventueel vereiste (water)vergunningen worden niet geregeld met deze Digitale Watertoets en zullen via de daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wij willen u ook wijzen op de verwerking van afvalwater. Omdat in de meeste gevallen de gemeente bevoegd gezag is, dient u hiervoor contact op te nemen met uw gemeente.

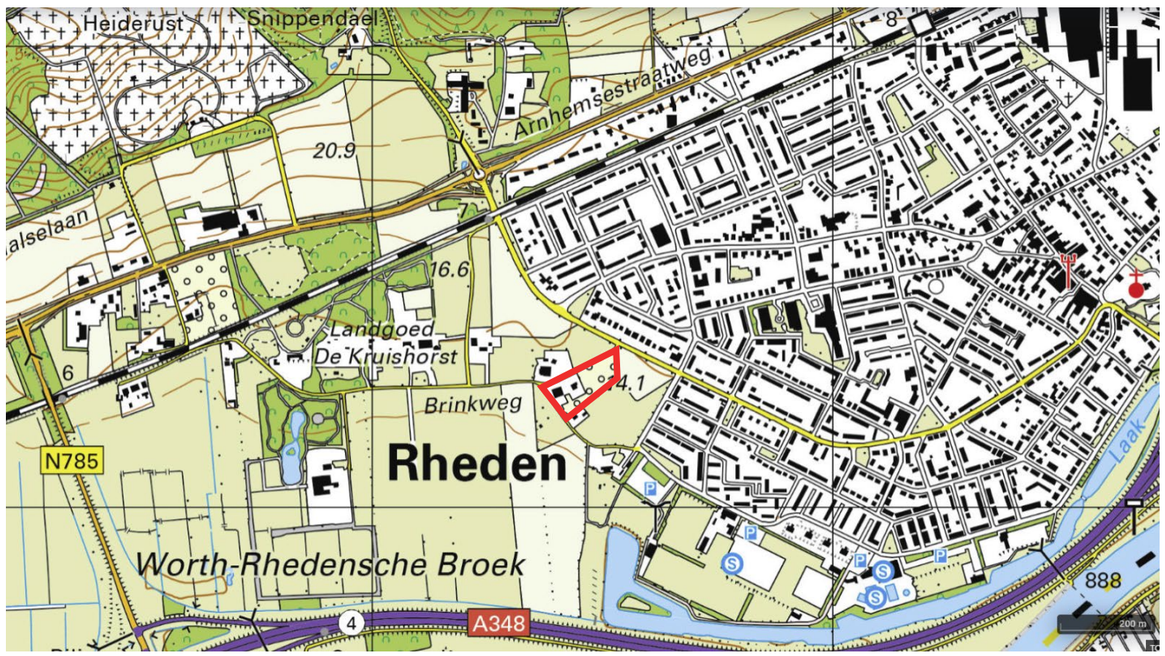
Functieverandering Brinkweg 24/26 Rheden

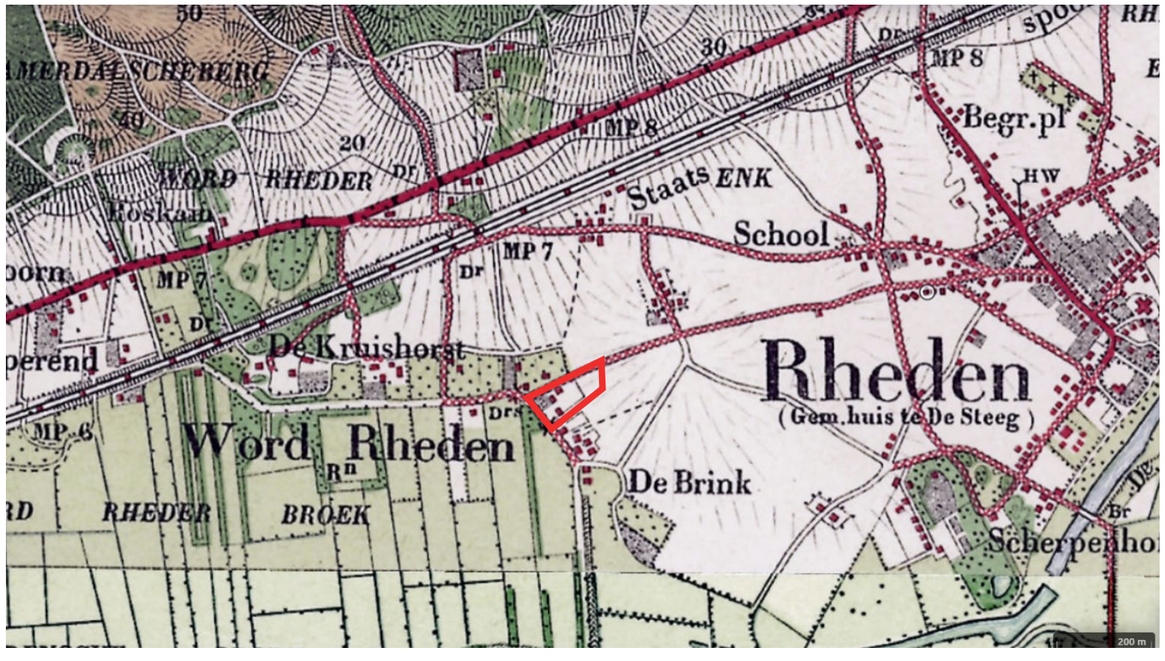
Erfinrichtingsplan/landschapsplan

Gemeente Rheden 28 juli 2022



Inleiding





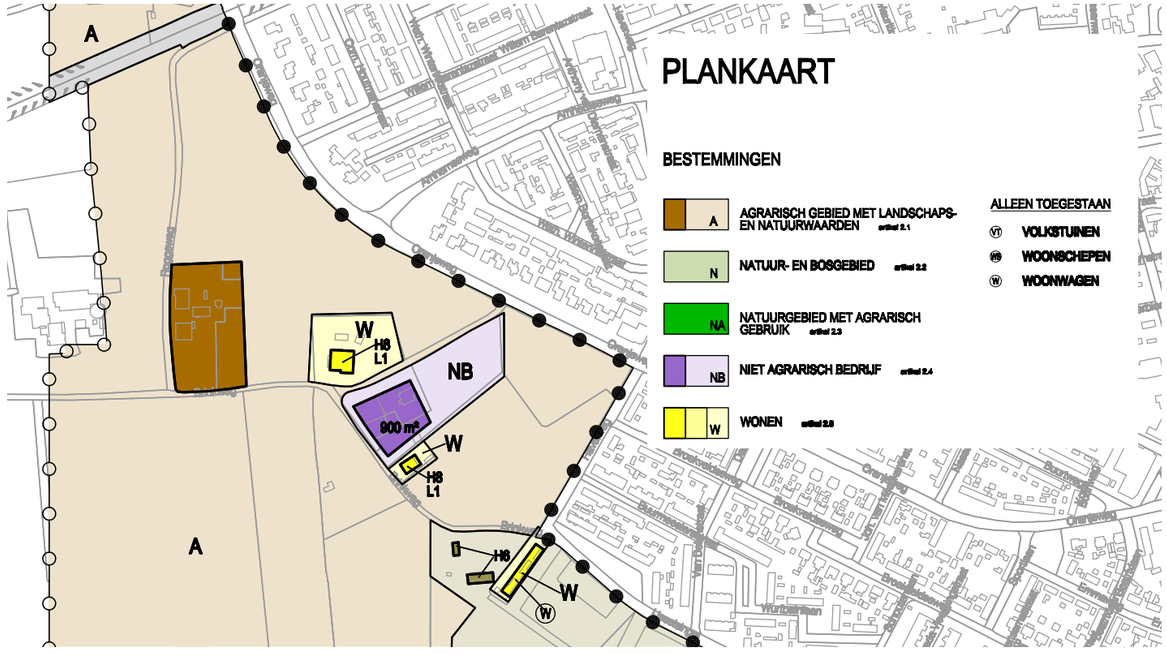
Topografische kaart 2021 (boven) en topografische kaart ca. 1930 (onder) met rood omkaderd het plangebied
Bron: topotijdreis.nl

Het voormalige hoveniersbedrijf (met kwekerij en verkooppunt) aan de Brinkweg 24/26 te Worth-Rheden is enige jaren geleden gestopt. De huidige bestemming is ‘niet agrarisch bedrijf’ en de (gesplitste) woning is een bedrijfswoning. De gronden onder zowel de gebouwen als de oude kwekerij zijn in eigendom van de gemeente en worden gepacht. De huidige eigenaar wil tot verkoop overgaan. Hiervoor is het wenselijk de bestemming te veranderen naar wonen en de gronden onder de gebouwen (het erf) in eigendom te krijgen.

Het agrarische karakter maakt onlosmakelijk onderdeel uit van de cultuurhistorische identiteit van dit buurtschap. De gemeente ziet dan ook graag dat het agrarische cultuurlandschap hersteld wordt en wil de voormalige kwekerijgrond inzetten voor natuurinclusieve landbouw. Hiervoor dient de bestemming veranderd te worden naar ‘agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarden’

Voorafgaand aan het opstellen van de verbeelding voor de bestemmingsplanherziening is voorliggend erfinrichtingsplan/ landschapsplan opgesteld. Deze wordt als voorwaardelijke verplichting aan het bestemmingsplan gekoppeld. Het plan maakt inzichtelijk:

1. Welk gedeelte van het perceel een woonbestemming krijgt en welk gedeelte agrarisch (met waarde);
2. Welke voorwaarden er worden gesteld aan de erfinrichting en landschappelijke inpassing.



Uitsnede bestemmingsplankaart landelijk gebied (Bron: ruimtelijke plannen.nl)

Ligging en geschiedenis



Oude foto (links) en huidig beeld (onder): achterzijde van het boerderijcomplex (noordzijde). De boerderij links is niet meer aanwezig, dat geldt ook voor de schaapskooi (uiterst links op de oude foto nog gedeeltelijk te zien)



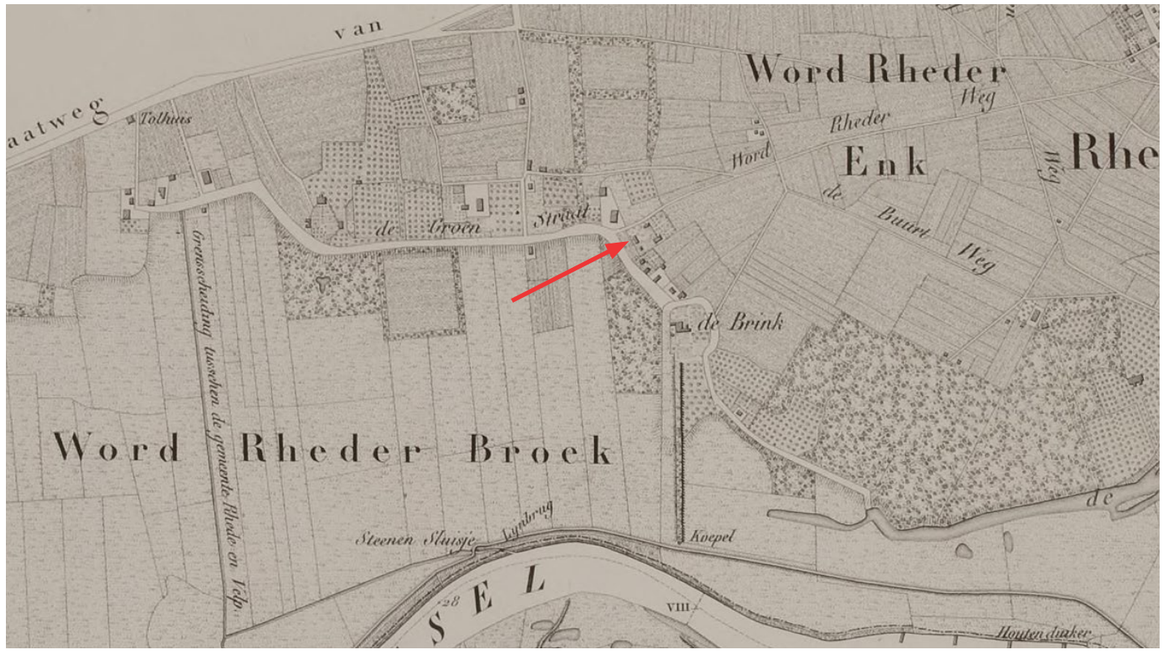


Oude foto (links) en huidig beeld (onder): voorzijde van het boerderijcomplex (zuidzijde). De boerderij rechts is niet meer aanwezig



Het erf ligt op de enkgronden in de overgangszone tussen het Veluwemassief in het noorden en de IJsselvallei in het zuiden en maakt onderdeel uit van het historische buurtschap Worth-Rheden. De Brinkweg is een heel oude weg en ligt net boven de vroegere hoogwatergrens. Ten zuiden van de weg lagen de natte broeklanden, ten noorden en noordoosten lagen de bouwlanden van de Rheder en Word Rheder enk.
Honderden jaren lang werd de Brinkweg in oude aktes en landkaarten aangeduid als de Groenstraat of Groenestraat. In het begin van de 20ste eeuw werd besloten de naam te wijzigen in Brinkweg, vernoemd naar hofstede de Brink die aan deze weg gelegen heeft, om verwarring met de Groenestraat in het dorp zelf te voorkomen. De weg ten noorden van het erf (nu ook Brinkweg) was de Word Rheder Weg en vormde de verbinding met het dorp.

De bebouwing op het erf bestaat uit een historische boerderij, schuur en kapschuur. Het boederijcomplex is een gemeentelijk monument onder de naam Den Haesenbergh. De beschrijving van het monument stamt uit 1992 en is niet meer actueel: *“het complex met boomgaard en gedeeltelijk nog oorspronkelijke erfbeplanting en bestrating bestaat uit een boerderij, genaamd Den Haesenbergh, met naastgelegen doorrijschuur; een oudere boerderij; een schaapskooi en een open wagenschuur”.* De oudere boerderij die ten oosten van de boerderij stond en de schaapskooi zijn verdwenen als gevolg van brand. Alleen Den Haesenbergh zelf, met voorhuis en lager achterhuis en de doorrijschuur aan de westzijde van de boerderij zijn nog aanwezig. Ook de kapschuur is er nog.



Uitsnede Kaart van de rivier de IJssel van Westervoort tot Kampen door L.J.A. van der Kun en R. Musquetier, blad 2 Rhede, 1840 en 1843. Gelders Archief, 351-0002. De boerderij Den Haesenbergh (1896) was nog niet gebouwd; op de kaart is de oudere boerderij te zien waar tegenaan werd gebouwd, maar die inmiddels verdwenen is.

Kaders en uitgangspunten

Uitsnede kaart Masterplan Zuidflank



Omgevingsvisie Buitengebied (5 november 2019)
Het plangebied ligt in het gebiedsdeel Velp-Rheden, wat als motto heeft: 'De historie ontwikkelt door'.

- "We gebruiken de historie als vertrekpunt voor het recreatief beleven, economisch ontwikkelen en natuurlijk verbinden van Veluwe tot IJssel. Voor het landschap tussen Velp en Rheden zien we een doorontwikkeling van het historische landschap uit de 17-19 de eeuw naar de moderne tijd als de hoofdrichting. Het gebied kan een op beleving gerichte 'tijdmachine' zijn waarin kwaliteiten van de verschillende perioden worden benut, herkenbaar blijven en daardoor elkaar versterken. Tevens is het agrarisch cultuurlandschap op de overgang van hoog naar laag, van esgronden naar broekgronden met haar 17e eeuwse verkavelingspatroon, nog gaaf aanwezig. Dit zijn de grootste kwaliteiten van het gebied"
- "Wij zien het gebied als een uitloopgebied voor Velp en Rheden, maar ook als een wandelgebied voor toeristen en recreanten. Daarom werken we ook actief mee aan het toegankelijker van het buitengebied door het verbeteren van het wandelnetwerk en het aantrekkelijker maken van het buitengebied"
- "We willen de economische en historische relatie versterken tussen landbouw, landschap en natuur (van veluwezoom tot IJssel, voorbeeld heideboerderij, boerinclusieve natuur en natuurinclusieve landbouw)"

Masterplan Zuidflank Rheden (oktober 2017)
Het masterplan schets een beeld van een aaneengesloten groenzone aan de zuidrand van Rheden met daarin verschillende (groene) functies en langzaamverkeersroutes. In het westelijk deel van de Zuidflank, Worth-Rheden, zet de gemeente in op het behoud en versterken van de huidige landschappelijke, natuur- en cultuurhistorische kwaliteiten. Door middel van relatief kleine ingrepen worden deze kwaliteiten beleefbaar voor bewoners en recreanten. Er worden extra ommetjes gecreëerd door de aanleg van eenvoudige wandel- en struinpaden. Onder andere langs de Oranjeweg zal een nieuw wandelpad worden gerealiseerd. Het pad wordt ingepast in een brede, bloemrijke, bijenvriendelijke strook, met behoud van zicht op het buitengebied. De boomgaard aan de Haverweg is reeds gerealiseerd. De kinderboerderij is niet meer aanwezig.

Provinciaal beleid
Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuur Netwerk (GNN), maar binnen de Groene Ontwikkelzone (GO). Dit betekent dat ruimtelijke ontwikkelingen alleen zijn toegestaan als de landschappelijke kwaliteit en/of natuurwaarden worden versterkt.



Inrichting van de bijzondere plek - cultuurhistorie en landschap, naast Brinkweg 26, met uitzicht op het Worth Rheder Broek (gemarkeerd met een ster op de masterplankaart)

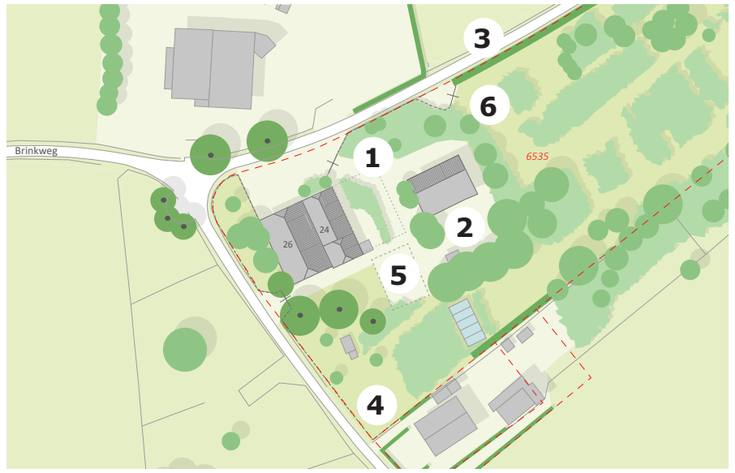
Functieverandering Brinkweg 24/26 Rheden

Huidige situatie

1:1.000 (A3)



Huidige situatie



Het gebruik (tot voor enkele jaren geleden) van het erf als bedrijfslocatie heeft gezorgd voor (behoud van) een functionele en sobere inrichting van het erf. Een uitzondering is de siertuin naast en ten noorden van de boerderij, die vanuit de woonfunctie verklaarbaar, maar vanuit de boerenerfgedachte minder passend is. Een belangrijke kwaliteit, die past bij het historische karakter van het voormalige boerenerf, is het open achtererf dat doorloopt in de openbare ruimte (geen fysieke erfscheiding aanwezig). De metalen afrastering en hekwerken zijn functioneel, maar hebben geen landelijke uitstraling. Doordat het oostelijke deel van het terrein over een periode van bijna 30 jaar is gebruikt als kwekerij is het gebied landschappelijk verdicht. Veel kwekerijproducten zijn blijven staan en uitgegroeid tot volwassen beplantingen. De randen van het terrein bestaan uit struwelen en hagen van inheemse soorten. Op het terrein zelf komt een mix voor van het kwekerij-assortiment van naaldbomen en coniferen en inheemse bomen en struiken. Het dichtbegroeide terrein heeft kwaliteiten als leef, rust- en foerageergebied voor vogels en kleine zoogdieren. In de ecologische verkenning zijn echter geen bijzondere of beschermde soorten aangetroffen.



Kapschuur aan de noordzijde open, aan de zuidkant was de kwekerijwinkel; op het gehele terrein is het sortiment van de kwekerij terug te vinden



Verhard opslagterrein achterzijde kapschuur



Weg ten noorden van het perceel richting het dorp met rechts de hoge meidoornhaag



Zuidgrens perceel op de grens met de buren



Oude locatie plantenstalling voor de verkoop



Doorzicht op de kwekerij vanaf de toegangspoort

Concept



Het concept is herstel van de vroegere situatie van erven aan de Brinkweg met daarachter een schil van landbouwgronden als relict van de voormalige Worth (Word) Rheder Enk. De denkrichting is om hier natuurinclusieve landbouw te realiseren. In de eerste plaats vanwege een duurzaam toekomstperspectief waarbij de biodiversiteit van het gebied verbetert. Anderzijds vanwege de (beperkte) omvang van de percelen en de ligging direct grenzend aan woonbebouwing. De ontwikkeling hangt af van een proces dat door externe partijen wordt doorlopen (Projectteam Natuurinclusieve landbouw Veluwezoom/IJssel en de betrokken landbouwers). Het perceelgedeelte dat een agrarische bestemming krijgt zal door de gemeente in dit proces worden ingebracht als pachtgrond.

Het perceelgedeelte rond de bebouwing zal een woonbestemming krijgen, waarbij de eigenaar de grond van de gemeente koopt en de erfpacht stopt.

Aan de functieverandering koppelt de gemeente een aantal voorwaarden ten aanzien van de landschappelijke inpassing en erfinrichting. Op de volgende pagina's wordt dit toegelicht.

De functieverandering leidt niet tot extra bebouwing op het perceel. Er worden geen nieuwe bijgebouwen toegestaan. De huidige boerderij is momenteel gesplitst in twee wooneenheden. Dit blijft binnen de nieuwe bestemming mogelijk.

Functieverandering Brinkweg 24/26 Rheden

Landschapsplan/erfplan

1:1.000 (A3)

behoud meidoornhaag

kadastrale splitsing

behoud waardevolle bomen

behoud van enkele bomen op kavelgrens

losse struweelhaag 3-4 m breed

bloemrijke rand met wandelpad (indicatief)

behoud open achtererf

lage, geschoren haag

houten landhek

behoud waardevolle bomen

zichtlijnen

6535

7545

Oranjeweg

Brinkweg

Brinkweg

Brinkweg

Haverweg

24

26

10 50 100 m

Erfplan

1:500 (A3)



1 De oost- en zuidrand van het erf worden voorzien van een losse, gemengde struweelhaag (niet geschoren) van meidoorn, Gelderse roos, wilde liguster, rode kornoelje en wegedoorn. Bestaande beplanting kan geïntegreerd worden in deze randbeplanting. De haag heeft een breedte van ten minste 3 meter.

2 De noordrand ter hoogte van de kapschuur bestaat uit bovenstaande struweelhaag, of de meidoornhaag langs de weg wordt hier doorgetrokken.

3 Aan de westrand van het erf wordt een meidoornhaag geplant als knip en scheerhaag. De hoogte bedraagt maximaal 1 meter, zodat er zicht is op de voorkant van de monumentale boerderij en schuur.

4 De noordzijde van het erf kent geen erfafscheiding. Dit begint bij de bocht tot voorbij de boerderij. Het erf blijft hier onverhard of half verhard (grind).

Hekwerken en poorten zijn van hout (landelijke uitstraling).

5 Er worden ten minste 5 hoogstamfruitbomen geplant ten zuiden van de boerderij (indicatief weergegeven).

Het erf is één geheel. Een splitsing van de woning, bijvoorbeeld om meerdere generaties te huisvesten zoals momenteel ook gebeurt, komt niet tot uiting in een fysieke splitsing van het erf. Op het erf komen geen erfscheidingen in de vorm van schuttingen en hagen voor.

Niet functionele verharding, bijgebouwtjes, overkappingen etc. worden van het erf verwijderd.

De overige erfinrichting is indicatief weergegeven en aan de (toekomstig) eigenaar om in te vullen. Belangrijk hierbij is dat de inrichting van het erf de context voor de monumenten vormt. Uitgangspunten zijn:

- De zuidzijde van de gebouwen is de representatieve voorkant; dit betekent dat een invulling als siertuin, kruidentuin of boomgaard hier passend is. Om de functie van de doorrijschuur te benadrukken loopt de siertuin niet door voor deze schuur, maar bevindt zich hier juist meer verharding. De oude foto op pagina 3 biedt hiervoor inspiratie.
- **6** De noordzijde is de functionele achterkant; een sobere inrichting is hier passend. Op het erf kunnen verspreid één of enkele grote bomen worden geplant (indicatief weergegeven). Passende soorten zijn walnoot, linde en eik.

Het zou tevens waardevol zijn als de contouren van de verdwenen boerderij zichtbaar worden, bijvoorbeeld in het tuinontwerp.

Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis

Activiteit	Randvoorwaarde
Kantoor	Alleen op afspraak.
Reparatie van computers en consumentenartikelen, inclusief ondergeschikte detailhandel	Geen auto's, motorfietsen, bromfietsen, caravans en boten.
Haar- en schoonheidsverzorging, inclusief ondergeschikte detailhandel	Alleen op afspraak. Een pedicure, manicure of hondentrimsalon zonder buitenkennel valt hieronder. Sauna's, solaria enz. vallen hier niet onder.
Webwinkels	Alleen opslag en verzending. Een showroom, afgiftepunt en verkoop ter plekke is uitgesloten.
Bieden van bed and breakfast	
Gastouder	Maximaal 6 kinderen. Voldaan moet worden aan de kwaliteitseisen van de Wet kinderopvang. Op de aanmelding als gastouder moet positief zijn beslist.
Autorijschool	Lesvoertuigen of aanhangwagens moeten op het bijbehorende terrein worden geparkeerd.
Huiswerkbegeleiding	
Het geven van cursussen	

Aangepast per 16 mei 2023

Parkeernormen

A Auto's

1 Parkeernormen per functie

1.1 Bepalen parkeerbehoefte

Burgemeester en wethouders bepalen de behoefte volgens onderstaande tabellen.

Hoofdfunctie Wonen	**Eenheid**	**Norm**	**Aandeel bezoekers**
Vrijstaande woning, 2 onder 1 kapwoning	woning	1,60	0,40
Eengezinswoning, rijwoning, appartement	woning	1,40	0,40
Studio (max. 1 slaapkamer), woning voor alleenstaande	woning	0,90	
Service appartement voor zorgbehoevende	woning	0,80	
Studentenwoning	woning	0,25	
Verzorgingshuis	woning	0,50	
Verpleeginrichting	100 m² bvo	0,33	
Gezinsvervangend tehuis	100 m² bvo	0,33	

Hoofdfunctie Winkel	**Eenheid**	**Norm**	**Aandeel bezoekers**
Streekverzorgende winkel(centra)	100 m² bvo	3,50	
Dorp-, wijk-, buurtverzorgende winkel(centra)	100 m² bvo	2,50	
Fullservice supermarkt	100 m² bvo	3,00	
Discountsupermarkt	100 m² bvo	4,00	

Hoofdfunctie Bedrijven	**Eenheid**	**Norm**	**Aandeel bezoekers**
Arbeidsintensief / bezoekers extensief (industrie, werkplaats etc.)	100 m² bvo	1,70	
Arbeidsextensief / bezoekers intensief (loods, opslagruimte etc.)	100 m² bvo	0,70	
Garage servicestation	100 m² bvo	2,50	
Showroom	100 m² bvo	1,20	
Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	100 m² bvo	2,80	
Kantoor zonder baliefunctie	100 m² bvo	1,90	

Hoofdfunctie Horeca en (verblijfs)recreatie	**Eenheid**	**Norm**	**Aandeel bezoekers**
Restaurant	100 m² bvo	10,00	
Cafe, cafetaria	100 m² bvo	5,00	
Hotel, motel	kamer	1,10	
Discotheek	100 m² bvo	1,90	

Hoofdfunctie Maatschappelijke instellingen	Eenheid	Norm	Aandeel bezoekers
Medische en maatschappelijke diensten (arts, groene kruis, apotheek, fysiotherapie, schoonheidssalon, tandarts etc.)	100 m² bvo	2,70	
Ziekenhuis	bed	1,50	
Religiegebouw	zitplaats	0,20	
Religiegebouw (alternatieve berekeningswijze)	100 m² bvo	10,00	
Vereniging, clubgebouw	100 m² bvo	2,00	
Bioscoop, schouwburg, concertzaal, theater	zitplaats	0,30	
Museum, bibliotheek	100 m² bvo	0,70	
Begraafplaats, crematorium	begrafenis, crematie	30,00	

Hoofdfunctie Onderwijs	Eenheid	Norm	Aandeel bezoekers
Dagverblijf, creche, sociale werkplaats	Maximaal gelijktijdig aanwezig personeel (excl. kiss and ride)	0,70	
basisonderwijs	leslokaal	0,80	
Voortgezet onderwijs	leslokaal	0,80	
MBO, hoger onderwijs	leslokaal	6,00 + 20 per collegezaal	
Avondonderwijs	student	0,80	

Hoofdfunctie Recreatie	Eenheid	Norm	Aandeel bezoekers
Sporthal	100 m² bvo	2,50	
Sportveld, exclusief kantine en kleedruimtes	hectare netto terrein	20,00 +0,2 per zitplaats bij wedstrijd-functie	
Zwembad	100 m² bassin	10,00	
Sportschool, -studio, dansstudio	100 m² bvo	3,00	
Squashbaan	baan	1,50	
Tennisbaan	baan	3,00	
Manege	box	0,50	
Volkstuin	perceel	0,30	
Jachthaven	ligplaats	0,50	

1.2 Afronding

Het volgens deze tabellen berekende aantal parkeerplaatsen wordt naar boven afgerond op hele aantallen.

1.3 Toegankelijkheid aandeel bezoekers

Het bezoekersgedeelte dat onderdeel uitmaakt van de parkeernorm dient openbaar toegankelijk te zijn.

2 Parkeerplaatsverplichting

2.1 Beoordeling parkeerplaatsverplichting

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, nadat het benodigde aantal parkeerplaatsen volgens de norm is bepaald, om de aanleg van een ander aantal parkeerplaatsen te verplichten.
Daarbij wordt gelet op de mogelijkheid om:

- parkeerplaatsen dubbel te gebruiken;
- de wijze waarop bij woningen het gebruik van de parkeerplaatsen op het bijbehorende terrein in de praktijk zal plaatsvinden.

2.2 Tabel aanwezigheidspercentages

Bij de berekening van de parkeerplaatsverplichting wordt bij het realiseren van meerdere (verschillende) functies gebruik gemaakt van onderstaande aanwezigheidspercentages.

Functies	Werkdag ochtend	Werkdag middag	Werkdag avond	Koop-avond	Werkdag nacht	Zaterdag middag	Zaterdag avond	Zondag middag
Woonruimte	50%	60%	100%	90%	100%	60%	70%	70%
Seniorenwoning	80%	80%	100%	90%	100%	80%	80%	90%
Kantoor, bedrijven	100%	100%	5%	10%	0%	5%	0%	0%
Commerciële dienstverlening	100%	100%	5%	75%	0%	5%	0%	0%
Detailhandel	30%	70%	20%	100%	0%	100%	0%	0%
Sociaal-culturele voorzieningen	10%	40%	100%	100%	5%	60%	90%	25%
Sportfuncties	30%	50%	100%	90%	0%	100%	90%	85%
Bioscoop, theater, podium	5%	25%	90%	90%	0%	50%	100%	50%
Sociaal-medische voorzieningen	100%	100%	30%	15%	0%	15%	5%	5%
Dagonderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Avondonderwijs	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
Bibliotheek	30%	70%	100%	70%	0%	75%	0%	0%
Horeca, vermaak	30%	40%	90%	95%	5%	75%	100%	45

2.3 Reductiefactor parkeerplaatsen op bijbehorend terrein

2.3.1 De mate waarop het aanbod aan parkeerplaatsen op eigen terrein bij de hoofdfunctie 'Wonen' wordt bepaald is afhankelijk van de vraag of een garage, oprit of carport als volwaardige of gedeeltelijke parkeerplaats meetelt.

2.3.2 Burgemeester en wethouders gebruiken voor het bepalen van het aanbod op eigen terrein het berekeningsaantal behorende bij de privé parkeervoorziening zoals genoemd in onderstaande tabel.

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekeningsaantal
Enkele oprit zonder garage	1	0,8
Lange oprit zonder garage	2	1,0
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7
Garage zonder oprit	1	0,4
Garagebox (niet bij woning)	1	0,5
Garage met enkele oprit	2	1,0
Garage met lange oprit	3	1,3
Garage met dubbele oprit	3	1,8

2.4 Maatvoering parkeervoorziening

Een parkeervoorziening op bijbehorend terrein moet voldoen aan de volgende fysieke maatvoering:

- een enkele oprit is minimaal 5 m lang en 3,5 m breed;
- een lange oprit is minimaal 10 m lang en 3,5 m breed;
- een dubbele oprit is minimaal 5,5 meter breed (en eveneens minimaal 5 m lang);
- een garage is minimaal 5 m lang en 2,5 m breed (binnenwerks);
- een dubbele garage is minimaal 5 m lang en 4,5 m breed (binnenwerks);
- een zodanige situering dat het veilig in- en uitrijden is gewaarborgd;
- voor maatvoeringen van parkeergarages en parkeerterreinen op het bijbehorende terrein toetst de gemeente aan de publicatie ontwerpwijzer gebouwde parkeervoorzieningen (CROW publicatie 293 ontwerpwijzer parkeergarages en ASVV2012);
- bij haaks parkeren: een verhard vak van ten minste 5,00 m bij 2,50 m;
- bij langs parkeren: een verhard vak van ten minste 5,50 m bij 2,00 m.

2.5 Afronding naar volledige parkeerplaatsen

Bij de berekening van de parkeerverplichting wordt gebruikt gemaakt van de tabellen 2.1 en 2.2. Het volgens deze parkeernormen benodigde aantal parkeerplaatsen wordt naar boven afgerond op een hele parkeerplaats.

3 Aanvullende eisen

3.1 Bevoegdheid stellen aanvullende eisen

Burgemeester en wethouders beoordelen, indien de functie van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten aanvullende behoefte anders dan in de parkeernormen beschreven, de onderstaande bruikbaarheidvereisten.

3.2 Aanvullende eis voor laden en lossen

3.2.1 Indien de functie van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en lossen van goederen, moet in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde gedeelte dat bij dat gebouw behoort.

3.2.2 Op basis van rijcurves wordt de bruikbaarheid van de laad en los mogelijkheid getoetst. Voor maatvoeringen wordt getoetst aan het gestelde in de ASVV2012.

3.3 Aanvullende eis voor scholen, kinderdagverblijven en BSO locaties

3.3.1 Naast de eis dat in de parkeerruimte voor het personeel op het bijbehorende terrein wordt voorzien, wordt ook bepaald in hoeverre het nodig is voorzieningen op te nemen voor het met de auto halen en brengen van kinderen. De hiervoor te gebruiken kiss and ride stroken zijn bedoeld voor het onmiddellijk in en uit laten stappen van passagiers. Het is niet toegestaan daarop te parkeren.

3.3.2 Het aantal kiss and ride plaatsen wordt volgens de berekeningen in onderstaande tabellen bepaald.

Benodigde aantal kiss and ride plaatsen	**Formule**
Basisschool	
- onderbouw (groep 1 tot met 3)	aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor parkeerduur x reductiefactor aantal kinderen
- bovenbouw (groep 4 tot en met 8)	aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor parkeerduur x reductiefactor aantal kinderen
Kinderdagverblijf en Buitenschoolse Opvang	aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor parkeerduur x reductiefactor aantal kinderen

Voor de input van de formule wordt gebruik gemaakt van de volgende tabel.

Doelgroep	**% halen en brengen met de auto**	**Reductiefactor parkeerduur**	**Reductiefactor aantal kinderen per auto**
Groep 1 t/m 3	30 – 60 %	0,50	0,75
Groep 4 t/m 8	5 – 40 %	0, 25	0,85
Kinderdagverblijf en BSO	50 – 80 %	0,25	0,75

3.4 Aanvullende eis gehandicapten parkeerplaatsen

3.4.1 De gehandicaptenparkeerplaatsen maken onderdeel uit van het aantal parkeerplaatsen behorend bij de parkeerplaatsverplichting en komen dus niet boven op de berekende verplichting.

3.4.2 Bij de realisatie van de gehandicaptenparkeerplaats dient deze parkeerplaats zo dicht mogelijk bij de ingang van het gebouw te liggen. De afstand bedraagt waar mogelijk minder dan 25 meter.

3.4.3 De voor gehandicapten gereserveerde plaats bij haaks parkeren heeft een verhard oppervlak van ten minste 3,50 bij 5,00 meter.

3.4.4 Bij openbare voorzieningen wordt er naar gestreefd om 2% van de openbare parkeerplaatsen in te richten als gehandicaptenparkeerplaats.

3.5 Aanvullende eis voor kleinschalig beroep/bedrijf aan huis

3.5.1 Voor het door de bewoner aan huis uitoefenen van een beroeps- of bedrijfsactiviteit als bedoeld in het bestemmingsplan, wordt geen parkeereis gesteld.

3.5.2 Voor een personeelslid dient het op het bijbehorende terrein 1 parkeerplaats gerealiseerd te worden.

3.5.3 Burgemeester en wethouders kunnen, wanneer op het bijbehorende terrein niet voorzien kan worden in de benodigde parkeervoorziening, bij omgevingsvergunning afwijken van het

bepaalde onder 3.5.2 voor het parkeren in het openbare gebied indien aangetoond wordt dat geen sprake is van een onevenredige toename van de parkeerdruk op de omgeving.

4 Uitvoering parkeerplaatsverplichting

4.1 Voldoen aan parkeernormen

4.4.1 In, op of onder een bouwwerk dan wel op of onder het bijbehorende terrein dient blijvend voorzien te zijn in voldoende parkeergelegenheid volgens de parkeernormen.

4.1.2 De aanvrager dient ten behoeve van de berekening aan te leveren uit welke functies en bijbehorende oppervlakten zijn plan is opgebouwd.

4.1.3 Bij nieuwbouwplannen en bij algehele functiewijziging wordt de parkeerplaatsverplichting berekend aan de hand van het gestelde onder de hoofdstukken 2 en 3.

4.1.4 Bij verbouwplannen, waaronder ook uitbreidingsplannen worden begrepen, en bij gedeeltelijke functiewijzigingen wordt bij de berekening van de parkeereis ervan uitgegaan dat de huidige parkeersituatie een feit is. Een reeds aanwezig tekort komt niet voor rekening van de initiatiefnemer. Indien op een locatie een uitbreiding plaatsvindt of een functie wordt toegevoegd, zal slechts voor die extra oppervlakte of die toegevoegde functie voorzien moeten worden in de parkeernorm. Uiteraard moeten opgeheven parkeerplaatsen wel gecompenseerd worden.

4.1.5 Wanneer het totale gebouw, inclusief de uitbreiding, als geheel voldoende parkeerplaatsen heeft, voldoet het (bouw)plan eveneens aan de parkeerplaatsverplichting conform deze bijlage.

4.2 Stappenplan bepalen parkeerplaatsverplichting

4.2.1 Burgemeester en wethouders bepalen de parkeerplaatsverplichting en de invulling van deze verplichting op basis van onderstaande vier stappen.

Stap 1: bepalen parkeerbehoefte
De parkeerbehoefte wordt bepaald volgens de tabellen in hoofdstuk 2.

Stap 2: aantonen parkeren op bijbehorend terrein
Een aanvraag omgevingsvergunning dient in beginsel op het bijbehorend terrein aan de parkeerplaatsverplichting te voldoen. Met het begrip “bijbehorend terrein” in deze bijlage wordt bedoeld: de ruimte voor parkeren of stallen van auto's in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw hoort, passend binnen het vigerende bestemmingsplan en de vigerende bestemming.

Stap 3: controle parkeren op bijbehorend terrein door gemeente
Burgemeester en wethouders controleren de bij de aanvraag ingediende parkeerbehoefte-berekening, zowel op de juiste toepassing van de parkeernormen en aanwezigheids-percentages als op de afwijkingsgronden van parkeren op eigen terrein.
(Luidt de conclusie dat voldaan kan worden aan de parkeerplaatsverplichting, dan vormt het aspect parkeren geen belemmering voor de ontwikkeling.)

Burgemeester en wethouder kunnen meewerken aan de ontwikkeling en toepassing geven aan hun afwijkingsbevoegdheid, indien uit hun controle blijkt dat:
niet kan worden voldaan aan de parkeerplaatsverplichting en de aanvraag niet zodanig aanpasbaar is dat de parkeereis in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij het gebouw hoort, kan worden gerealiseerd zonder dat dit het functioneren buitensporig belemmerd.

Stap 4: onderzoek realiseren parkeerbehoefte in de openbare ruimte
Burgemeester en wethouders onderzoeken, al dan niet op verzoek van de aanvrager, indien het realiseren van parkeren op eigen terrein (deels) onmogelijk is, of het mogelijk is om in de openbare ruimte te zoeken naar een oplossing. Hierbij worden drie mogelijkheden onderzocht.

a. Parkeermogelijkheden in de directe omgeving
Wanneer is aangetoond dat er geen parkeermogelijkheden zijn op bijbehorend terrein, is parkeren op bestaande plaatsen (in de openbare ruimte) mogelijk een optie. Indien parkeercapaciteit in de openbare ruimte beschikbaar is, heeft dit gevolgen voor de inspanningsverplichting om alternatieven te zoeken. Wanneer op een andere wijze in de parkeerbehoefte wordt voorzien, door het toewijzen van parkeerplaatsen uit de openbare ruimte, dient onderzocht te worden in hoeverre er restcapaciteit van parkeergelegenheid in de openbare ruimte aanwezig is. Dit kan op twee manieren:
1. door middel van tellingen, of
2. door middel van een berekening van de theoretische parkeerbehoefte van andere functies in de directe omgeving.

Tellingen worden op verschillende tijdstippen en verschillende dagen verricht, zodat onderscheid gemaakt kan worden in het parkeren door verschillende groepen. Het doel is de maximale bezettingsgraad te bepalen. Als indicatie van de grens van de beschikbare parkeercapaciteit wordt in de verkeerskunde een bezettingspercentage van 85% gehanteerd. Ofwel: 85% van de beschikbare parkeercapaciteit mag bezet zijn. De overige 15% is nodig voor het opvangen van "zoekverkeer" en groei van het autobezit.
De maximale parkeerbezetting is richtinggevend voor de maximaal aanwezige beschikbare parkeerplaatsen voor het kunnen toewijzen als afwijking van de parkeerplaatsverplichting op bijbehorend terrein. Ook hierbij spelen loopafstanden een rol (zie tabel hieronder).
Wanneer een ingrijpende maatregel (bijvoorbeeld grootschalige nieuwbouw) plaatsvindt, kan niet altijd worden volstaan met tellingen. Dit omdat in de huidige situatie geparkeerd wordt door bewoners of gebruikers van de sloopbouw. Daarbij zijn (recente) tellingen niet altijd voorhanden. Voor nieuwbouwplannen worden in principe vanuit de gemeente geen tellingen verricht in verband met de bijkomende kosten. Voor de bestaande situatie bij deze grootschalige nieuwbouw worden daarom tellingen uitgevoerd en voor de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt de parkeervraag bepaald door middel van de normen in deze bijlage.

b. Centrale parkeervoorziening
Burgemeester en wethouders onderzoeken de mogelijkheden van het toerekenen van de parkeerplaatsverplichting van de nieuwe functie(s) aan een toekomstige openbare parkeergarage of parkeerterrein, die in de nabije omgeving wordt gerealiseerd.

c. Aanleg nieuwe parkeerplaatsen
Burgemeester en wethouders onderzoeken de mogelijkheden van het aanleggen van nieuwe parkeerplaatsen op loopafstand van de ontwikkellocatie op kosten van de aanvrager. Wat een acceptabele loopafstand is, wordt beoordeeld bij de aanvraag omgevingsvergunning en is afhankelijk van de functie, het specifieke gebied waar het bouwplan gerealiseerd wordt en een aantal ruimtelijke aspecten aan een looproute zoals sociale veiligheid en aantrekkelijkheid.

De richtlijnen van het CROW voor acceptabele loopafstanden worden de mogelijkheden onder a tot en met c als uitgangspunt gebruikt. Daarbij wordt uitgegaan van een gemiddelde loopsnelheid van 5 kilometer per uur.
Deze zijn weergegeven de volgende tabel.

Hoofdfunctie	Acceptabele loopafstanden	
Wonen	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)
Winkelen supermarkt	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)
Winkelen funshoppen	200 – 600 meter	(2,5 tot 7,5 minuten)
Werken	200 – 800 meter	(2,5 tot 9,5 minuten)
Ontspanning	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)
Gezondheidszorg	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)
Onderwijs	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)

Wanneer de burgemeester en wethouders de mogelijkheid zien om parkeerplaatsen in de openbare ruimte op acceptabele loopafstand te realiseren gelden voor de aanleg van deze nieuwe parkeerplaatsen in de openbare ruimte de volgende ontwerpeisen:

- bij haaks parkeren: een verhard vak van ten minste 5,00 m bij 2,50 m;
- bij langs parkeren: een verhard vak van ten minste 5,50 m bij 2,00 m;
- bij een voor gehandicapte gereserveerde plaats bij haaks parkeren: een verhard vak van ten minst 5,00 m bij 3,50 m;
- voor maatvoeringen van grootschalige parkeergarages en parkeerterreinen toetsen burgemeester en wethouders aan de publicatie ontwerpwijzer gebouwde parkeervoorzieningen (CROW publicatie 293 ontwerpwijzer parkeergarages, ASVV2012).

4.3 Afwijkingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders maken gebruik van hun afwijkingsbevoegdheid indien volgens de onder stap 4 beschreven wijze de benodigde parkeerplaatsen in het openbare gebied kunnen worden aangelegd.

4.4 Hardheidsclausule

Burgemeester en wethouders kunnen, wanneer geen fysieke mogelijkheden aanwezig zijn om de parkeereis op bijbehorend terrein te realiseren of op acceptabele loopafstand in de openbare ruimte op te vangen of te realiseren conform de gestelde ontwerpeisen, de ontwikkeling toetsen aan de hardheidsclausule om mee te kunnen werken aan de voorgenomen ontwikkeling.

Stap 5: eindafweging

Het verlenen van medewerking zonder dat aan de parkeerbehoefte wordt voldaan en zonder vervangende parkeerruimte, is voorbehouden voor zeer bijzondere omstandigheden.
Van deze bevoegdheid wordt slechts gebruik gemaakt indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.

B Fietsen

1 Parkeernormen per functie

1.1 Bepalen parkeerbehoefte

Burgemeester en wethouders bepalen de behoefte volgens onderstaande tabel.

Functie	Eenheid	Norm
Winkels en dienstverlenende bedrijven		
- streekverzorgende winkel (centra)	100 m² bvo	2,7
- dorp-, wijk-, buurtverzorgende winkel(centra)	100 m² bvo	2,9
Kantoren		
- zonder baliefunctie	100 m² bvo	1,2
- met baliefunctie	100 m² bvo	5,0
Onderwijsinstellingen		
- basisschool	10 leerlingen	5,4
- voortgezet onderwijs	100 m² bvo	14,4
- hoger onderwijs	100 m² bvo	12,9
Sportcomplexen		
- sporthal	100 m² bvo	2,5
- sportveld met tribune	100 bezoekerscapaciteit	30
- sportveld	wedstrijdveld	30
- zwembad	100 m² bassin	20
Uitgaansgelegenheden		
- theater	100 zitplaatsen	18
- concertzaal	100 zitplaatsen	18
- bioscoop	100 m² bvo	1,4
- discotheek	100 (zit)plaatsen	18
Zorginstelling		
- ziekenhuis	100 m² bvo	0,7
- verpleeg-, verzorgingshuis	100 m² bvo	0,7

1.2 Afronding

Het volgens deze fietsparkeernormen berekende benodigde aantal parkeerplaatsen wordt naar boven afgerond tot een hele parkeerplaats.

2 Aanvullende eisen

2.1 Maatvoering

De maatvoering van een fietsparkeerplaats moet voldoende zijn om een fiets te parkeren/stallen. Ook voor het plaatsen van de fiets is voldoende (manoeuvreer)ruimte nodig.
Omtrent voorzieningen voor het parkeren en stallen van fietsen is de publicatie 230 'Ontwerpwijzer Fietsverkeer' van het CROW (2006) van toepassing.

2.2 Ligging fietsparkeervoorzieningen

De fietsparkeervoorzieningen moeten aantrekkelijk zijn gelegen. Bij solitaire bestemmingen waar men kort hoeft te zijn zoals bijvoorbeeld een supermarkt of een bank moet de afstand tussen parkeerplaats en bestemming een beperkt aantal meters zijn.
Als de verblijftijd langer is (bijvoorbeeld voor centrumbezoek – meerdere voorzieningen) dan worden langere loopafstanden eerder geaccepteerd. De fietsparkeervoorzieningen dienen in dat geval geconcentreerd op de (drukst bereden) aanrijroutes te worden gerealiseerd.

C Slotbepaling

Daar waar deze bijlage niet in voorziet, is de ASVV 2012 of publicatie 317 van het CROW (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie) van toepassing, dan wel een latere uitgave.
Hierbij dient als basis de stedelijkheidsgraad 'matig stedelijk' te worden aangehouden en dient uitgegaan te worden van de 'gemiddelde parkeerkencijfers' voor de stedelijke zone 'rest bebouwde kom' voor het totale grondgebied van de gemeente Rheden.