

NOTITIE

Onderwerp	Beknopte samenvatting geur en externe veiligheid
Project	Beknopte samenvatting geur en externe veiligheid
Opdrachtgever	HvH komt vastgoed B.V
Projectcode	142002
Status	Concept
Datum	27 maart 2024
Referentie	-
Auteur(s)	[REDACTED]
Gecontroleerd door	[REDACTED]
Goedgekeurd door	[REDACTED]
Paraaf	

Aan	HvH komt vastgoed B.V
Kopie	M Blokker Architecten

1 EXTERNE VEILIGHEID

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij het gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Het wettelijk kader rondom externe veiligheid is erop gericht om deze risico's tot een maatschappelijk acceptabel niveau te borgen. De normen met betrekking tot externe veiligheid voor bedrijven met gevaarlijke stoffen zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)¹. Deze garandeert een maatschappelijk acceptabel beschermingsniveau voor mensen rondom bedrijven met (grote hoeveelheden) gevaarlijke stoffen middels risiconormering. Het plaatsgebonden risico (PR) staat hier (voornamelijk) centraal. Een ruimtelijke ontwikkeling is mogelijk indien de ontwikkeling niet zorgt voor een belemmering van de ontwikkeling van dergelijke bedrijven en als de ontwikkeling zelf niet ligt in een risicogebied als gevolg van bestaande bedrijven of activiteiten die volgens het bestemmingsplan/omgevingsplan al zijn toegestaan.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt buiten een bedrijf, overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen binnen een bedrijf. Voor het PR geldt een grenswaarde van 10^{-6} per jaar, binnen deze PR 10^{-6} contour mogen zich geen kwetsbare objecten bevinden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de PR 10^{-6} contour als richtwaarde. Kwetsbare objecten zijn objecten met een aanwezigheid van grote groep mensen of verminderd zelfredzame personen (kinderen, gehandicapten, ouderen) (artikel 1 van het Bevi).

¹ Vanaf 1 januari 2024 is het Bevi vervallen en is externe veiligheid opgenomen in de Omgevingswet.

Het plan zelf zorgt niet voor risico's op het gebied van externe veiligheid. In het bestemmingsplan is een 'veiligheidszone - bevi' opgenomen, waarbinnen kwetsbare objecten (waaronder een kantoor) geweerd dienen te worden. Het voorliggende plan ligt niet binnen deze PR 10^{-6} contour. Zover bekend zijn er verder ook geen andere bedrijven aanwezig die een belemmering geven voor het realiseren van het plan. Verder is er ook geen belemmering op de toegestane bedrijfscategorieën als gekeken wordt naar de richtlijnen voor externe veiligheid (voor gemengd gebied) van de VNG bedrijven en milieuzonering (e.g. ten oosten van het plan op circa 150 m zijn bedrijven tot en met categorie 4.1 toegestaan, waarvoor een richtafstand in gemengd gebied geldt van 100 m). Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmering is op het gebied van externe veiligheid voor het realiseren van het plan.

2 GEUR

In het kader van goede ruimtelijke ordening dient voor geur aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij geurgevoelige objecten. Dit geldt zowel voor het effect van het plan op de omgeving als het effect van de omgeving op het plan. Voor de afwegingscriteria voor wat aanvaardbaar is, kan bij ruimtelijke ordening aangesloten worden aan die criteria in artikel 2.7a lid 3 van het Activiteitenbesluit, waarbij met name het (lokaal) geurbeleid een hoofdrol speelt, maar eventueel ook andere aspecten, zoals klachtenhistorie.

Het plan zelf heeft geen effect op het gebied van geur op zijn omgeving, er is geen sprake van geur emitterende bedrijfsactiviteiten. Zowel de gemeente Bunschoten-Spakenburg als de provincie Utrecht hebben geen geurbeleid. Daarnaast zijn er zover bekend geen bedrijven in de nabije omgeving aanwezig, die een (relevante) geuremissie hebben. Er zijn tevens geen klachten bekend. Daarmee kan worden vastgesteld dat bij de nieuwe locatie sprake is van een aanvaardbaar geurhinderniveau. Verder is er ook geen belemmering op de toegestane bedrijfscategorieën als gekeken wordt naar de richtlijnen voor geur (voor gemengd gebied) van de VNG bedrijven en milieuzonering (e.g. ten oosten van het plan op circa 150 m zijn bedrijven tot en met categorie 4.1 toegestaan, waarvoor een richtafstand in gemengd gebied geldt van 100 m). Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmering is op het gebied van geur voor het realiseren van het plan.

terra^{scan}

**Verkennend
(water)bodemonderzoek**

**Amersfoortseweg 38
te Bunschoten-Spakenburg**

**T.22.11842
23 februari 2022**



COLOFON:

TERRASCAN B.V.

Afdeling bodemonderzoek
Hoofdweg 204, 1175 LD Lijnden
Telefoon: 023 5551456
E-mail: terrascan@terrascan.nl
Website: www.terrascan.nl

Projectnummer: T.22.11842
Projecttitel: Verkennend (water)bodemonderzoek
'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever: Van Halteren Infra B.V. te Bunschoten

Auteur: [REDACTED]
Projectleider: [REDACTED]
Controle: [REDACTED]
Rapportdatum: 23.02.2022
Monsternemer protocol 2001: [REDACTED]
Monsternemer protocol 2002: [REDACTED]
Monsternemer protocol 2003: [REDACTED]

Verantwoording:

- Terrascan B.V. is ISO 9001:2015, VCA**, BRL SIKB 1000 (protocol 1001), BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001) gecertificeerd.
- Terrascan B.V. streeft de door de branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus opgestelde gedragscode na. De ten behoeve van de onafhankelijkheid in de beoordelingsrichtlijnen (BRL) verplicht gestelde functiescheiding tussen Terrascan B.V. (opdrachtnemer) en de opdrachtgever en/of de eigenaar van de partij, de grond en/of het terrein is middels deze gedragscode gewaarborgd.
- De projectleider en monsternemer(s) hebben verklaard dat hun kritische functie onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de beoordelingsrichtlijn en de Regeling bodemkwaliteit.

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geautomatiseerde gegevensbestanden en op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Ligging en gebruik van de locatie	5
2.2	Dossieronderzoek.....	6
2.3	Regionale bodemsamenstelling en geohydrologie	6
2.4	Conclusie vooronderzoek.....	8
3.	STRATEGIE	9
4.	VELDONDERZOEK	10
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	11
6.	INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN.....	13
6.1	Verontreinigingssituatie grond en grondwater.....	13
6.2	Hergebruiksmogelijkheden grond.....	14
6.3	Hergebruiksmogelijkheden waterbodem	15
7.	CONCLUSIE EN ADVIES	17
8.	SAMENVATTING	18

BIJLAGEN

1. Situatietekening
2. Analyseresultaten en toetsing
3. Kadastrale informatie
4. Locatiefoto's
5. Samenvatting resultaten vooronderzoek NEN 5725 en NEN 5717
6. Boorprofielen
7. Analysecertificaten
8. Toetsingskader
9. Onafhankelijkheidsverklaring
10. Bodemrapportage Bodemloket

1. INLEIDING

In opdracht van Van Halteren Infra B.V. heeft Terrascan B.V. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg.

Het verkennend (water)bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van voorgenomen nieuwbouw van een kantoorpand op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond, de waterbodem en het ondiepe grondwater van het terrein, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

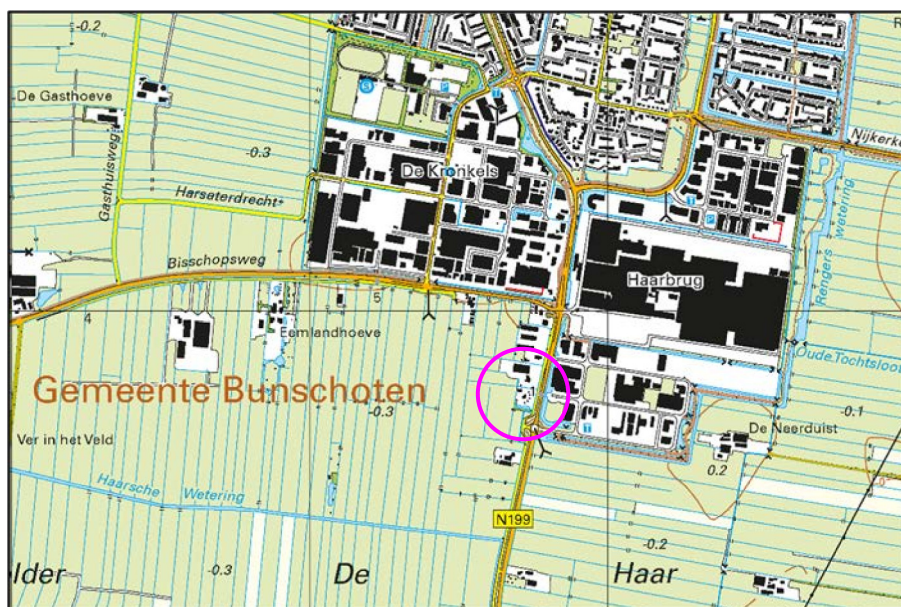
Terrascan B.V. heeft het (water)bodemonderzoek uitgevoerd in februari 2022. Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt conform de richtlijnen NEN 5740+A1:2016 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' en NEN 5720:2017 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie'. Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Terrascan B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek.

2. VOORONDERZOEK

Er is vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725:2017. In het kader van het waterbodemonderzoek is tevens vooronderzoek uit verricht middels het invullen van bijlage A 'controlelijst vooronderzoek' uit de NEN 5717. Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een terreininspectie uitgevoerd. Een samenvatting van de resultaten van het vooronderzoek is opgenomen in [bijlage 5](#).

2.1 Ligging en gebruik van de locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de rand van landbouwgebied en bedrijventerrein ten zuiden van het centrum van Bunschoten-Spakenburg in de gemeente Bunschoten (zie figuur 1).



Figuur 1. Regionale tekening met ligging onderzoekslocatie (schaal 1:25.000).

De coördinaten van de locatie zijn:

X	= 153 715	± 30 m
Y	= 470 685	± 20 m
Z	= NAP - 0,2 m	± 0,5 m

De onderzoekslocatie betreft een perceel met een oppervlakte van ca. 1.940 m² (kadastrale gemeente Bunschoten, sectie N, nummer 1432) dat thans onbebouwd is en in gebruik is als tuin / erf. Het perceel is volledig onverhard en begroeid met gras, bomen en struiken. Op het zuidelijke deel van het perceel bevindt zich een waterpartij van ca. 400 m² welke grotendeels bedekt is met takken en (losse) vegetatie (zie situatietekening in [bijlage 1](#) en locatiefoto's in [bijlage 4](#)). Men is voornemens een kelder aan te leggen in het te realiseren kantoorpand tot ca. 4,0 meter diepte ten opzichte van het maaiveld.

Aan de zuid- en westzijde grenst de onderzoekslocatie aan landbouwgrond. Aan de noordzijde bevindt zich een woonperceel. Aan de oostzijde loopt de Amersfoortseweg en aangrenzend bedrijventerrein.

2.2 Dossieronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst RUD Utrecht en de site van Bodemloket geraadpleegd. Tevens is de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Bunschoten bestudeerd.

Op de site van Bodemloket (www.bodemloket.nl; zie [bijlage 10](#)) is zichtbaar dat aan de overzijde van de Amersfoortseweg, ten oosten van de onderzoekslocatie, diverse onderzoeken en saneringsactiviteiten zijn uitgevoerd. De betreffende onderzoeken / saneringsplannen zijn derhalve opgevraagd bij omgevingsdienst RUD Utrecht en bestudeerd. Hieruit blijkt dat het gaat om een locatie die voorheen in gebruik is geweest als boerderij. Bij de bodemonderzoeken zijn meerdere (sterke) verontreinigingen aangetroffen met asbest in puin en/of bodem (in totaal ca. 2000 m³) en lokaal matige tot sterke verontreinigingen met minerale olie en xylene welke worden gerelateerd aan een calamiteit waarbij een jerrycan is omgevallen. In de grond en het grondwater zijn verder hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond met metalen en/of minerale olie (P&J Milieuservices B.V., kenmerk 0732001A, d.d. 22.06.07; P&J Milieuservices B.V., kenmerk 0732003J, d.d. 19.10.07; P&J Milieu BV, kenmerk 0732006J, d.d. 26.01.10). Naar aanleiding van het aantreffen van de verontreinigingen met asbest heeft een sanering plaatsgevonden waarbij de betreffende verontreinigingen succesvol zijn gesaneerd. Sanering heeft grotendeels plaatsgevonden middels het afgraven, zeven en herplaatsen van de verontreinigde grond (evaluatierapport door P&J Milieu BV, kenmerk 0732009F, d.d. 30.08.11).

Op historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) is te zien dat de locatie vanaf ca. 1980 in gebruik is als tuin/erf. Hiervoor was de locatie in gebruik als landbouwgrond.

Volgens de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Bunschoten bevindt de onderzoekslocatie zich in een zone met de functieklassse 'industrie'. Volgens de bodemkwaliteits- en ontgravingskaart van de gemeente bevindt de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie zich in de ontgravingsklasse 'AW2000'. Volgens de bodemkwaliteitskaart PFAS van de provincie Utrecht wordt de locatie ingedeeld in de zone B3 op de ontgravingskaart bovengrond en zone O2 op de ontgravingskaart ondergrond. In deze zones ligt de gemiddelde achtergrondwaarde van PFAS onder de landelijke achtergrondwaarde.

Er heeft in het verleden, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen (ondergrondse) opslag van bodembedreigende (vloeistoffen) plaatsgevonden. Tevens hebben zich, voor zover bekend, geen milieucalamiteiten voorgedaan.

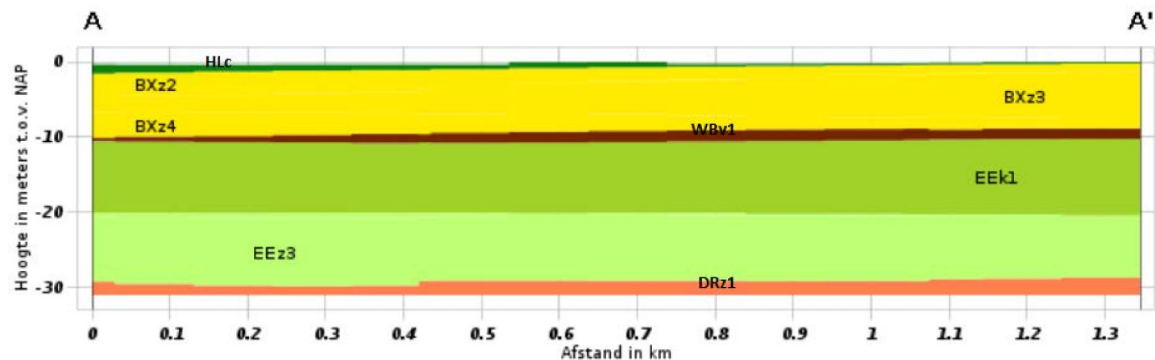
2.3 Regionale bodemsamenstelling en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model. De gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (TNO Geologische Dienst Nederland, REGIS II Kartering). Het model geeft informatie over de geologische en bodemkundige opbouw. Deze informatie is

beschikbaar gesteld op basis van geïnterpreteerde gegevens die verkregen zijn door onder andere booronderzoeken en / of grondwateronderzoeken.

De schematische weergaven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn opgenomen in onderstaand model en tabel.

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2

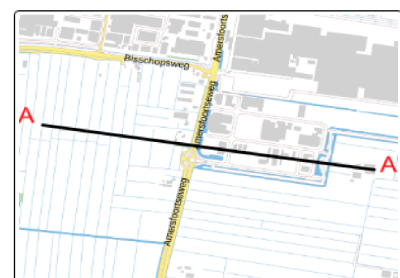


Figuur 2. Schematische verticale doorsnede regionale bodemopbouw (REGIS II).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw (REGIS II).

Diepte t.o.v. NAP in meters	Geohydrologie	Lithologie (samenstelling)
0 tot -2	Holocene afzetting (HLC)	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
-2 tot -10	Formatie van Boxtel (BXz2, BXz3, BXz4)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
-10 tot -13	Formatie van Woudenberg (KRz2 en KRz3)	Venige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit veen en met weinig klei en zandige klei
-13 tot -28	Eem Formatie (EEK1)	Kleiige of zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand
	Eem Formatie (EEz3)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, grof en fijn zand, met weinig kleiig zand en een spoor klei en grind
-28 tot < -32	Formatie van Drente (DRz1)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

De gemiddelde maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt overeen met NAP - 0,2 m. De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket bedraagt ca. NAP - 1,0 m. Regionaal beschouwd heeft het grondwater een noordoostelijke stromingsrichting. De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.



Figuur 3. Ligging schematische dwarsdoorsnede.

2.4 Conclusie vooronderzoek

De (water)bodem van de onderzoekslocatie wordt als onverdacht beschouwd op het voorkomen van matige of sterke verontreinigingen. Op de locatie hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Wel zijn op het terrein in het verleden mogelijk bestrijdingsmiddelen toegepast in verband met het voormalige gebruik van de locatie als landbouwgrond.

Op de locatie zelf zijn geen voorgaande bodemonderzoeken bekend. Bij voorgaande bodemonderzoeken nabij de onderzoekslocatie zijn verontreinigingen met asbest aangetoond die gerelateerd zijn aan het gebruik van de betreffende locatie als boerderij. Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is geen (boerderij)bebouwing aanwezig geweest. Er is dus geen aanleiding te verwachten dat dergelijke asbestverontreinigingen zich op onderhavige onderzoekslocatie bevinden.

3. STRATEGIE

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gesteld:

De (water)bodem van de onderzoekslocatie is onverdacht op het voorkomen van sterke verontreinigingen.

Het verkennend landbodemonderzoek (betreft ca. 1.500 m²) is uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5740+A1:2016 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', § 5.1 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'. Aangezien ten hoogste lichte verontreinigingen worden verwacht, wordt de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie uit de NEN 5740 voldoende geacht voor het verkrijgen van een representatief beeld van de verontreinigingssituatie van de bodem.

Het waterbodemonderzoek (betreft ca. 400 m²) is uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5720:2017, 'Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek', § 5.1.12 'Overig water, normale onderzoeksinspanning' (ON).

De posities van de boringen zijn zodanig gekozen, dat een zo representatief mogelijk beeld van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verkregen. De posities van de boorpunten zijn aangegeven in [bijlage 1](#). In verband met de voorgenomen realisatie van een kelder bij de voorgenomen nieuwbouw waarbij ontgraven zal worden tot ca. 4,0 m - mv., zijn er vier boringen doorgezet tot 4,5 m - mv. (een halve meter onder de voorgenomen ontgravingsdiepte) en zijn er extra grondmengmonsters ingezet om deze ondergrond te analyseren.

In verband met het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie als landbouwgrond zijn de bovengrond en de waterbodemonderzoek aanvullend geanalyseerd op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Daarnaast is de grond aanvullend onderzocht op het voorkomen van per- en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) in verband met mogelijke grondafvoer ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw.

4. VELDONDERZOEK

De veldwerkzaamheden zijn op 1 februari 2022 uitgevoerd door conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerkers van Terrascan B.V. conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 ter plaatse van de landbodem en protocol 2003 ter plaatse van de waterbodem (zie [colofon](#) en [bijlage 9](#)). Ten behoeve van de grond- en waterbodembemonstering zijn de volgende boringen verricht (zie [bijlage 1](#)):

landbodem

- 6 boringen tot ca. 0,5 m - mv. (boring 02 t/m 04, 06, 08, 10)
- 4 boringen tot ca. 4,5 m - mv. (boring 01, 05, 09 en 11)
- 1 boring tot ca. 2,5 m - mv. met peilbuis (boring 07)

waterbodem

- 6 boringen tot 0,8 à 0,9 m - waterspiegel (boringen S01 t/m S06)

De bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen in [bijlage 6](#).

Ter plaatse van de landbodem is vanaf het maaiveld tot de einddieptes van de boringen (max. 4,5 m - mv.) grotendeels siltig zand aangetroffen. Lokaal bevond zich in de bovengrond (ter plaatse van boring 08 en 11) zandige klei en (ter plaatse van boring 08) veen. In de ondergrond is plaatselijk (ter plaatse van boring 05 en 07) een veenlaag aangetroffen. In de bovengrond van boring 01 en 09 zijn baksteenfragmenten waargenomen.

Ter plaatse van de waterpartij bevond zich tussen 0,3 à 0,4 m - waterspiegel de waterbodem. Ter plaatse van de waterbodem is geen slib waargenomen. Er was sprake van een vaste waterbodem welke tot de einddiepte van de boringen bestond uit siltig zand.

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de (water)bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (zoals plaatmateriaal of kit). De aangetroffen baksteenfragmenten worden conform de NEN 5725 niet als asbestverdacht beschouwd.

Het grondwater is op 8 februari 2022 bemonsterd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform BRL SIKB 2000, protocol 2002 en NEN 5744:2011 (zie [colofon](#) en [bijlage 9](#)). De grondwaterstand bedroeg ca. 0,5 m - mv. De pH (zuurgraad) en EGV (geleidbaarheid) van het grondwater zijn bepaald op respectievelijk 6,2 en 1.600 µS/cm. De troebelheid van het grondwater is bepaald op 9,1 NTU.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

Op basis van zintuiglijke waarnemingen en ligging zijn monsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van de laboratoriumanalyses. De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op de parameters zoals aangegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 2. Samenstelling analysemonsters.

Monstercode	Samenstelling	Boornummer (traject in m - mv.)	Onderzochte parameters
MM01	bovengrond, siltig zand	02 t/m 07, 10 (0,00-0,50)	NEN 5740 grond, OCB, PFAS
MM02	bovengrond, baksteenhoudend zand	01, 09 (0,00-0,50)	NEN 5740 grond, OCB
MM03	ondergrond, zandige klei	08 (0,00-0,30) 11 (0,00-0,50)	NEN 5740 grond
MM04	ondergrond, veen	05, 07 (0,50-1,00)	NEN 5740 grond
MM05	ondergrond, siltig zand	01 (0,50-2,00) 05 (1,00-1,50) 05 (2,50-3,00) 07 (1,50-2,00) 09 (0,50-1,00) 09 (1,50-2,00) 11 (1,00-1,50) 11 (2,00-2,50)	NEN 5740 grond, PFAS
MM06	ondergrond, siltig zand	01 (2,50-4,00) 05 (3,00-3,50) 05 (4,00-4,50) 09 (2,50-3,00) 09 (3,50-4,50) 11 (3,00-3,50) 11 (4,00-4,50)	NEN 5740 grond
peilbuis 07	grondwater	07 (1,50-2,50)	NEN 5740 grondwater
MMS01	waterbodem, zand	S01, S02 (0,30-0,80) S03, S05, S06 (0,40-0,90) S04 (0,35-0,85)	NEN 5720 variant A, OCB, PFAS

MM = mengmonster

NEN 5740 grond:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB (polychloorbifenylen), minerale olie, droge stof-, lutum- en organische stofgehalte.
NEN 5740 grondwater:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen), naftaleen, VOCl (vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen), tribroommethaan, minerale olie.
NEN 5720 variant A:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB (polychloorbifenylen), minerale olie, droge stof-, lutum- en organische stofgehalte.
OCB:	organochloorbestrijdingsmiddelen
PFAS:	per- en polyfluoralkylverbindingen

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens NEN-normen of -richtlijnen door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005. Daar waar deze normen of richtlijnen ontbreken, zijn door het laboratorium eigen methodes toegepast. In [bijlage 7](#) zijn de analysecertificaten opgenomen.

6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

6.1 Verontreinigingssituatie grond en grondwater

Ten behoeve van het vaststellen van de verontreinigingssituatie van de grond en het grondwater zijn de analyseresultaten getoetst aan de hand van de Circulaire bodemsanering en het generieke beleid ten aanzien van PFAS (handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, versie december 2021; zie [bijlage 8](#)).

Grond (zie [bijlage 2.1](#))

De toetsing van de grond wordt als volgt samengevat:

Tabel 3. Samenvatting toetsing verontreinigingsgraad grond

Monstercode	Samenstelling	Boornummer (traject in m - mv.)	Overschrijdingen
MM01	bovengrond, siltig zand	02 t/m 07, 10 (0,00-0,50)	-
MM02	bovengrond, baksteenhoudend zand	01, 09 (0,00-0,50)	lood > A
MM03	ondergrond, zandige klei	08 (0,00-0,30) 11 (0,00-0,50)	-
MM04	ondergrond, veen	05, 07 (0,50-1,00)	-
MM05	ondergrond, siltig zand	01 (0,50-2,00) 05 (1,00-1,50) 05 (2,50-3,00) 07 (1,50-2,00) 09 (0,50-1,00) 09 (1,50-2,00) 11 (1,00-1,50) 11 (2,00-2,50)	-
MM06	ondergrond, siltig zand	01 (2,50-4,00) 05 (3,00-3,50) 05 (4,00-4,50) 09 (2,50-3,00) 09 (3,50-4,50) 11 (3,00-3,50) 11 (4,00-4,50)	-

- : geen verontreinigingen aangetoond

A : achtergrondwaarde (grenswaarde niet-ernstige verontreiniging voor PFAS)

I : interventiewaarde (grenswaarde ernstige verontreiniging voor PFAS)

In mengmonster MM02 van de baksteenhoudende zandige bovengrond van het westelijke deel van het terrein is een lichte verontreiniging (> A) met lood aangetoond. In de overige mengmonsters van de bovengrond (MM01) en ondergrond (MM03 t/m MM06) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In de bovengrond van MM01 en de ondergrond van MM05, welke aanvullend geanalyseerd zijn op het voor voorkomen van PFAS zijn geen concentraties PFAS aangetoond boven de landelijke achtergrondwaarde. De aangetoonde concentratie PFOA in de bovengrond is gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde

De aangetoonde lichte verontreiniging met lood wordt gerelateerd aan de aangetroffen baksteenfragmenten.

Grondwater (zie [bijlage 2.2](#))

De toetsing van het grondwater wordt als volgt samengevat:

Tabel 4. Samenvatting toetsing verontreinigingsgraad grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m - mv.)	Overschrijdingen
07	1,50-2,50	barium > S

- : geen verontreinigingen aangetoond
- S : streefwaarde
- I : interventiewaarde

In het grondwater is ten hoogste een lichte verontreiniging aangetoond met barium, waarvoor geen eenduidige oorzaak is aan te wijzen. Dergelijke lichte verontreinigingen worden vaker aangetoond.

De aangetoonde lichte verontreiniging in het grondwater is mogelijk (deels) het gevolg van een tijdelijke verstoring van het natuurlijk bodemevenwicht als gevolg van het plaatsen van de peilbuis. Hierdoor kunnen tijdelijk verhoogde concentraties in het grondwater voorkomen, ondanks dat de in de NEN 5744 voorgeschreven minimale wachttijd van 7 dagen tussen het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater is aangehouden. Indien sprake is van een tijdelijke verstoring van het natuurlijk bodemevenwicht zal deze verontreiniging bij een eventuele herbemonstering van het grondwater in een later stadium naar verwachting niet meer worden aangetoond.

Toetsing hypothese

De hypothese onverdacht wordt aangenomen. In de grond en in het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond, die op basis van de resultaten van het vooronderzoek in de lijn der verwachting liggen.

6.2 Hergebruiksmogelijkheden grond

Ten behoeve van het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond zijn de analyseresultaten getoetst aan de hand van de Regeling bodemkwaliteit en het generieke beleid ten aanzien van PFAS (handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, versie december 2021; zie [bijlage 8](#)). De toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in [bijlage 2](#). De klassenindeling van de grond is samengevat weergegeven in de onderstaande tabel. De klassenindeling is indicatief, aangezien de grond niet is onderzocht volgens het protocol voor partijkeuringen uit de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 5. Indicatieve klassenindeling grond.

Monstercode	Samenstelling	Boornummer (traject in m - mv.)	Indicatieve klassenindeling ⁽¹⁾
MM01	bovengrond, siltig zand	02 t/m 07, 10 (0,00-0,50)	landbouw / natuur, PFAS-vrij toepasbaar
MM02	bovengrond, baksteenhoudend zand	01, 09 (0,00-0,50)	landbouw / natuur
MM03	ondergrond, zandige klei	08 (0,00-0,30) 11 (0,00-0,50)	landbouw / natuur
MM04	ondergrond, veen	05, 07 (0,50-1,00)	landbouw / natuur
MM05	ondergrond, siltig zand	01 (0,50-2,00) 05 (1,00-1,50) 05 (2,50-3,00) 07 (1,50-2,00) 09 (0,50-1,00) 09 (1,50-2,00) 11 (1,00-1,50) 11 (2,00-2,50)	landbouw / natuur, PFAS-vrij toepasbaar
MM06	ondergrond, siltig zand	01 (2,50-4,00) 05 (3,00-3,50) 05 (4,00-4,50) 09 (2,50-3,00) 09 (3,50-4,50) 11 (3,00-3,50) 11 (4,00-4,50)	landbouw / natuur

De resultaten aangaande de PFAS-toepasbaarheid van MM01 worden als representatief beschouwd voor de gehele bovengrond van de onderzoekslocatie. De resultaten aangaande de PFAS-toepasbaarheid van MM05 worden als representatief beschouwd voor de gehele ondergrond van de onderzoekslocatie. Derhalve worden zowel de boven- als ondergrond beoordeeld als 'PFAS-vrij toepasbaar'.

Naast bovengenoemde klassenindeling komt alle grond binnen de gemeente tevens mogelijk in aanmerking voor hergebruik in grootschalige toepassingen.

6.3 Hergebruiksmogelijkheden waterbodem

Ten behoeve van het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van de waterbodem op het land zijn de analyseresultaten getoetst aan de hand van de Regeling bodemkwaliteit en het generieke landelijke beleid ten aanzien van PFAS (zie [bijlage 8](#)). De toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in [bijlage 2.3](#). Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten van de waterbodem zijn de volgende aanduidingen gehanteerd voor de toepassing in oppervlaktewater:

- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (klasse landbouw / natuur);
- o : groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de maximale waarde kwaliteitsklasse A (klasse A);
- oo : groter dan de maximale waarde kwaliteitsklasse A en kleiner of gelijk aan de maximale waarde kwaliteitsklasse B (klasse B);
- ooo : groter dan de maximale waarde kwaliteitsklasse B (klasse niet toepasbaar).

Toepassing op landbodem

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de vaste waterbodem (MM07) blijkt dat deze op basis van de concentraties van de bestrijdingsmiddelen heptachloor en alpha-endulsofan wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'industrie, PFAS-vrij toepasbaar'. Opgemerkt wordt dat deze indeling gebaseerd is op een verhoogde rapportagegrens van de bestrijdingsmiddelen. De waterbodem komt bij ontgraving en toepassing als landbodem uitsluitend in aanmerking voor hergebruik binnen gebieden met de bodemfunctieklasse industrie (e.e.a. afhankelijk van de kwaliteit van de ontvangende bodem en het bodembeheerplan van de locatie waar de baggerspecie wordt toegepast).

Toepassing in oppervlaktewater

De concentraties lood en 4 bestrijdingsmiddelen (isodrin, telodrin, heptachloor en alpha-endulsofan) overschrijden de achtergrondwaarden. Op basis van de overschrijdingen van isodrin en telodrin wordt de waterbodem bij toepassing in oppervlaktewater ingedeeld in de waterbodemkwaliteitsklasse B. Opgemerkt wordt dat deze indeling gebaseerd is op een verhoogde rapportagegrens van de bestrijdingsmiddelen.

Toetsing ten behoeve van verspreidbaarheid aangrenzende percelen (msPAF)

Ten behoeve van het vaststellen van de verspreidbaarheid van de te baggeren waterbodem op aangrenzende percelen is een msPAF-toetsing uitgevoerd (meer soorten Potentieel Aangetaste Fractie). De toetsing geeft een indicatie van het deel van de potentieel aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden van het aanwezige mengsel van verontreinigen.

In de msPAF berekening wordt onderscheid gemaakt tussen metalen en organische verbindingen. Om in aanmerking te komen voor verspreiding op aangrenzende percelen moet de msPAF voor metalen kleiner zijn dan 50% en voor organische verbindingen kleiner zijn dan 20%. Daarnaast zijn er voor cadmium en minerale olie individuele maximale waarden en mag geen enkele concentratie de interventiewaarde voor landbodem overschrijden.

Voor overige stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF geldt de achtergrondwaarde als maximale waarde. Voor stoffen die niet zijn geanalyseerd, maar wel deel uitmaken van de msPAF wordt gerekend met een concentratie van 0,7 maal de rapportagegrens.

Uit een uitgevoerde toetsing op de aangetroffen concentraties in de waterbodem (MM07) is gebleken dat de waterbodem verspreidbaar is op de aangrenzende landbodem van het perceel.

7. CONCLUSIE EN ADVIES

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er, binnen het kader van het doel van het onderzoek, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, volgens onze interpretatie geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw van een kantoorpand. In de grond en in het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond, die naar onze mening geen aanvullend onderzoek behoeven.

De grond van de landbodem is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw / natuur, PFAS-vrij toepasbaar'. De waterbodem komt bij ontgraving en toepassing als landbodem uitsluitend in aanmerking voor hergebruik binnen gebieden met de bodemfunctieklassie industrie en is PFAS-vrij toepasbaar. De waterbodem komt bij toepassing in oppervlaktewateren uitsluitend in aanmerking voor hergebruik op / in waterbodems met de waterbodemkwaliteitsklasse B. Uit een uitgevoerde msPAF-toetsing is gebleken dat de waterbodem verspreidbaar is op de aangrenzende landbodem van het perceel.

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

8. SAMENVATTING

In opdracht van Van Halteren Infra B.V. heeft Terrascan B.V. in februari 2022 een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg.

Het verkennend (water)bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van voorgenomen nieuwbouw van een kantoorpand op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond, de waterbodem en het ondiepe grondwater van het terrein, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

De onderzoekslocatie betreft een perceel met een oppervlakte van ca. 1.940 m² (kadastrale gemeente Bunschoten, sectie N, nummer 1432) dat thans onbebouwd is en in gebruik is als tuin / erf. Het perceel is volledig onverhard en begroeid met gras, bomen en struiken. Op het zuidelijke deel van het perceel bevindt zich een waterpartij van ca. 400 m² welke grotendeels bedekt is met takken en (losse) vegetatie. Men is voornemens een kelder aan te leggen in het te realiseren kantoorpand tot ca. 4,0 meter diepte ten opzichte van het maaiveld.

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden als volgt samengevat:

- Ter plaatse van de landbodem is vanaf het maaiveld tot de einddieptes van de boringen grotendeels siltig zand aangetroffen. Lokaal bevond zich in de bovengrond zandige klei en/of veen. In de ondergrond is plaatselijk een veenlaag aangetroffen. Plaatselijk zijn in de bovengrond baksteenfragmenten waargenomen.
- Ter plaatse van de waterpartij bevond zich tussen 0,3 à 0,4 m - waterspiegel de waterbodem. Ter plaatse van de waterbodem is geen slib waargenomen. Er was sprake van een vaste waterbodem welke tot de einddiepte van de boringen bestond uit siltig zand.
- In de baksteenhoudende bovengrond is een lichte verontreiniging aangetoond met lood. In de overige, zintuiglijk schone, boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
- De waterbodem betreft landbodemkwaliteitsklasse 'industrie, PFAS-vrij toepasbaar' en waterbodemkwaliteitsklasse 'B' op basis van de verhoogde rapportagegrenzen van enkele bestrijdingsmiddelen.

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er, binnen het kader van het doel van het onderzoek, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, volgens onze interpretatie geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw van een kantoorpand. In de grond en in het grondwater zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond, die naar onze mening geen aanvullend onderzoek behoeven.

De grond van de landbodem is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw / natuur, PFAS-vrij toepasbaar'. De waterbodem komt bij ontgraving en toepassing als landbodem uitsluitend in aanmerking voor hergebruik binnen gebieden met de bodemfunctieklassen industrie en is PFAS-

vrij toepasbaar. De waterbodem komt bij toepassing in oppervlaktewateren uitsluitend in aanmerking voor hergebruik op / in waterbodems met de waterbodemkwaliteitsklasse B. Uit een uitgevoerde msPAF-toetsing is gebleken dat de waterbodem verspreidbaar is op de aangrenzende landbodem van het perceel.

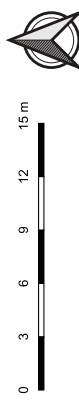
Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

BIJLAGE 1. Situatietekening



LEGENDA:

- boring tot ca. 0,5 m - mv
- + boring tot ca. 4,5 m - mv
- ⊙ boring met peilbuis
- ▭ onderzoekslocatie
- ▭ locatiefoto



Opdrachtgever: Van Halteren Infra B.V.			
Projecttitel: 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnummer: T22.11842	Schaal: 1:300 (A3)		DEFINITIEF
Datum: 23-2-2022	Versie: 1		Bijlage 1

BIJLAGE 2. Analyseresultaten en toetsing



[terug naar inhoudsopgave](#)

Bijlage 2.1. Analyseresultaten en toetsing grond (1/2)

T.22.11842 "Amersfoortseweg 38" te Bunschoten-Spakenburg'

Mengmonster (opmerking)	MM01 bovengrond siltig zand			MM02 bovengrond baksteenhoudend zand			MM03 bovengrond zandige klei		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	02 (0,00-0,50)	07 (0,00-0,50)		01 (0,00-0,50)			08 (0,00-0,30)		
	03 (0,00-0,50)	10 (0,00-0,50)		09 (0,00-0,50)			11 (0,00-0,50)		
	04 (0,00-0,50)								
	05 (0,00-0,50)								
	06 (0,00-0,50)								
	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)		gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)		gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	
Droge stof (gew.%)	79,7	n.v.t.		78,2	n.v.t.		64,8	n.v.t.	
Organische stof (gew.%ds)	3,0	10		6,3	10		9,0	10	
Lutum (gew.%ds)	9,2	25		7,4	25		20	25	
Metalen (mg/kgds)									
Barium	56	114		29	67,1		110	131	
Cadmium	< 0,20	< rg	- -	0,23	0,309	- -	< 0,20	< rg	- -
Kobalt	3,3	6,49	- -	2,3	5,08	- -	5,5	6,51	- -
Koper	10	16,1	- -	12	18,6	- -	14	15,6	- -
Kwik	0,08	0,102	- -	0,10	0,128	- -	0,11	0,117	- -
Lood	27	36,9	- -	38	50,7	+ •	41	44,1	- -
Molybdeen	< 0,50	< rg	- -	< 0,50	< rg	- -	< 0,50	< rg	- -
Nikkel	12	21,9	- -	7,2	14,5	- -	22	25,7	- -
Zink	43	73,3	- -	59	101	- -	57	64,6	- -
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)									
Naftaleen	< 0,01	< rg		0,01	0,010		< 0,01	< rg	
Antraceen	< 0,01	< rg		0,03	0,030		< 0,01	< rg	
Fenantreen	0,02	0,020		0,13	0,130		0,05	0,050	
Fluoranteen	0,05	0,050		0,31	0,310		0,10	0,100	
Benzo(a)antraceen	0,03	0,030		0,16	0,160		0,05	0,050	
Chryseen	0,03	0,030		0,15	0,150		0,04	0,040	
Benzo(a)pyreen	0,02	0,020		0,16	0,160		0,06	0,060	
Benzo(ghi)peryleen	0,02	0,020		0,14	0,140		0,09	0,090	
Benzo(k)fluoranteen	0,02	0,020		0,10	0,100		0,04	0,040	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	0,020		0,13	0,130		0,08	0,080	
PAK 10 van VROM	0,22	0,224	- -	1,3	1,32	- -	0,52	0,524	- -
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)									
PCB 28	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB 52	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB 101	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB 118	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB 138	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB 153	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB 180	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB som 7	< 7,0	< rg	- -	< 7,0	< rg	- -	< 7,0	< rg	- -
Chloorbenzenen (µg/kgds)									
Hexachloorbenzeen	< 1,0	< rg	- -	< 1,0	< rg	- -	--	--	
Chloorbestrijdingsmiddelen (µg/kgds)									
o,p-DDT	< 1,0	2,33		< 1,0	1,11		--	--	
p,p-DDT	< 1,0	2,33		< 1,0	1,11		--	--	
Som DDT	< 2,0	4,67	- -	< 2,0	2,22	- -	--	--	
o,p-DDD	< 1,0	2,33		< 1,0	1,11		--	--	
p,p-DDD	< 1,0	2,33		< 1,0	1,11		--	--	
Som DDD	< 2,0	4,67	- -	< 2,0	2,22	- -	--	--	
o,p-DDE	< 1,0	2,33		< 1,0	1,11		--	--	
p,p-DDE	< 1,0	2,33		< 1,0	1,11		--	--	
Som DDE	< 2,0	4,67	- -	< 2,0	2,22	- -	--	--	
Som DDT,DDE,DDD	< 4,2	14,0		< 4,2	6,67		--	--	
Aldrin	< 1,0	2,33		< 1,0	1,11		--	--	
Dieldrin	< 1,0	2,33		1,1	1,75		--	--	
Endrin	< 1,0	2,33		< 1,0	1,11		--	--	
Som aldrin,dieldrin,endrin	< 2,1	7,00	- -	2,5	3,97	- -	--	--	
Isodrin	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		--	--	
Telodrin	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		--	--	
Alpha-HCH	< 1,0	< rg	- -	< 1,0	< rg	- -	--	--	
Beta-HCH	< 1,0	< rg	- -	< 1,0	< rg	- -	--	--	
Gamma-HCH	< 1,0	< rg	- -	< 1,0	< rg	- -	--	--	
Delta-HCH	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		--	--	
Som a-b-c-d HCH	< 4,0	< rg		< 4,0	< rg		--	--	
Heptachloor	< 1,0	< rg	- -	< 1,0	< rg	- -	--	--	
Cis-heptachloorepoxide	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		--	--	
Trans-heptachloorepoxide	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		--	--	
Som heptachloorepoxide	< 2,0	< rg	- -	< 2,0	< rg	- -	--	--	
Alpha-endosulfan	< 1,0	< rg	- -	< 1,0	< rg	- -	--	--	
Hexachloorbutadien	< 1,0	< rg	- -	< 1,0	< rg	- -	--	--	
Trans-chloordaan	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		--	--	
Cis-chloordaan	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		--	--	
Som chloordaan	< 2,0	< rg	- -	< 2,0	< rg	- -	--	--	

Bijlage 2.1. Analyseresultaten en toetsing grond (1/2)

T.22.11842 "Amersfoortseweg 38" te Bunschoten-Spakenburg'

Mengmonster (opmerking)	MM01 bovengrond siltig zand				MM02 bovengrond baksteenhoudend zand				MM03 bovengrond zandige klei			
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	02 (0,00-0,50)		07 (0,00-0,50)		01 (0,00-0,50)		08 (0,00-0,30)					
	03 (0,00-0,50)		10 (0,00-0,50)		09 (0,00-0,50)		11 (0,00-0,50)					
	04 (0,00-0,50)											
	05 (0,00-0,50)											
	06 (0,00-0,50)											
	gemeten waarde		gecorrigeerde waarde (1)		gemeten waarde		gecorrigeerde waarde (1)		gemeten waarde		gecorrigeerde waarde (1)	
Som OCB landbodembodem	15		49,0 - -		15		24,0 - -		--		--	
Endosulfansulfaat	<	1,0	2,33		<	1,0	1,11		--		--	
Minerale olie (mg/kgds)												
Fractie C10 - C12	<	5,0	<	rg	<	5,0	<	rg	<	5,0	<	rg
Fractie C12 - C22	<	5,0	<	rg	<	5,0	<	rg	<	5,0	<	rg
Fractie C22 - C30	<	5,0	<	rg		9,0		14,3		9,0		10,0
Fractie C30 - C40	<	5,0	<	rg		7,0		11,1		14		15,6
Totaal olie C10 - C40	<	20	<	rg - -	<	20	<	rg - -		20		22,2 - -
PFAS (µg/kgds)												
PFBA		0,30		0,300 - -		--		--		--		--
PFPeA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFHxA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFHpA		0,10		0,100 - -		--		--		--		--
PFOA lineair		1,8		1,80		--		--		--		--
PFOA vertakt		0,10		0,100		--		--		--		--
PFOA totaal		1,9		1,90 - -		--		--		--		--
PFNA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFDA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFUnDA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFDoDA		0,10		0,100 - -		--		--		--		--
PFTTrDA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFTeDA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFHxDA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFODA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFBS	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFPeS	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFHxS	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFHpS	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFOS lineair		0,40		0,400		--		--		--		--
PFOS vertakt		0,20		0,200		--		--		--		--
PFOS totaal		0,60		0,600 - -		--		--		--		--
PFDS	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
4:2 FTS	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
6:2 FTS	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
8:2 FTS	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
10:2 FTS	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
N-MeFOSAA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
N-EtFOSAA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
PFOSA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
N-MeFOSA	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
8:2 diPAP	<	0,10	<	rg - -		--		--		--		--
Som PFAS excl. PFOS/PFOA		0,50		--		--		--		--		--
Klassenindeling Bbk (2)	landbouw / natuur, PFAS-vrij toepasbaar				landbouw / natuur, geen PFAS geanalyseerd				landbouw / natuur, geen PFAS geanalyseerd			
Grootschalige toepassing	ja				ja				ja			
Toetsing Circulaire bodemsanering:												
-	kleiner dan achtergrondwaarde											
+	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde											
++	groter dan interventiewaarde											
Toetsing Besluit bodemkwaliteit:												
-	kleiner dan achtergrondwaarde											
•	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde wonen											
••	groter dan maximale waarde wonen, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde industrie											
•••	groter dan maximale waarde industrie											
o	kleiner dan maximale waarde klasse landbouw / natuur en PFAS-toepasbaar											
(1)	Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).											
(2)	Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond.											

Bijlage 2.1. Analyseresultaten en toetsing grond (2/2)

T.22.11842 "Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg"

Mengmonster (opmerking)	MM04 ondergrond veen			MM05 ondergrond siltig zand			MM06 ondergrond siltig zand		
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	05 (0,50-1,00)			01 (0,50-1,00)	07 (1,50-2,00)		01 (2,50-3,00)	09 (2,50-3,00)	
	07 (0,50-1,00)			01 (1,00-1,50)	09 (0,50-1,00)		01 (3,00-3,50)	09 (3,50-4,00)	
				01 (1,50-2,00)	09 (1,50-2,00)		01 (3,50-4,00)	09 (4,00-4,50)	
				05 (1,00-1,50)	11 (1,00-1,50)		05 (3,00-3,50)	11 (3,00-3,50)	
				05 (2,50-3,00)	11 (2,00-2,50)		05 (4,00-4,50)	11 (4,00-4,50)	
	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)		gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)		gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	
Droge stof (gew.%)	37,9	n.v.t.		73,5	n.v.t.		83,1	n.v.t.	
Organische stof (gew.%ds)	25	10		3,2	10		< 0,50	10	
Lutum (gew.%ds)	< 2,0	25		< 2,0	25		< 2,0	25	
Metalen (mg/kgds)									
Barium	59	229		21	81,4		< 20	< rg	
Cadmium	< 0,20	< rg	- -	< 0,20	< rg	- -	< 0,20	< rg	- -
Kobalt	3,7	13,0	- -	< 1,5	< rg	- -	< 1,5	< rg	- -
Koper	< 5,0	< rg	- -	< 5,0	< rg	- -	< 5,0	< rg	- -
Kwik	0,06	0,073	- -	< 0,05	< rg	- -	< 0,05	< rg	- -
Lood	< 10	< rg	- -	< 10	< rg	- -	< 10	< rg	- -
Molybdeen	< 0,50	< rg	- -	< 0,50	< rg	- -	< 0,50	< rg	- -
Nikkel	6,3	18,4	- -	4,3	12,5	- -	< 3,0	< rg	- -
Zink	< 20	< rg	- -	< 20	< rg	- -	< 20	< rg	- -
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)									
Naftaleen	< 0,01	< rg		< 0,01	< rg		< 0,01	< rg	
Antraceen	< 0,01	< rg		< 0,01	< rg		< 0,01	< rg	
Fenantreen	0,03	0,012		< 0,01	< rg		< 0,01	< rg	
Fluoranteen	0,03	0,012		< 0,01	< rg		< 0,01	< rg	
Benzo(a)antraceen	< 0,02	< rg		< 0,01	< rg		< 0,01	< rg	
Chryseen	0,02	0,008		< 0,01	< rg		< 0,01	< rg	
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< rg		< 0,01	< rg		< 0,01	< rg	
Benzo(ghi)peryleen	0,05	0,020		0,01	0,010		< 0,01	< rg	
Benzo(k)fluoranteen	< 0,01	< rg		< 0,01	< rg		< 0,01	< rg	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	0,008		< 0,01	< rg		< 0,01	< rg	
PAK 10 van VROM	0,19	0,077	- -	0,07	0,073	- -	< 0,10	0,070	- -
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)									
PCB 28	1,0	0,400		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB 52	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB 101	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB 118	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB 138	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB 153	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB 180	< 1,0	< rg		< 1,0	< rg		< 1,0	< rg	
PCB som 7	5,2	2,08	- -	< 7,0	< rg	- -	< 7,0	< rg	- -
Minerale olie (mg/kgds)									
Fractie C10 - C12	< 5,0	< rg		< 5,0	< rg		< 5,0	< rg	
Fractie C12 - C22	< 5,0	< rg		< 5,0	< rg		< 5,0	< rg	
Fractie C22 - C30	15	6,00		< 5,0	< rg		< 5,0	< rg	
Fractie C30 - C40	11	4,40		6,0	18,8		< 5,0	< rg	
Totaal olie C10 - C40	30	12,0	- -	< 20	< rg	- -	< 20	< rg	- -
PFAS (µg/kgds)									
PFBA	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFPeA	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFHxA	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFHpA	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFOA lineair	--	--		0,40	0,400		--	--	
PFOA vertakt	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFOA totaal	--	--		0,47	0,470	- -	--	--	
PFNA	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFDA	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFUnDA	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFDoDA	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFTTrDA	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFTeDA	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFHxDA	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFODA	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFBS	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFPeS	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFHxS	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFHpS	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFOS lineair	--	--		0,10	0,100		--	--	
PFOS vertakt	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
PFOS totaal	--	--		0,17	0,170	- -	--	--	
PFDS	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
4:2 FTS	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
6:2 FTS	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	
8:2 FTS	--	--		< 0,10	< rg	- -	--	--	

Bijlage 2.1. Analyseresultaten en toetsing grond (2/2)

T.22.11842 "Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg"

Mengmonster (opmerking)	MM04 ondergrond veen	MM05 ondergrond siltig zand	MM06 ondergrond siltig zand			
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	05 (0,50-1,00) 07 (0,50-1,00)	01 (0,50-1,00) 01 (1,00-1,50) 01 (1,50-2,00) 05 (1,00-1,50) 05 (2,50-3,00)	07 (1,50-2,00) 09 (0,50-1,00) 09 (1,50-2,00) 11 (1,00-1,50) 11 (2,00-2,50)			
			01 (2,50-3,00) 01 (3,00-3,50) 01 (3,50-4,00) 05 (3,00-3,50) 05 (4,00-4,50)			
			09 (2,50-3,00) 09 (3,50-4,00) 09 (4,00-4,50) 11 (3,00-3,50) 11 (4,00-4,50)			
	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)
10:2 FTS	--	--	< 0,10	< rg - -	--	--
N-MeFOSAA	--	--	< 0,10	< rg - -	--	--
N-EtFOSAA	--	--	< 0,10	< rg - -	--	--
PFOSA	--	--	< 0,10	< rg - -	--	--
N-MeFOSA	--	--	< 0,10	< rg - -	--	--
8:2 diPAP	--	--	< 0,10	< rg - -	--	--
Som PFAS excl. PFOS/PFOA	--	--	n.a.	n.a.	--	--
Klassenindeling Bbk (2)	landbouw / natuur, geen PFAS geanalyseerd	landbouw / natuur, PFAS-vrij toepasbaar	landbouw / natuur, geen PFAS geanalyseerd			
Grootschalige toepassing	ja	ja	ja			
Toetsing Circulaire bodemsanering:				n.a.	niet aangetoond	
-	kleiner dan achtergrondwaarde			--	niet geanalyseerd	
+	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde			m - mv.	meter beneden maaiveld	
++	groter dan interventiewaarde			rg	voorgeschreven rapportagegrens	
Toetsing Besluit bodemkwaliteit:						
-	kleiner dan achtergrondwaarde					
•	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde wonen					
••	groter dan maximale waarde wonen, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde industrie					
•••	groter dan maximale waarde industrie					
o	kleiner dan maximale waarde klasse landbouw / natuur en PFAS-toepasbaar					
(1)	Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).					
(2)	Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond.					

Bijlage 2.2. Analyseresultaten en toetsing grondwater

T.22.11842 "Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg"

Peilbuis	07
Datum bemonstering	08-02-22
Filterstelling (m - mv.)	1,50-2,50
Grondwaterstand (m - mv.)	0,50
pH (-)	6,2
Geleidbaarheid (µS/cm)	1600
Temperatuur (°C)	9,2
Troebelheid (NTU)	9,1
Metalen (µg/l)	
Barium	150 +
Cadmium	< 0,20 -
Kobalt	< 2,0 -
Koper	< 2,0 -
Kwik	< 0,05 -
Lood	< 2,0 -
Molybdeen	< 2,0 -
Nikkel	< 3,0 -
Zink	11 -
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (µg/l)	
Benzeen	< 0,20 -
Ethylbenzeen	< 0,20 -
Tolueen	< 0,20 -
o-Xyleen	< 0,10
p- en m-Xyleen	< 0,20
Xylenen	< 0,30 -
Styreen (vinylbenzeen)	< 0,20 -
Totaal BTEX	< 0,90
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (µg/l)	
Naftaleen	< 0,02 -
Gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)	
Monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,20 -
Dichloormethaan	< 0,20 -
1,1-Dichloorethaan	< 0,20 -
1,2-Dichloorethaan	< 0,20 -
Dichloorethanen (som)	< 0,40
1,1-Dichlooretheen	< 0,10 -
Cis-1,2-dichlooretheen	< 0,10
Trans-1,2-dichlooretheen	< 0,10
1,2-Dichlooretheen (som)	< 0,20 -
1,1-Dichloorpropan	< 0,20
1,2-Dichloorpropan	< 0,20
1,3-Dichloorpropan	< 0,20
Dichloorpropanen	< 0,60 -
Trichloormethaan (chloroform)	< 0,20 -
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10 -
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10 -
Trichloorethanen (som)	< 0,20
Trichlooretheen (tri)	< 0,20 -
Tetrachloormethaan (tetra)	< 0,10 -
Tetrachlooretheen (per)	< 0,10 -
Tribroommethaan	< 0,20 -
Minerale olie (µg/l)	
Fractie C10 - C12	< 25
Fractie C12 - C22	< 25
Fractie C22 - C30	< 25
Fractie C30 - C40	< 25
Totaal olie C10 - C40	< 50 -

Verklaring:

-	kleiner dan streefwaarde (interventiewaarde voor tribroommethaan)
+	groter dan streefwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
++	groter dan interventiewaarde
--	niet geanalyseerd
m - mv.	meter beneden maaiveld

Bijlage 2.3. Analyseresultaten en toetsing baggerspecie

T.22.11842 "Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg"

Mengmonster (opmerking)	MM07 vaste waterbodem zand		
Monstersamenstelling (traject in m - waterspiegel)	S01 (0,30-0,80) S02 (0,30-0,80) S03 (0,40-0,90) S04 (0,35-0,85) S05 (0,40-0,90)	S06 (0,40-0,90)	
	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	
Droge stof (gew.%)	39,5	n.v.t.	
Organische stof (gew.%ds)	12	10	
Lutum (gew.%ds)	2,5	25	
Metalen (mg/kgds)			
Barium	< 20	< rg	
Cadmium	< 0,20	< rg	- -
Kobalt	< 1,5	< rg	- -
Koper	< 5,0	< rg	- -
Kwik	< 0,05	< rg	- -
Lood	41	54,1	• o
Molybdeen	< 1,5	< rg	- -
Nikkel	3,6	10,1	- -
Zink	28	52,0	- -
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)			
Naftaleen	< 0,03	< rg	
Antraceen	< 0,03	< rg	
Fenantreen	< 0,03	< rg	
Fluoranteen	0,09	0,076	
Benzo(a)antraceen	< 0,03	< rg	
Chryseen	< 0,03	< rg	
Benzo(a)pyreen	< 0,03	< rg	
Benzo(ghi)peryleen	< 0,03	< rg	
Benzo(k)fluoranteen	< 0,03	< rg	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,03	< rg	
PAK 10 van VROM	0,28	0,234	- -
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)			
PCB 28	< 1,0	< rg	
PCB 52	< 1,0	< rg	
PCB 101	< 1,0	< rg	
PCB 118	1,2	1,01	
PCB 138	< 1,0	< rg	
PCB 153	< 1,0	< rg	
PCB 180	< 1,0	< rg	
PCB som 7	5,4	4,54	- -
Chloorbenzenen (µg/kgds)			
Hexachloorbenzeen	< 1,0	< rg	- -
Chloorbestrijdingsmiddelen (µg/kgds)			
o,p-DDT	< 1,7	1,00	
p,p-DDT	< 1,0	< rg	
Som DDT	< 2,7	1,59	-
o,p-DDD	< 1,4	0,824	
p,p-DDD	< 1,6	0,941	
Som DDD	< 2,1	1,76	-
o,p-DDE	< 1,0	< rg	
p,p-DDE	< 1,2	0,706	
Som DDE	< 2,2	< rg	-
Som DDT,DDE,DDD	< 7,9	4,65	-
Aldrin	< 1,0	< rg	-
Dieldrin	< 1,7	1,00	-
Endrin	< 1,4	0,824	-
Som aldrin,dieldrin,endrin	< 4,1	2,41	- -
Isodrin	< 1,8	1,06	∞
Telodrin	< 1,3	0,765	∞
Alpha-HCH	< 1,4	0,824	- -
Beta-HCH	< 1,6	0,941	- -
Gamma-HCH	< 1,6	0,941	- -
Delta-HCH	< 1,8	1,06	
Som a-b-c-d HCH	< 4,5	3,76	-
Heptachloor	< 1,3	0,765	•• o
Cis-heptachloorepoxide	< 1,0	< rg	
Trans-heptachloorepoxide	< 1,5	0,882	
Som heptachloorepoxide	< 2,5	1,47	- -
Alpha-endosulfan	< 1,9	1,12	•• o
Hexachloorbutadieen	< 1,0	< rg	- -
Endosulfansulfaat	< 1,9	< rg	

Bijlage 2.3. Analyseresultaten en toetsing baggerspecie

T.22.11842 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg'

Mengmonster (opmerking)	MM07 vaste waterbodem zand				
Monstersamenstelling (traject in m - waterspiegel)	S01 (0,30-0,80)	S06 (0,40-0,90)			
	S02 (0,30-0,80)				
	S03 (0,40-0,90)				
	S04 (0,35-0,85)				
	S05 (0,40-0,90)				
	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)			
Trans-chloordaan	< 1,0	< rg			
Cis-chloordaan	< 1,1	0,647			
Som chloordaan	< 2,1	< rg	-	-	
Som OCB waterbodem	< 32	18,9	-	-	
Minerale olie (mg/kgds)					
Fractie C10 - C12	< 5,0	< rg			
Fractie C12 - C22	13	10,9			
Fractie C22 - C30	49	41,2			
Fractie C30 - C40	20	16,8			
Totaal olie C10 - C40	83	69,7	-	-	
PFAS (µg/kgds)					
PFBA	< 0,10	< rg	-	-	
PFPeA	< 0,10	< rg	-	-	
PFHxA	< 0,10	< rg	-	-	
PFHpA	< 0,10	< rg	-	-	
PFOA lineair	0,20	0,168			
PFOA vertakt	< 0,10	< rg			
PFOA totaal	0,27	0,227	-	-	
PFNA	< 0,10	< rg	-	-	
PFDA	< 0,10	< rg	-	-	
PFUnDA	< 0,10	< rg	-	-	
PFDoDA	< 0,10	< rg	-	-	
PFTTrDA	< 0,10	< rg	-	-	
PFTeDA	< 0,10	< rg	-	-	
PFHxDA	< 0,10	< rg	-	-	
PFODA	< 0,10	< rg	-	-	
PFBS	< 0,10	< rg	-	-	
PFPeS	< 0,10	< rg	-	-	
PFHxS	< 0,10	< rg	-	-	
PFHpS	< 0,10	< rg	-	-	
PFOS lineair	0,10	0,084			
PFOS vertakt	< 0,10	< rg			
PFOS totaal	0,17	0,143	-	-	
PFDS	< 0,10	< rg	-	-	
4:2 FTS	< 0,10	< rg	-	-	
6:2 FTS	< 0,10	< rg	-	-	
8:2 FTS	< 0,10	< rg	-	-	
10:2 FTS	< 0,10	< rg	-	-	
N-MeFOSAA	< 0,10	< rg	-	-	
N-EtFOSAA	< 0,10	< rg	-	-	
PFOSA	< 0,10	< rg	-	-	
N-MeFOSA	< 0,10	< rg	-	-	
8:2 diPAP	< 0,10	< rg	-	-	
Klasse op landbodem	industrie, PFAS-vrij toepasbaar				
Klasse in oppervlaktewater	B				
Toetsing toepassing op landbodem:		rg	rapportagegrens		
-	kleiner dan achtergrondwaarde	--	niet geanalyseerd		
•	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde klasse wonen				
••	groter dan maximale waarde klasse wonen, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde klasse industrie				
•••	groter dan maximale waarde klasse industrie				
Δ	kleiner dan de maximale waarde klasse landbouw / natuur en PFAS-toepasbaar				
Toetsing toepassing in oppervlaktewater:					
-	kleiner dan achtergrondwaarde				
o	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde klasse A				
oo	groter dan maximale waarde klasse A, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde klasse B / interventiewaarde				
ooo	groter dan maximale waarde klasse B / interventiewaarde				
(1)	Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).				

BIJLAGE 3. Kadastrale informatie



[terug naar inhoudsopgave](#)



BETREFT

Bunschoten N 1432

UW REFERENTIE

Amersfoortseweg 38

GELEVERD OP

13-01-2022 - 13:01

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11116988990

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

12-01-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

12-01-2022 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Bunschoten N 1432](#)

Kadastrale objectidentificatie : 026130143270000

Kadastrale grootte 1.940 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 153717 - 470685

Omschrijving Erf - tuin

Herinrichtingsrente € 1,65

Eindjaar 2032

Ontstaan uit [Bunschoten N 162](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 12718/1 Utrecht](#)

Ingeschreven op 12-07-2002

Aanvullende stukken [Hyp4 12987/6 Utrecht](#)

Ingeschreven op 16-05-2003 om 13:31

Is aanvulling op [Hyp4 12718/1 Utrecht](#)[Hyp4 12976/72 Utrecht](#)

Ingeschreven op 16-04-2003 om 09:21

Is aanvulling op [Hyp4 12718/1 Utrecht](#)

Naam gerechtigde

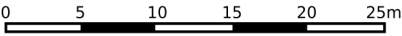
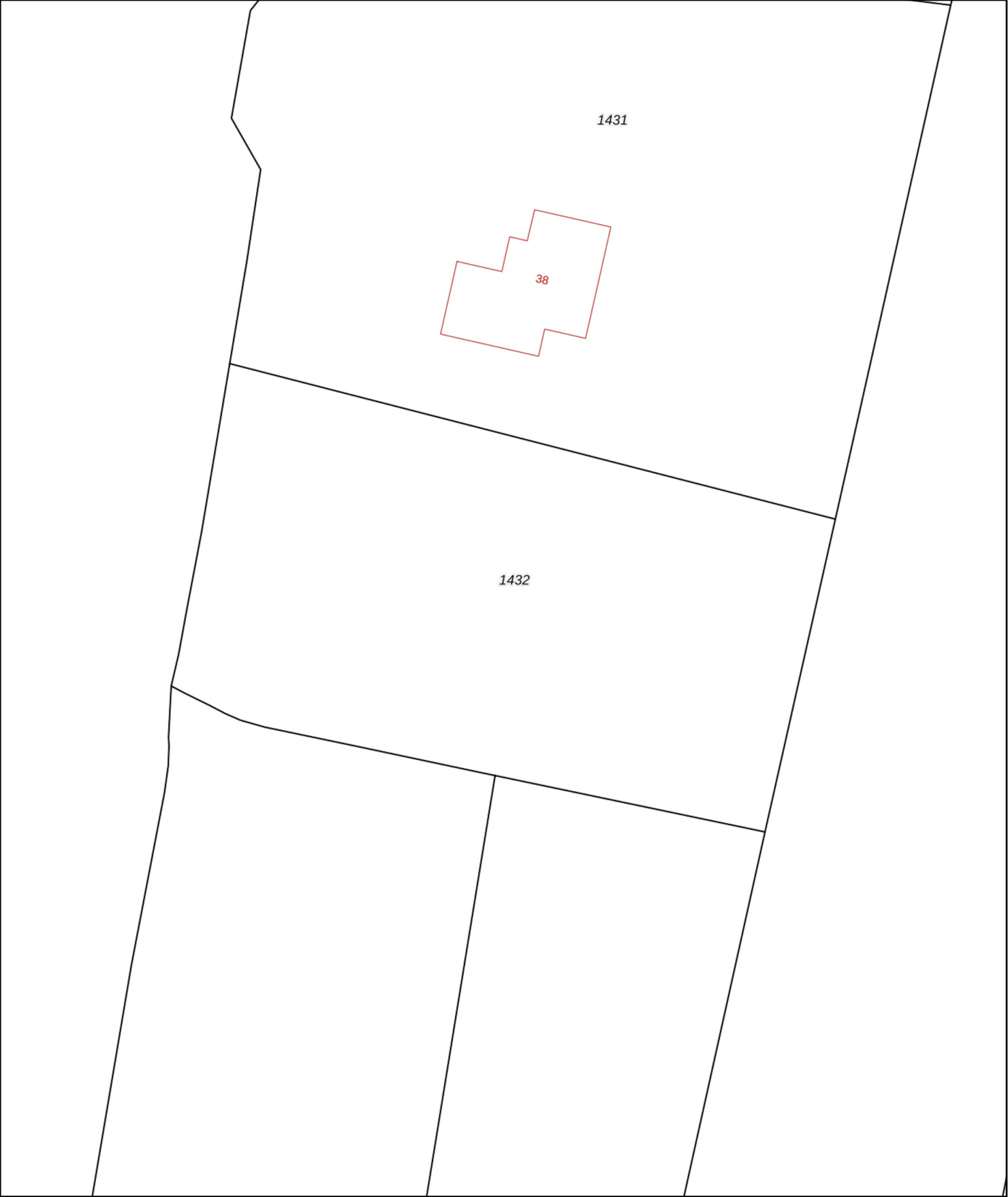
Adres

Geboren

te

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Bunschoten

N

1432

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 18 februari 2022

De bewaarder van het kadastrale en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

BIJLAGE 4. Locatiefoto's





Foto 1: zicht vanuit oostzijde op onderzoekslocatie



Foto 2: zicht vanuit westzijde op waterpartij van onderzoekslocatie

Opdrachtgever:	Van Halteren Infra B.V. te Bunschoten	
Projecttitel:	'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg	
Omschrijving:	Locatiefoto's	
Projectnummer:	T.22.11842	Bijlage 4



Foto 3: zicht op waterpartij vanuit oostzijde.

Opdrachtgever:	Van Halteren Infra B.V. te Bunschoten	
Projecttitel:	'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg	
Omschrijving:	Locatiefoto's	
Projectnummer:	T.22.11842	Bijlage 4

BIJLAGE 5.
Samenvatting resultaten
vooronderzoek NEN 5725 en NEN 5717



Vooronderzoek NEN 5725:2017

Aanleiding A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Projectnummer: T.22.11842
Projectlocatie: 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

<i>Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?</i>
De onderzoekslocatie betreft een kadastraal perceel dat bekend is als gemeente Bunschoten, sectie N, nummer 1432. De afbakening is bekend en vastgelegd op de kadastrale kaart. De afbakening is derhalve voldoende.
<i>Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?</i>
Een potentiële bron van bodemverontreiniging uit het verleden is de mogelijke toepassing van organochloorbestrijdingsmiddelen op het terrein toen de locatie in gebruik was als landbouwgrond (voor ca. 1980).
<i>Is de bodem asbestverdacht?</i>
De bodem is in beginsel niet asbestverdacht.
<i>Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?</i>
Volgens de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Bunschoten bevindt de onderzoekslocatie zich in een zone met de functieklassse 'industrie'. Volgens de bodemkwaliteits- en ontgravingskaart van de gemeente bevindt de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie zich in de ontgravingsklasse 'AW2000'.
<i>Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en / of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?</i>
Zie § 2.3 voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie. Voor zover bekend is er geen sprake van bodemvreemde / afwijkende lagen.
<i>Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?</i>
Voor zover bekend is er geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de kwaliteit van de bodem.
<i>Wordt op de locatie (al dan niet een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?</i>
Op basis van de potentiële bronnen van bodemverontreiniging en beïnvloeding vanuit de omgeving is er geen aanleiding te vermoeden dat er op de locatie sprake is van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging.
<i>Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?</i>
De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet voldoende bekend. Bodemonderzoek is noodzakelijk.
<i>Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van het onderzoek (incl. indeling in deellocaties)?</i>
Hypothese: De (water)bodem van de onderzoekslocatie is onverdacht op het voorkomen van sterke verontreinigingen. Strategie: NEN 5740+A1:2016, 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', § 5.1 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'
<i>Welke bronnen zijn geraadpleegd voor het vooronderzoek?</i>
- bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst RUD Utrecht - Bodemloket - bodemarchief Terrascan B.V. - historische luchtfoto's en kaarten - bodemkwaliteitskaart gemeente Bunschoten

Vooronderzoek waterbodem NEN 5717:2017

Controlelijst onderzoeksaspecten

Deze controlelijst geeft de verschillende onderdelen weer die moeten worden uitgevoerd.

- ☐ Definieer de onderzoekslocatie (geografische ligging, lengte, breedte)
 Betreft een waterpartij van ca. 400 m² (zie locatiefoto's en situatietekening). De waterpartij is gelegen op een erfperceel. De maximale lengte van de partij is ca. 50 meter. De maximale breedte is ca. 12 meter.
 Beschrijving omgeving inclusief aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen
 Zie § 2.2.
- ☐ Watertype
 Overig water, normale onderzoeksinspanning.
- ☐ Bodemopbouw en sedimentatiepatroon
 Verwachting is een laag slib van 0 tot 10 à 20 cm met daaronder siltig zand of zandige klei (vaste waterbodem).
 Eerder verrichte baggerwerkzaamheden
 Voor zover bekend hebben er geen eerdere baggerwerkzaamheden plaatsgevonden.
- ☐ Eerder verricht milieuhygiënisch onderzoek
 Voor zover bekend hebben er voorheen geen milieuhygiënische onderzoeken van de waterbodem plaatsgevonden.
- ☐ Historische of bestaande (waterbodem)kwaliteitsgegevens
 Zie § 2.2.
- ☐ Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde
 Geen aanwijzingen.
- ☐ Beheerder
 Perceeleigenaar.
- ☐ Beïnvloeding door puntbronnen (lozingsbronnen)
 Niet bekend.
- ☐ Beïnvloeding door ongewone voorvallen
 Niet bekend.
- ☐ Beïnvloeding door regelmatige beroeps- en pleziermotorvaart
 Nee.
- ☐ Onderzoekslocatie grenst aan wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 500 voertuigen per dag.
 Nee.

- Onderzoekslocatie betreft berm(sloten) op een afstand van ten minste 15 meter waarin de wegriolering van wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen per dag niet loost
[Niet bekend.](#)
- Beïnvloeding onderzoekslocatie door oeverbeschoeiingen of steigers die bestaan uit met gecreosoteerde olie behandeld hout
[Niet aanwezig.](#)
- Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid van asbestverdachte materialen op en/of nabij de onderzoekslocatie
[Niet aanwezig.](#)
- Beïnvloeding onderzoekslocatie door materialen, anders dan natuurlijke materialen, gebruikt voor kunstwerken, oeverbescherming en/of taluds (bijv. staalslakken)
[Niet aanwezig.](#)
- Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffuse bronnen
[Mogelijke bestrijdingsmiddelen afkomstig van nabijgelegen landbouwpercelen.](#)
- Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestortingen en of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie (1)
[Niet aanwezig.](#)
- Overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemd materiaal
[Nee.](#)
- Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie (2)
[Nee.](#)
- Achtergrondbelasting door diffuse verontreiniging
[Mogelijke atmosferische depositie van PFAS.](#)

(1) Alleen relevant als de taluds of oever onderdeel uitmaken en binnen de invloedssfeer van de onderzoekslocatie liggen.

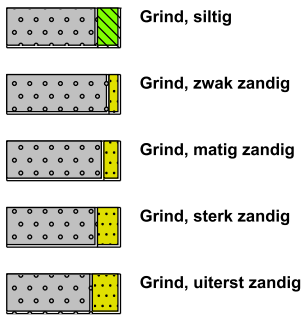
(2) Vooral in oeversgebieden

BIJLAGE 6. Boorprofielen

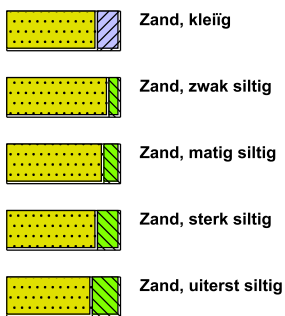


Legenda (conform NEN 5104)

grind



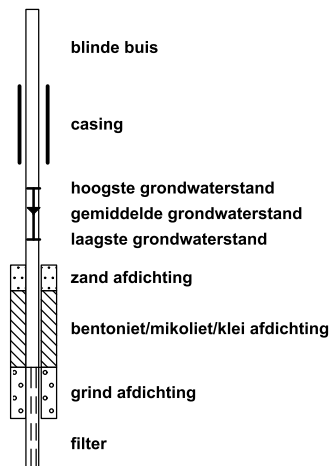
zand



veen



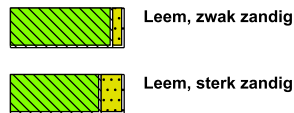
peilbuis



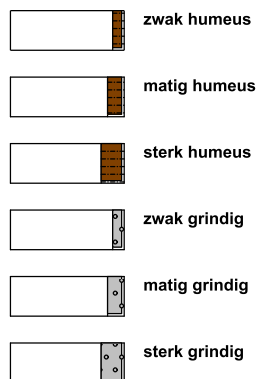
klei



leem



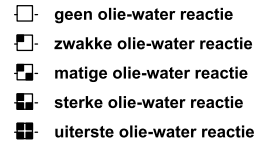
overige toevoegingen



geur



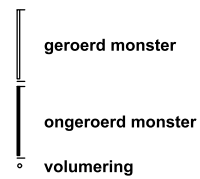
olie



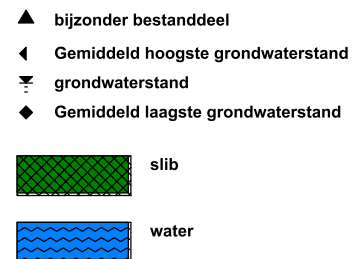
p.i.d.-waarde



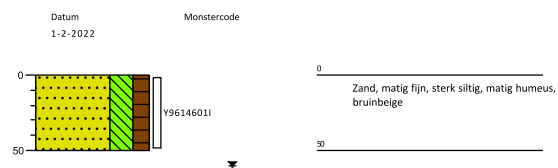
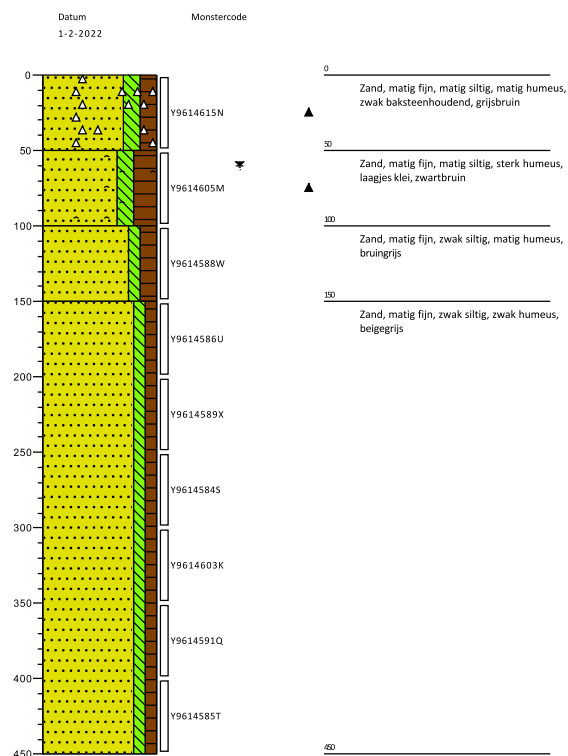
monsters



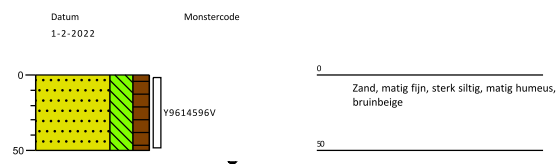
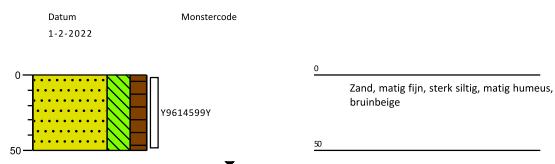
overig



Meetpunt 01	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt 02	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-------------	--	-------------	--



Meetpunt 03	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt 04	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-------------	--	-------------	--



Opdrachtgever: Van Halteren Infra B.V.

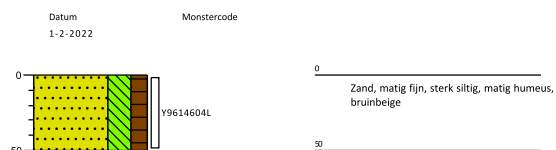
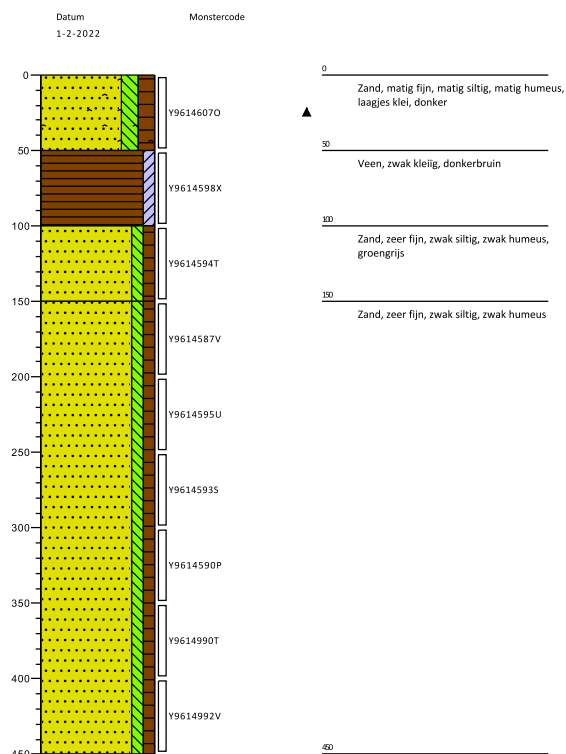
Projecttitel: 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

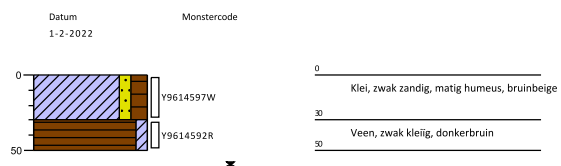
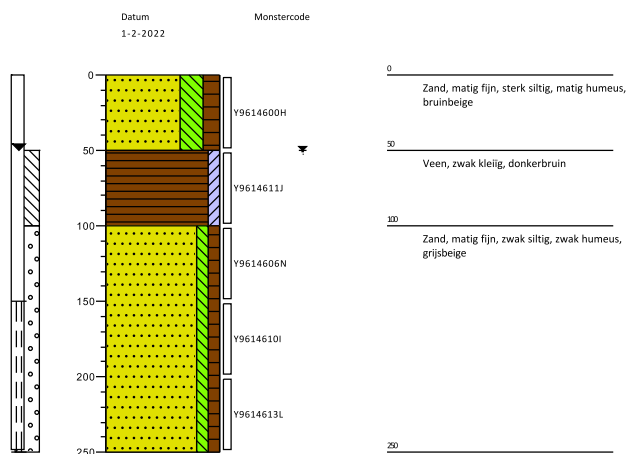
Projectnummer: T.22.11842

Blad 1 van 5

Meetpunt	05	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	06	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
----------	----	--	----------	----	--



Meetpunt	07	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	08	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
----------	----	--	----------	----	--



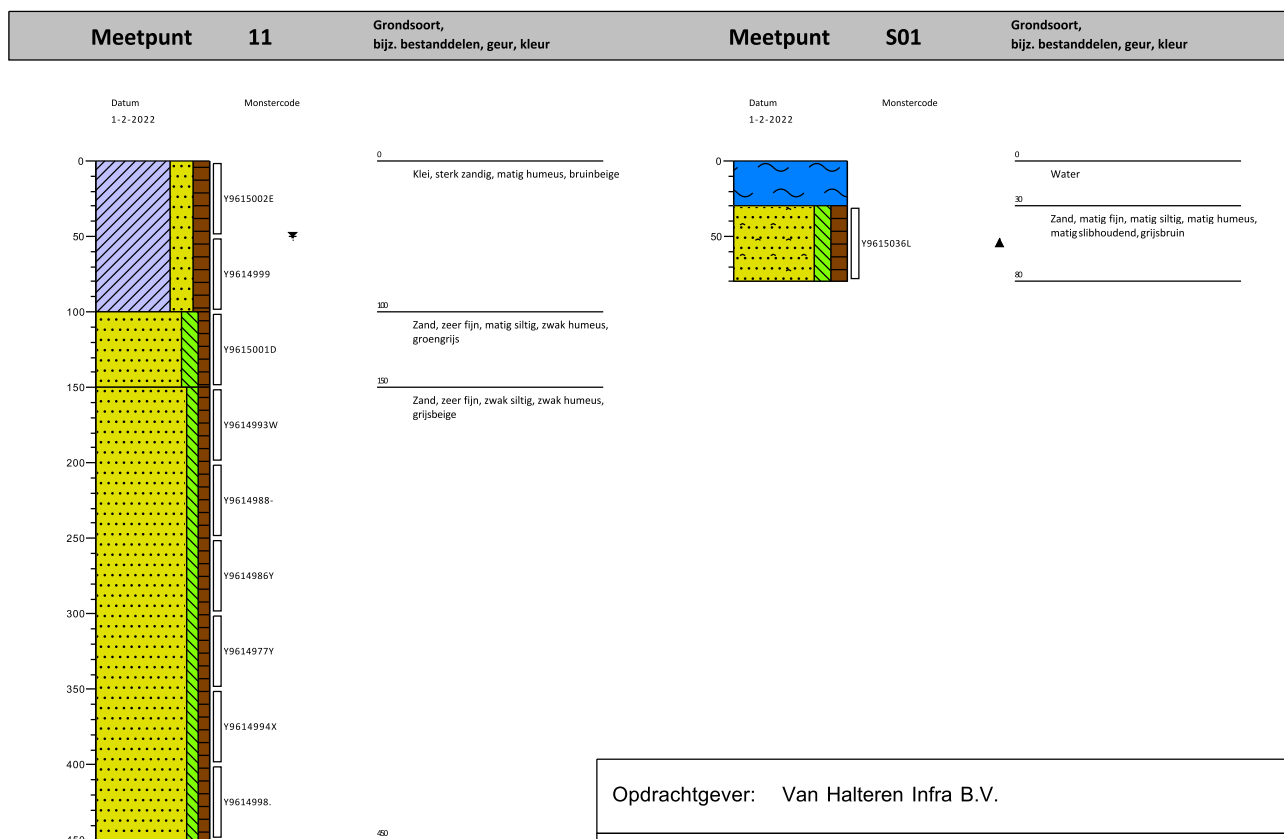
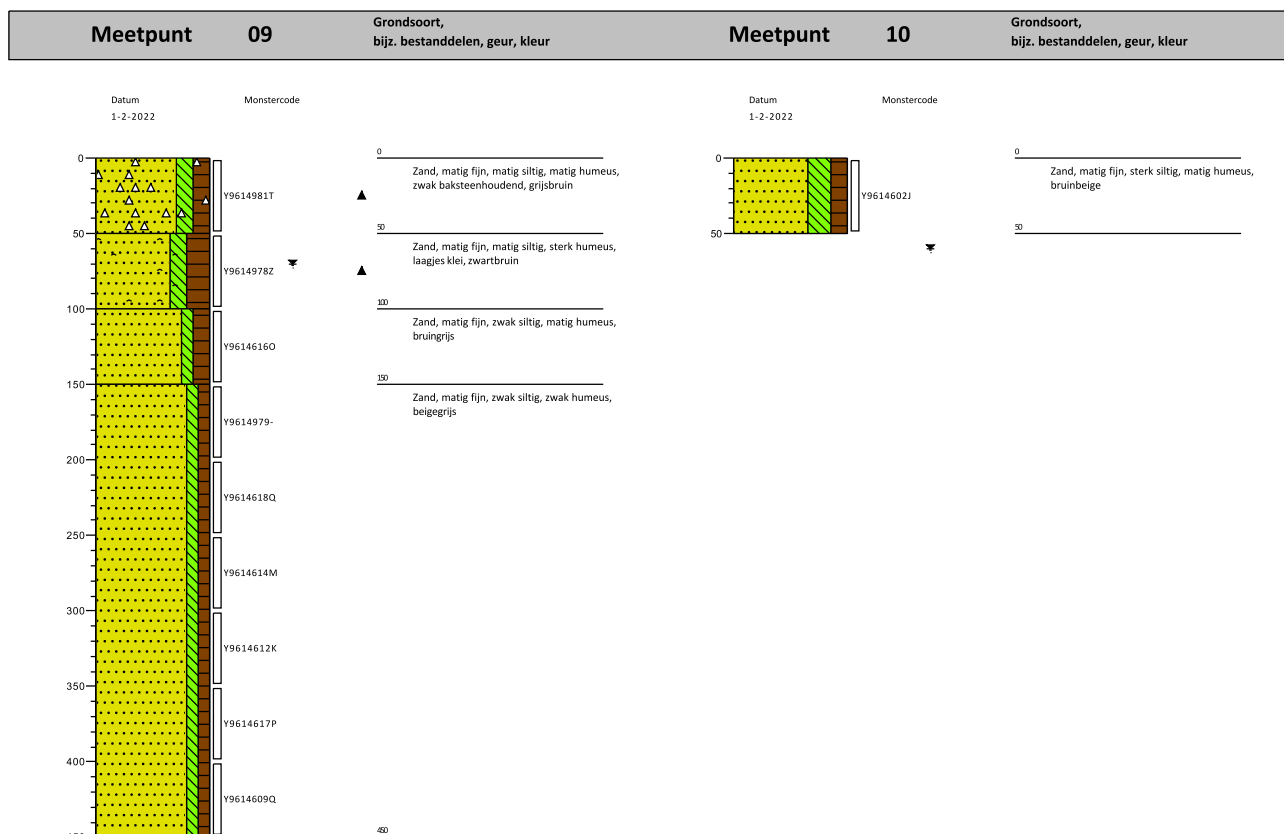
Opdrachtgever: Van Halteren Infra B.V.

Projecttitel: 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

Projectnummer: T.22.11842

Blad 2 van 5



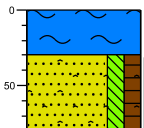
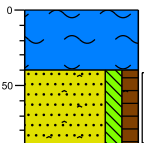
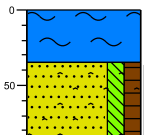
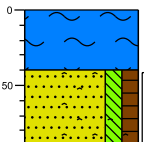
Opdrachtgever: Van Halteren Infra B.V.

Projecttitel: 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

Projectnummer: T.22.11842

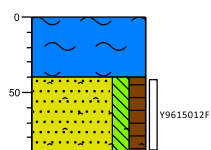
Blad 3 van 5

Meetpunt		S02	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur		Meetpunt		S03	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur																					
Datum 1-2-2022		Monstercode			Datum 1-2-2022		Monstercode																						
		Y9615038N		0 Water 30 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig slihboudend, grijsbruin 80			Y9615089T		0 Water 40 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig slihboudend, grijsbruin 90																				
Meetpunt		S04	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur		Meetpunt		S05	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur																					
Datum 1-2-2022		Monstercode			Datum 1-2-2022		Monstercode																						
		Y9615035K		0 Water 30 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig slihboudend, grijsbruin 85			Y9615096R		0 Water 40 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig slihboudend, grijsbruin 90																				
<table><tr><td colspan="5">Opdrachtgever: Van Halteren Infra B.V.</td></tr><tr><td colspan="5">Projecttitel: 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg</td></tr><tr><td colspan="5">Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)</td></tr><tr><td colspan="4">Projectnummer: T.22.11842</td><td colspan="1">Blad 4 van 5</td></tr></table>										Opdrachtgever: Van Halteren Infra B.V.					Projecttitel: 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg					Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)					Projectnummer: T.22.11842				Blad 4 van 5
Opdrachtgever: Van Halteren Infra B.V.																													
Projecttitel: 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg																													
Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)																													
Projectnummer: T.22.11842				Blad 4 van 5																									

Meetpunt
S06
**Grondsoort,
bijz. bestanddelen, geur, kleur**

Datum
1-2-2022

Monstercode


0
Water

50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
matig sliohoudend, grijsbruin

100

Opdrachtgever: Van Halteren Infra B.V.

Projecttitel: 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

Projectnummer: T.22.11842

Blad 5 van 5

BIJLAGE 7. Analysecertificaten



[terug naar inhoudsopgave](#)

Analyserapport

TERRASCAN

Hoofdweg 204

1175 LD LIJNDEN

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg
Uw projectnummer : T.22.11842
SGS rapportnummer : 13613492, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FB8FPDV6

Rotterdam, 10-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.22.11842. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-50) 09 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (0-30) 11 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 05 (50-100) 07 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (250-300) 07 (150-200) 09 (50-100) 09 (150-200) 11 (100-150) 11 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.7	78.2	64.8	37.9	73.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	6.3	9.0	25.0	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.2	7.4	20	<2 ⁴⁾	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	56	29	110	59	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.3	2.3	5.5	3.7	<1.5
koper	mg/kgds	S	10	12	14	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.10	0.11	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	27	38	41	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	7.2	22	6.3	4.3
zink	mg/kgds	S	43	59	57	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.13	0.05	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.31	0.10	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.16	0.05	<0.02 ⁵⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.15	0.04	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.10	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.16	0.06	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.14	0.09	0.05	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.13	0.08	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 ¹⁾	1.32 ¹⁾	0.524 ¹⁾	0.192 ¹⁾	0.073 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.0 ⁶⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.0	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-50) 09 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (0-30) 11 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM04 05 (50-100) 07 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (250-300) 07 (150-200) 09 (50-100) 09 (150-200) 11 (100-150) 11 (200-250)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1				
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1				
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1				
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾				
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1				
dieldrin	µg/kgds	S	<1	1.1				
endrin	µg/kgds	S	<1	<1				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.5 ¹⁾				
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.8 ¹⁾				
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾				
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1				
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1				
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1				
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				

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

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-50) 09 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (0-30) 11 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 05 (50-100) 07 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (250-300) 07 (150-200) 09 (50-100) 09 (150-200) 11 (100-150) 11 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.5 ¹⁾			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	15.1 ¹⁾			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	9	9	15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	14	11	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	30	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3				<0.1
PFPa (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1				<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	1.8				0.4
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1				<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.9 ²⁾				0.5 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1 ³⁾				<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (0-50) 09 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (0-30) 11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 05 (50-100) 07 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (250-300) 07 (150-200) 09 (50-100) 09 (150-200) 11 (100-150) 11 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.4				0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2				<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.6 ²⁾				0.2 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1				<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam

'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer

T.22.11842

Rapportnummer

13613492 - 1

Orderdatum

02-02-2022

Startdatum

02-02-2022

Rapportagedatum

10-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
5	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.
6	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM06 01 (250-300) 01 (300-350) 01 (350-400) 05 (300-350) 05 (400-450) 09 (250-300) 09 (350-400) 09 (400-450) 11 (300-350) 11 (400-450)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 01 (250-300) 01 (300-350) 01 (350-400) 05 (300-350) 05 (400-450) 09 (250-300) 09 (350-400) 09 (400-450) 11 (300-350) 11 (400-450)

Analyse	Eenheid	Q	006
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 10 van 17

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9614602	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9614604	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9614599	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9614601	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9614600	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9614596	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9614607	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
002	Y9614615	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
002	Y9614981	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
003	Y9614597	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
003	Y9615002	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
004	Y9614598	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
004	Y9614611	01-02-2022	01-02-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y9614586	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9614588	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9614594	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9614979	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9614610	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9615001	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9614978	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9614988	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9614593	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9614605	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9614617	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9614603	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9614977	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9614998	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9614584	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9614609	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9614614	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9614591	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9614992	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9614590	01-02-2022	01-02-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 01 (0-50) 09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

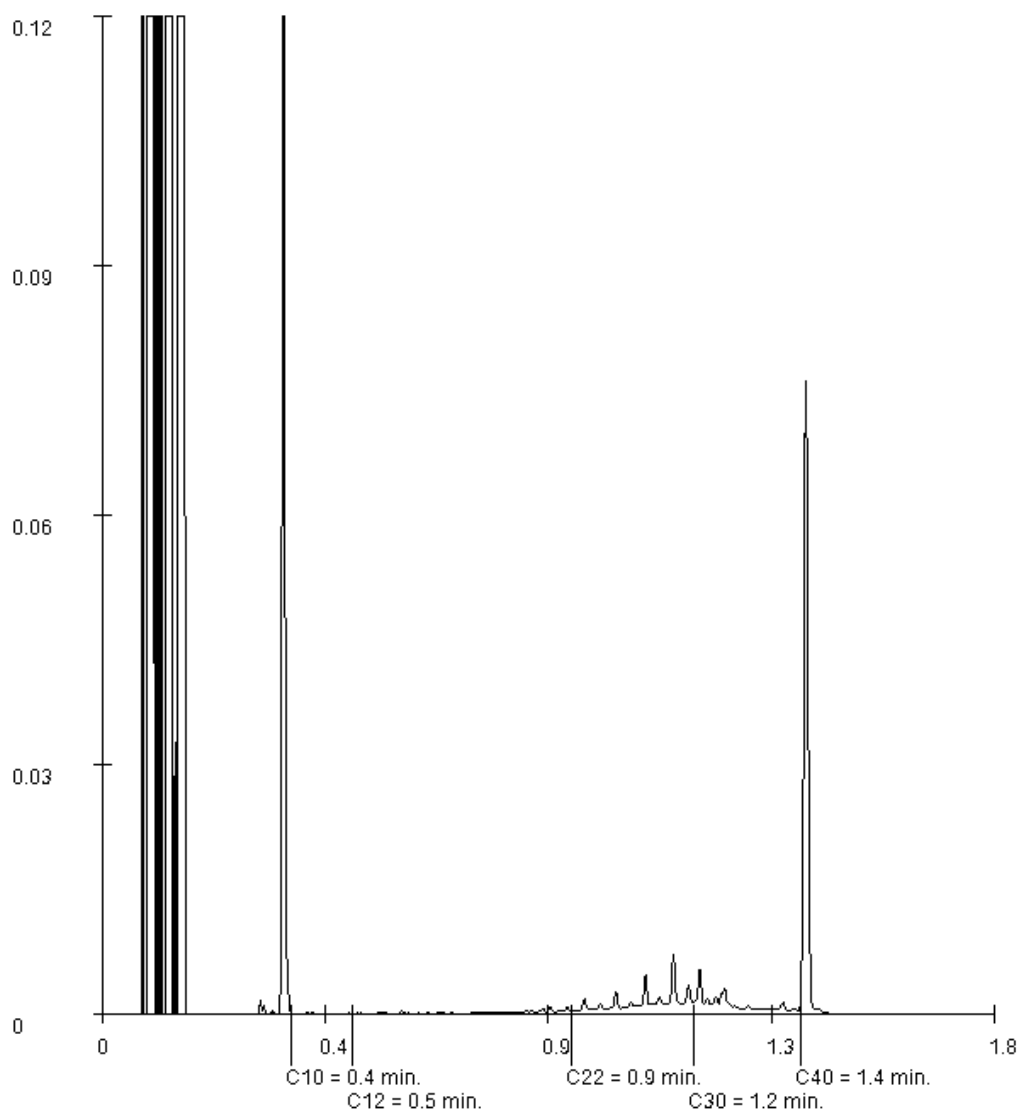
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

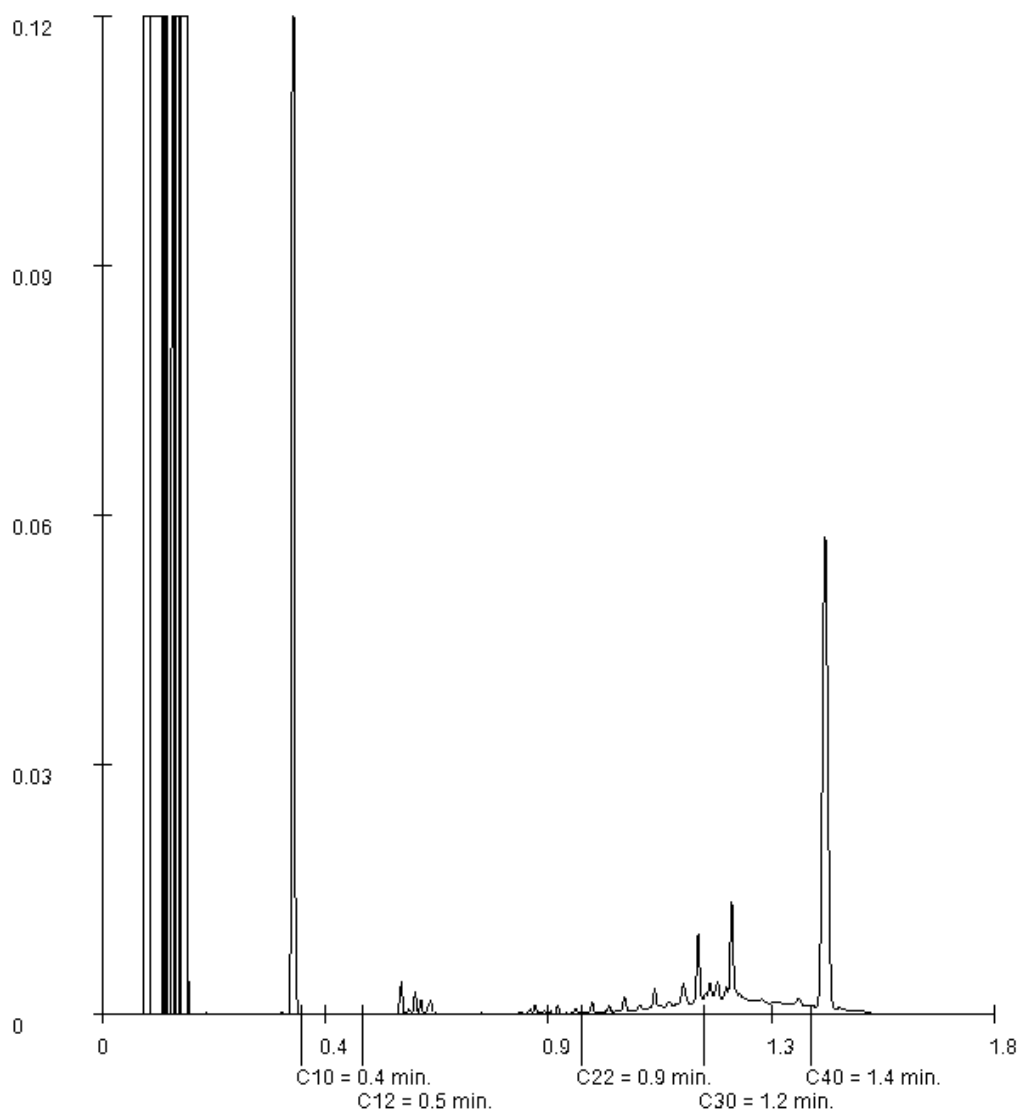
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03 08 (0-30) 11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM04 05 (50-100) 07 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

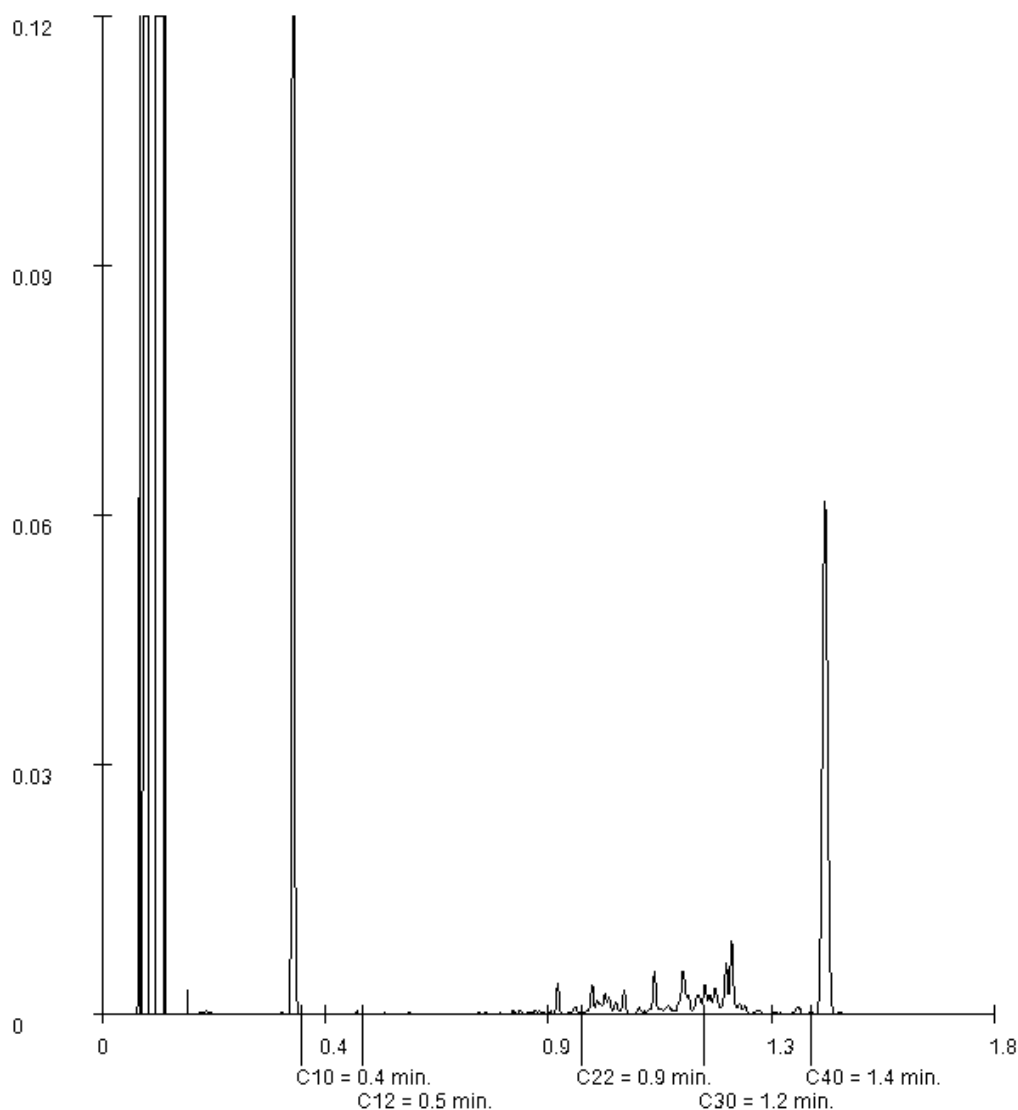
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613492 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

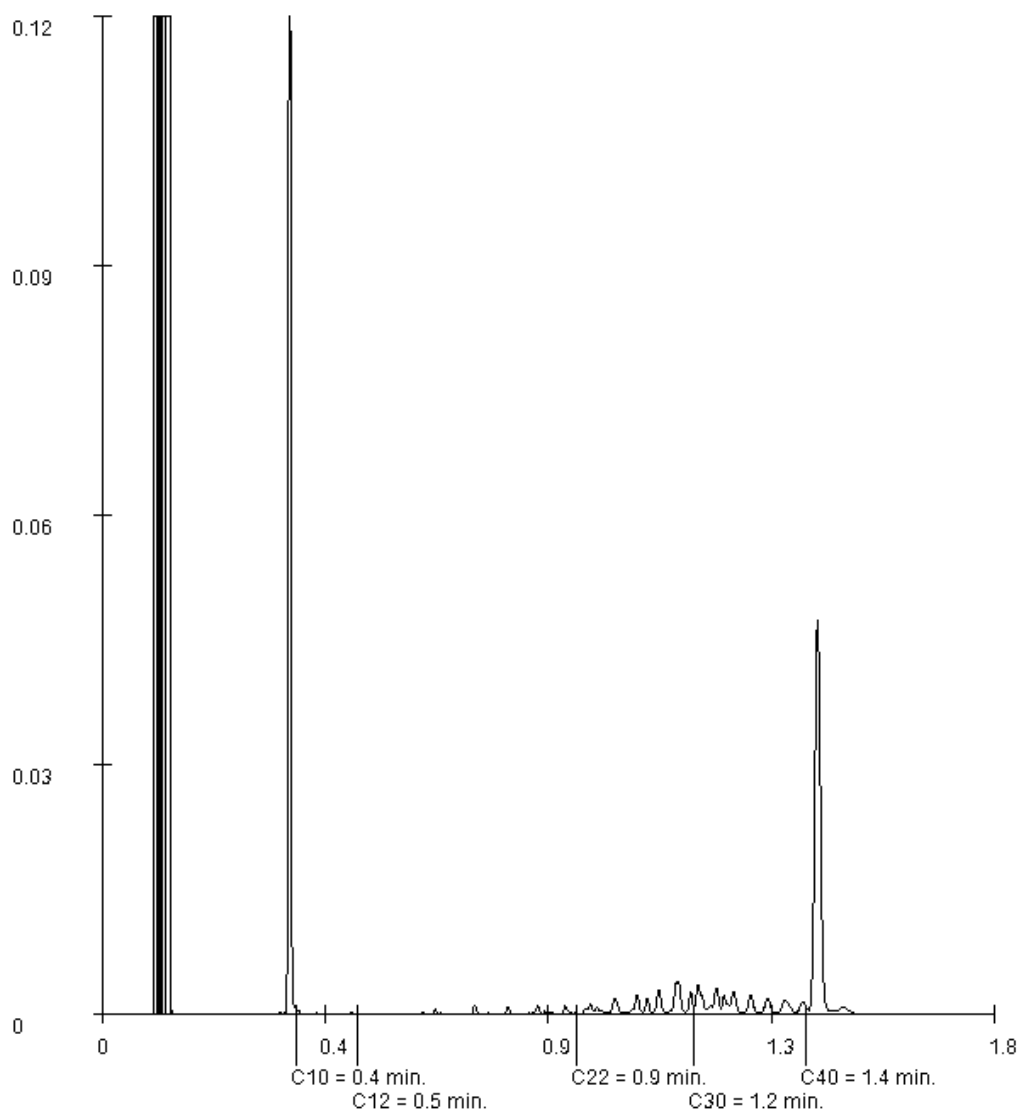
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM05 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (100-150) 05 (250-300) 07 (150-200) 09 (50-100) 09 (150-200) 11 (100-150) 11 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Hoofdweg 204

1175 LD LIJNDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg
Uw projectnummer : T.22.11842
SGS rapportnummer : 13617006, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WWA7ERKW

Rotterdam, 15-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.22.11842. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13617006 - 1

Orderdatum 08-02-2022

Startdatum 08-02-2022

Rapportagedatum 15-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (150-250)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	150	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	11	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13617006 - 1

Orderdatum 08-02-2022

Startdatum 08-02-2022

Rapportagedatum 15-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (150-250)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13617006 - 1

Orderdatum 08-02-2022

Startdatum 08-02-2022

Rapportagedatum 15-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam

'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer

T.22.11842

Rapportnummer

13617006 - 1

Orderdatum

08-02-2022

Startdatum

08-02-2022

Rapportagedatum

15-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2007105	08-02-2022	08-02-2022	ALC204
001	G7057057	08-02-2022	08-02-2022	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Hoofdweg 204

1175 LD LIJNDEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg
Uw projectnummer : T.22.11842
SGS rapportnummer : 13613494, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IJCL2NBF

Rotterdam, 10-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.22.11842. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613494 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Waterbodem (AS3000)	MM07 S01 (30-80) S02 (30-80) S03 (40-90) S04 (35-85) S05 (40-90) S06 (40-90)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	39.5
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.9
gloeirest	% vd DS		88.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	2.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	41
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	3.6
zink	mg/kgds	S	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.279 ¹⁾
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.2
PCB 138	µg/kgds	S	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613494 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MM07 S01 (30-80) S02 (30-80) S03 (40-90) S04 (35-85) S05 (40-90) S06 (40-90)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.89 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.54 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.53 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	
endrin	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.87 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.9 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.4 ²⁾	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.6 ²⁾	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.48 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.5 ²⁾	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.75 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.9 ²⁾	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.9 ²⁾	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.47 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		22.54 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		19.95 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613494 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM07 S01 (30-80) S02 (30-80) S03 (40-90) S04 (35-85) S05 (40-90) S06 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		13
fractie C22-C30	mg/kgds		49
fractie C30-C40	mg/kgds		20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	83

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.3
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.2
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613494 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM07 S01 (30-80) S02 (30-80) S03 (40-90) S04 (35-85) S05 (40-90) S06 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613494 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613494 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613494 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613494 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9615036	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9615089	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9615035	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9615038	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9615012	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9615096	01-02-2022	01-02-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

TERRASCAN

Ruben Otte

Projectnaam 'Amersfoortseweg 38' te Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer T.22.11842

Rapportnummer 13613494 - 1

Orderdatum 02-02-2022

Startdatum 02-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

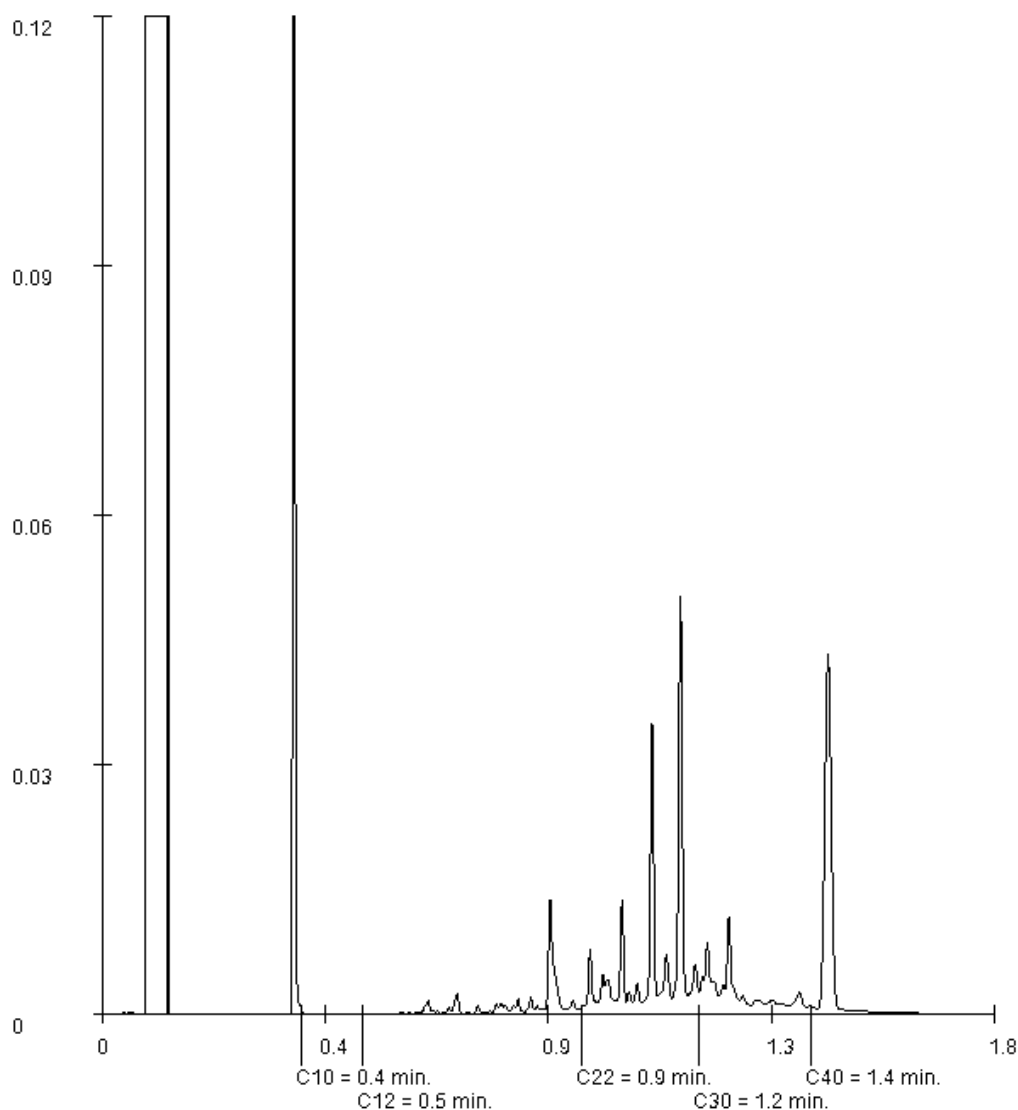
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM07 S01 (30-80) S02 (30-80) S03 (40-90) S04 (35-85) S05 (40-90) S06 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 8. Toetsingskader



Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad (Circulaire bodemsanering)

Voor het toetsen ten behoeve van het vaststellen van de verontreinigingsgraad van grond en / of grondwater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A) voor grond: Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Streefwaarden (S) voor grondwater: Landelijk geldende waarden die aangeven tot welke concentraties er sprake is van verwaarloosbare effecten op het milieu.
- Tussenwaarden (T): Het gemiddelde tussen de achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond en tussen de streefwaarden en interventiewaarden voor grondwater.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) hoger is dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater (= niet verontreinigd);
- + groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (= licht verontreinigd; bij overschrijding van de tussenwaarde wordt de term 'matig verontreinigd' gehanteerd);
- ++ groter dan interventiewaarde (= sterk verontreinigd).

In de onderhavige rapportage wordt gesproken van verontreinigingen indien de aangetoonde concentraties in de grond de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit of in het grondwater de streefwaarden uit de Circulaire bodemsanering overschrijden.

Toetsing ten behoeve van toepassing grond en / of baggerspecie (Regeling bodemkwaliteit)

Voor het toetsen ten behoeve van de toepassing van grond en / of baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A): Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond of bagger' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor de bodemkwaliteit die voor een groep van bodemfuncties in algemene zin de bovengrens aangeeft van wat als een duurzaam geschikte toestand wordt beschouwd.
- Maximale waarden bodemkwaliteitsklassen wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor klassen waarin de actuele bodemkwaliteit kan worden ingedeeld. De bovengrens van deze klassen die de actuele bodemkwaliteit weergeven komt

overeen met de overeenkomstige bodemfunctieklassen die de gewenste kwaliteit weergeven.

- Maximale waarden kwaliteitsklasse A (MA) en B (MB): Bij toepassing van grond of baggerspecie op de waterbodem worden de kwaliteitsklassen A en B gehanteerd.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming (zie ook 'Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad').
- Lokale maximale waarden: Lokaal vastgestelde waarden voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen. Bij het vaststellen van deze waarden is door het bevoegd gezag rekening gehouden met de actuele bodemkwaliteit en de risico's voor de bodemfunctie ter plaatse.
- Emissietoetswaarden grootschalige toepassingen: Landelijk vastgestelde generieke maximale waarden voor de toepassing van grond of baggerspecie in grootschalige toepassingen op of in de bodem zoals bedoeld in artikel 63 van het Besluit bodemkwaliteit.

De landelijke generieke toetsingswaarden voor grond en baggerspecie (achtergrond-waarden en maximale waarden) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (klasse landbouw / natuur);
- groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklassen wonen (klasse wonen);
- groter dan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklassen wonen en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklassen industrie (klasse industrie);
- groter dan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklassen industrie (klasse niet toepasbaar).

PFAS

Voor PFAS zijn in de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit geen generieke toetsingswaarden en hergebruiksnormen opgenomen. Wel zijn door diverse provincies en gemeenten grenswaarden vastgesteld. Daarnaast zijn door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat achtergrondwaarden en hergebruiksnormen vastgesteld.

Bodemtypecorrectie

De toetsingswaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een organische stofgehalte van 10 gew.% en een lutumgehalte van 25 gew.%. Bij de toetsing van de analyseresultaten van grond en baggerspecie dienen derhalve de gemeten concentraties middels een bodemtypecorrectie te worden omgerekend naar standaardbodem.

**Achtergrond- en interventiewaarden grond voor een standaardbodem
en streef- en interventiewaarden ondiep grondwater**

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achter- grondwaarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
	mg/kgds	mg/kgds	µg/l	µg/l
1. Metalen				
Antimoon (Sb)	4,0*	22		20
Arseen (As)	20	76	10	60
Barium (Ba)	⁽¹¹⁾	920 ⁽¹¹⁾	50	625
Beryllium (Be)		30 ⁽⁶⁾		15 ⁽⁶⁾
Cadmium (Cd)	0,60	13	0,40	6,0
Chroom (Cr)	55	180	1,0	30
Kobalt (Co)	15	190	20	100
Koper (Cu)	40	190	15	75
Kwik (Hg)	0,15	36	0,05	0,30
Lood (Pb)	50	530	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5*	190	5,0	300
Nikkel (Ni)	35	100	15	75
Seleen (Se)		100 ⁽⁶⁾		160 ⁽⁶⁾
Tellurium (Te)		600 ⁽⁶⁾		70 ⁽⁶⁾
Thallium (Tl)		15 ⁽⁶⁾		7,0 ⁽⁶⁾
Tin (Sn)	6,5	900 ⁽⁶⁾		50 ⁽⁶⁾
Vanadium (V)	80	250 ⁽⁶⁾		70 ⁽⁶⁾
Zilver (Ag)		15 ⁽⁶⁾		40 ⁽⁶⁾
Zink (Zn)	140	720	65	800
2. Overige anorganische stoffen				
Chloride			100 mg/l	
Cyanide (vrij) ⁽²⁾	3,0	20	5,0	1500
Cyanide (complex) ⁽²⁾	5,5	50	10	1500
Thiocyanaten	6,0	20		1500
3. Aromatische stoffen				
Benzeen	0,20*	1,1	0,20	30
Ethylbenzeen	0,20*	110	4,0	150
Tolueen	0,20*	32	7,0	1000
Xylenen (som)	0,45*	17	0,20	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86	6,0	300
Fenol	0,25	14	0,20	2000
Cresolen (som)	0,30*	13	0,20	200
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 ⁽⁶⁾		0,02 ⁽⁶⁾
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁽³⁾	2,5*	200 ⁽⁶⁾		150 ⁽⁶⁾
Dihydroxybenzenen (som) ⁽¹³⁾		8,0 ⁽⁶⁾		
Catechol (o-dihydroxybenzeen)			0,20	1.250 ⁽⁶⁾
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)			0,20	600 ⁽⁶⁾
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)			0,20	800 ⁽⁶⁾
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen			0,01	70
Fenantreen			0,003 [#]	5,0
Antraceen			0,0007 [#]	5,0
Fluorantheen			0,003	1,0
Chryseen			0,003 [#]	0,20
Benzo(a)antraceen			0,0001 [#]	0,50
Benzo(a)pyreen			0,0005 [#]	0,05
Benzo(k)fluorantheen			0,0004 [#]	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004 [#]	0,05
Benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK totaal (som 10) ⁽¹²⁾	1,5	40		⁽⁴⁾

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
	mg/kgds	mg/kgds	µg/l	µg/l
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁽⁵⁾	0,10*	0,10	0,01	5,0
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 ⁽⁵⁾	0,30*	0,30	0,01	10
1,2-Dichlooretheen (som) ⁽¹²⁾	0,30*	1,0	0,01	20
Dichloorpropanen (som) ⁽¹²⁾	0,80*	2,0	0,80	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6	6	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*	15	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25*	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*	0,70	0,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
b. Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	0,20*	15	7,0	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0*	19	3,0	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015*	11	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	2,2	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1,0
Hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009 [#]	0,5
Chloorbenzenen (som)				⁽⁴⁾
c. Chloorfenolen				
Monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (som)	0,20*	22	0,2	30
Trichloorfenolen (som)	0,003*	22	0,03 [#]	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*	21	0,01 [#]	10
Pentachloorfenol	0,003*	12	0,04 [#]	3,0
Chloorfenolen (som)				⁽⁴⁾
d. Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 28				
PCB 52				
PCB 101				
PCB 118				
PCB 138				
PCB 153				
PCB 180				
PCB (som 7) ⁽¹²⁾	0,02	1,0	0,01 [#]	0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen				
Monochlooranilinen (som)	0,20*	50		30
Dichlooranilinen		50 ⁽⁶⁾		100 ⁽⁶⁾
Trichlooranilinen		10 ⁽⁶⁾		10 ⁽⁶⁾
Tetrachlooranilinen		30 ⁽⁶⁾		10 ⁽⁶⁾
Pentachlooraniline	0,15*	10 ⁽⁶⁾		1,0 ⁽⁶⁾
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	0,00018		0,001 ng/l ⁽⁹⁾
Chlooraфтаleen (som)	0,07*	23		6,0
4-Chloormethylfenolen		15 ⁽⁶⁾		350 ⁽⁶⁾
6. Bestrijdingsmiddelen				
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen				
Chloordaan (som)	0,002	4,0	0,02 ng/l [#]	0,20
DDT (som)	0,20	1,7		
DDE (som)	0,10	2,3		
DDD (som)	0,02	34		
DDT/DDE/DDD (som)			0,004 ng/l [#]	0,01
Aldrin		0,32	0,009 ng/l [#]	
Dieldrin			0,10 ng/l [#]	

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
	mg/kgds	mg/kgds	µg/l	µg/l
Endrin			0,04 ng/l [#]	
Isodrin				
Telodrin				
Drins (som)	0,015	4,0		0,10
Endosulfansulfaat				
α-Endosulfan	0,0009	4,0	0,2 ng/l [#]	5,0
α-HCH	0,001	17	33 ng/l	
β-HCH	0,002	1,6	8 ng/l	
γ-HCH (lindaan)	0,003	1,2	9 ng/l	
HCH-verbindingen (som)			0,05	1,0
Heptachloor	0,0007	4,0	0,005 ng/l [#]	0,30
Heptachloorepoxide (som)	0,002	4,0	0,005 ng/l [#]	3,0
Hexachloorbutadieen	0,003*			
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40			
b. Organofosforpesticiden				
Azinfosmethyl	0,0075*	2,0 ⁽⁶⁾	0,1 ng/l [#]	2,0 ⁽⁶⁾
c. Organotinbestrijdingsmiddelen				
Organotinverbindingen (som) ⁽⁷⁾	0,15	2,5	0,05 [#] -16 ng/l	0,7
Tributyltin (TBT) ⁽⁷⁾	0,065			
d. Chloorfenox-azijnzuurherbiciden				
MCPA	0,55*	4,0	0,02	50
e. Overige bestrijdingsmiddelen				
Atrazine	0,035*	0,71	29 ng/l	150
Carbaryl	0,15*	0,45	2 ng/l [#]	50
Carbofuran ⁽⁵⁾	0,017*	0,017	9 ng/l	100
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*			
Maneb		22 ⁽⁶⁾	0,05 ng/l [#]	0,10 ⁽⁶⁾
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*			
7. Overige stoffen				
Asbest ⁽⁸⁾		100		
Cyclohexanon	2,0*	150	0,50	15000
Dimethylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	82		
Diethylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	53		
Di-isobutylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	17		
Dibutylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	36		
Butylbenzylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	48		
Dihexylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	220		
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	60		
Ftalaten (som)			0,50	5,0
Minerale olie ⁽¹⁰⁾	190	5000	50	600
Pyridine	0,15*	11	0,50	30
Tetrahydrofuran	0,45	7,0	0,50	300
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75		630
Ethyleenglycol	5,0	100 ⁽⁶⁾		5500 ⁽⁶⁾
Diethyleenglycol	8,0	270 ⁽⁶⁾		13000 ⁽⁶⁾
Acrylonitril	0,10*	0,10 ⁽⁶⁾	0,80	5,0 ⁽⁶⁾
Formaldehyde	0,10*	0,10 ⁽⁶⁾		50 ⁽⁶⁾
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220 ⁽⁶⁾		31000 ⁽⁶⁾
Methanol	3,0	30 ⁽⁶⁾		24000 ⁽⁶⁾
Butanol (1-butanol)	2,0*	30 ⁽⁶⁾		5600 ⁽⁶⁾
1,2-Butylacetaat	2,0*	200 ⁽⁶⁾		6300 ⁽⁶⁾
Ethylacetaat	2,0*	75 ⁽⁶⁾		15000 ⁽⁶⁾
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*	100 ⁽⁶⁾		9400 ⁽⁶⁾
Methylethylketon	2,0*	35 ⁽⁶⁾		6000 ⁽⁶⁾

Verklaring:

- ⁽¹⁾ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor één of meer individuele componenten één of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.
 - ⁽²⁾ 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).
 - ⁽²⁾ 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).
 - ⁽³⁾ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). 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. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds voor de achtergrondwaarde.
 - ⁽⁴⁾ Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
 - ⁽⁵⁾ De interventiewaarden van deze stoffen zijn gelijk aan 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.
 - ⁽⁶⁾ Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.
 - ⁽⁷⁾ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds.
 - ⁽⁸⁾ Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest).
 - ⁽⁹⁾ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
 - ⁽¹⁰⁾ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
 - ⁽¹¹⁾ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kgds.
 - ⁽¹²⁾ Bij de berekening van de som worden voor de individuele parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden deze rapportagegrenzen vermenigvuldigd met 0,7 en opgeteld bij de overige parameters. Voor de toetsing van de somwaarde worden de parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden gelijk gesteld aan 0, mits de rapportagegrenzen voldoen aan de in de AS3000 voorgeschreven rapportagegrenzen. Indien de rapportagegrenzen verhoogd zijn ten opzichte van de eis uit de AS3000 worden deze rapportagegrenzen voor de toetsing vermenigvuldigd met 0,7.
 - ⁽¹³⁾ Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan de som van catechol, resorcinol, hydrochinon.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Getalswaarden beneden de bepalingsgrens.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar een standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en s het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m * \frac{(A + B * 25) + (C * 10)}{A + (B * \%lutum) + (C * \%org.stof)}$$

waarin:

- G_s = Gestandaardiseerd gehalte.
- G_m = Gemeten gehalte.
- A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
- %lutum = Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
- %org.stof = Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

Stof	A	B	C
Antimoon	1	0	0
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Thallium	1	0	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem)

Stof ⁽¹⁾	Achtergrond- waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- wonen	Maximale waarde bodemfunc- tieklaas- industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits- klasse industrie	Maximale emissie- waarde	Emissie- toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1. Metalen						
Antimoon (Sb)	4,0*	X	15	22	0,070	9,0
Arseen (As)	20	X	27	76	0,61	42
Barium (Ba) ⁽¹⁴⁾		X				
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	X	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*	X	88	190	0,48	105
Nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
Tin (Sn)	6,5	X	180	900	0,093	450
Vanadium (V)	80	X	97	250	1,9	146
Zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride ⁽³⁾					-	
Cyanide (vrij) ⁽⁴⁾	3,0		3,0	20	n.v.t.	n.v.t.
Cyanide (complex) ⁽⁵⁾	5,5		5,5	50	n.v.t.	n.v.t.
Thiocyanaten	6,0		6,0	20	n.v.t.	n.v.t.
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,20*		0,20	1,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylbenzeen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Tolueen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Xylenen (som)	0,45*		0,45	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Fenol	0,25		0,25	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Cresolen (som)	0,30*		0,30	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Dodecylbenzeen	0,35*		0,35	0,35	n.v.t.	n.v.t.
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁽⁶⁾	2,5*		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fenantreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Chryseen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(k)fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Indeno(1,2,3cd)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(ghi)peryleen		X			n.v.t.	n.v.t.
PAK totaal (som 10)	1,5		6,8	40	n.v.t.	n.v.t.

Stof ⁽¹⁾	Achtergrond- waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunc- tieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunc- tieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits- klasse industrie	Maximale emissie- waarde	Emissie- toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁽⁷⁾	0,10*		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichloorethaan	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichloorethaan	0,20*		0,20	4,0	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichlooretheen ⁽⁷⁾	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichlooretheen (som)	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorpropanen (som)	0,80*		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3,0	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Trichlooretheen (tri)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*		0,30	0,70	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachlooretheen (per)	0,15		0,15	4,0	n.v.t.	n.v.t.
b. Chloorbenzenen						
Monochloorbenzeen	0,20*		0,20	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorbenzeen	0,0025	X	0,0025	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	n.v.t.	n.v.t.
Chloorbenzenen (som)						
c. Chloorfenolen						
Monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1,0	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Chloorfenolen (som)						
d. Polychloorbifenylen (PCB)						
PCB 28		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 52		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 101		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 118		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 138		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 153		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 180		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB (som 7)	0,020		0,040	0,50	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	n.v.t.	n.v.t.
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	n.v.t.	n.v.t.
Chloornaftaleen (som)	0,070*		0,070	10	n.v.t.	n.v.t.
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen						
Chloordaan (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	n.v.t.	n.v.t.
DDT (som)	0,20	X	0,20	1,0	n.v.t.	n.v.t.
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	n.v.t.	n.v.t.
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	n.v.t.	n.v.t.

Stof ⁽¹⁾	Achtergrond- waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunc- tieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunc- tieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits- klasse industrie	Maximale emissie- waarde	Emissie- toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
DDT/DDE/DDD (som)					n.v.t.	n.v.t.
Aldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Dieldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Endrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Isodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Telodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Drins (som)	0,015		0,04	0,14	n.v.t.	n.v.t.
Endosulfansulfaat		X			n.v.t.	n.v.t.
α-Endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,10	n.v.t.	n.v.t.
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,50	n.v.t.	n.v.t.
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,50	n.v.t.	n.v.t.
γ-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,50	n.v.t.	n.v.t.
δ-HCH		X			n.v.t.	n.v.t.
HCH-verbindingen (som)					n.v.t.	n.v.t.
Heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbutadien	0,003*	X			n.v.t.	n.v.t.
Organochloorhoudende bestrij- dingsmiddelen (som landbodem)	0,40				n.v.t.	n.v.t.
b. Organofosforpesticiden						
Azinfosmethyl	0,0075*		0,0075	0,0075	n.v.t.	n.v.t.
c. Organotinbestrijdingsmiddelen						
Organotinverbindingen (som) ⁽⁸⁾	0,15		0,50	2,5 ⁽⁹⁾	n.v.t.	n.v.t.
Tributyltin (TBT) ⁽⁸⁾	0,065		0,065	0,065	n.v.t.	n.v.t.
d. Chloorfenox-azijnzuurherbiciden						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige bestrijdingsmiddelen						
Atrazine	0,035*		0,035	0,50	n.v.t.	n.v.t.
Carbaryl	0,15*		0,15	0,45	n.v.t.	n.v.t.
Carbofuran ⁽⁷⁾	0,017*		0,017	0,017	n.v.t.	n.v.t.
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	n.v.t.	n.v.t.
Niet-chloorhoudende bestrij- dingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,50	n.v.t.	n.v.t.
7. Overige stoffen						
Asbest ⁽¹⁰⁾	-	-	100	100	n.v.t.	n.v.t.
Cyclohexanon	2,0*		2,0	150	n.v.t.	n.v.t.
Dimethylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		9,2	60	n.v.t.	n.v.t.
Diethylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		5,3	53	n.v.t.	n.v.t.
Di-isobutylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		1,3	17	n.v.t.	n.v.t.
Dibutylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		5,0	36	n.v.t.	n.v.t.
Butylbenzylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		2,6	48	n.v.t.	n.v.t.
Dihexylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		18	60	n.v.t.	n.v.t.
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		8,3	60	n.v.t.	n.v.t.
Minerale olie ^{(12) (13)}	190	3000	190	500	n.v.t.	n.v.t.
Pyridine	0,15*		0,15	1,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrofuran	0,45		0,45	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrothiofeen	1,5*		1,5	8,8	n.v.t.	n.v.t.
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.
Acrylonitril	0,10		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.

Stof ⁽¹⁾	Achtergrond- waarde	Maximale waarde voor verspreiden van bagger- specie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunc- tieklasse wonen	Maximale waarde bodemfunc- tieklasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarde kwaliteits- klasse industrie	Maximale emissie- waarde	Emissie- toetswaarde
	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
Formaldehyde	0,10		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	n.v.t.	n.v.t.
Methanol	3,0		3,0	3,0	n.v.t.	n.v.t.
Butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.

Verklaring:

⁽¹⁾ Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. 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 indien:

- De gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam, en
- Voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
- Voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximumgehalte geldt.

Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening; deze uitzondering geldt niet voor dioxine (som TEQ) waarvan PCB118 onderdeel uitmaakt). Minerale olie maakt geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de achtergrondwaarde geldt voor deze stof de waarde die vermeld is in de kolom 'Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor toetsing aan de achtergrondwaarden worden de toetsingsregels van de achtergrondwaarden toegepast.

Uit artikel 36 van het Besluit bodemkwaliteit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem. Voor metalen waarvoor geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld, dienen de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie te worden gehanteerd.

⁽³⁾ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kgds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloridegehalte van meer dan 5.000 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-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-EN-ISO 17380:2006. 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 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). 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 componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds, zowel voor de achtergrondwaarde als de maximale waarden wonen en industrie.

⁽⁷⁾ De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk aan 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/kgds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
- (9) De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kgds.
- (10) Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10x concentratie amfiboolasbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kgds 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 door 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/kgds.
- (14) Voor barium gelden tot nader order geen toetsingswaarden.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam of toe te passen grond of baggerspecie op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Bij de beoordeling aan de maximale waarde verspreiden in zoute oppervlaktewaterlichamen wordt geen bodemtypecorrectie toegepast. Toetsing vindt dan plaats met de werkelijk gemeten gehalten.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m * \frac{(A + B * 25) + (C * 10)}{A + (B * \%lutum) + (C * \%org.stof)}$$

waarin:	G_s	= Gestandaardiseerd gehalte.
	G_m	= Gemeten gehalte.
	A, B, C	= Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
	%lutum	= Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
	%org.stof	= Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

De berekening van de meersoorten Potentieel Aangetast Fractie (msPAF) als aparte normwaarde bij het beoordelen van de kwaliteit van baggerspecie die conform artikel 35, onderdeel f van het Besluit bodemkwaliteit wordt verspreid op het aangrenzend perceel heeft een aparte vorm van standaardisatie. De minimum- en maximumwaarden zoals weergegeven in de bovenstaande tabel worden niet gehanteerd bij het berekenen van de msPAF, met uitzondering van de minimumwaarde voor de organische parameters genoemd in deze tabel.

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast (waarden voor standaardbodem)

	Achtergrond-waarde	Maximale waarde verspreiden baggerspecie in zoet oppervlaktewater ⁽²⁾	Interventiewaarde bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarde bodem-functie-klasse industrie ⁽³⁾	Maximale waarde verspreiden baggerspecie in zout oppervlaktewater ⁽⁴⁾	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
		Maximale waarde kwaliteits-klasse A	Maximale waarde kwaliteits-klasse B			Maximale emissie-waarden	Emissie-toets-waarden
Stof ⁽¹⁾	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1. Metalen							
Antimoon (Sb)	4,0*		15	22		0,070	9
Arseen (As)	20	29	85	76	29@	0,61	42
Barium (Ba) ⁽¹⁷⁾							
Cadmium (Cd)	0,60	4,0	14	4,3	4,0	0,051	4,3
Chroom (Cr)	55	120	380	180	120@	0,17	180
Kobalt (Co)	15	25	240	190		0,24	130
Koper (Cu)	40	96	190	190	60@	1,0	113
Kwik (Hg)	0,15	1,2	10	4,8	1,2	0,49	4,8
Lood (Pb)	50	138	580	530	110	15	308
Molybdeen (Mo)	1,5*	5	200	190		0,48	105
Nikkel (Ni)	35	50	210	100	45	0,21	100
Tin (Sn)	6,5			900		0,093	450
Vanadium (V)	80			250		1,9	146
Zink (Zn)	140	563	2000	720	365@	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen							
Chloride ⁽⁵⁾						-	
Cyanide (vrij) ⁽⁶⁾	3,0		20	20		n.v.t.	n.v.t.
Cyanide (complex)	5,5		50	50		n.v.t.	n.v.t.
Thiocyanaten (som)	6,0		20	20		n.v.t.	n.v.t.
3. Aromatische stoffen							
Benzeen	0,20*		1,0	1,0		n.v.t.	n.v.t.
Ethylbenzeen	0,20*		50	1,25		n.v.t.	n.v.t.
Tolueen	0,20*		130	1,25		n.v.t.	n.v.t.
Xylenen (som)	0,45*		25	1,25		n.v.t.	n.v.t.
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*		100	2,5		n.v.t.	n.v.t.
Fenol	0,25		40	1,25		n.v.t.	n.v.t.
Cresolen (som)	0,30*		5,0	5,0		n.v.t.	n.v.t.
Dodecylbenzeen	0,35*			0,35		n.v.t.	n.v.t.
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁽⁷⁾	2,5*			2,5		n.v.t.	n.v.t.
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen							
Fenantreen							
Antraceen							
Fluorantheen							
Chryseen							
Benzo(a)antraceen							
Benzo(a)pyreen							
Benzo(k)fluorantheen							
Indeno(1,2,3cd)pyreen							
Benzo(ghi)peryleen							
PAK totaal (som 10)	1,5	9,0	40	40	8,0	n.v.t.	n.v.t.

	Achter- grond- waarde	Maximale waarde versprei- den bag- gerspecie in zoet opper- vlaktewa- ter ⁽²⁾	Interven- tiewaarde bodem onder opper- vlaktewa- ter			Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
		Maximale waarde kwaliteits- klasse A	Maximale waarde kwaliteits- klasse B	Maximale waarde bodem- functie- klasse in- dustrie ⁽³⁾	Maximale waarde verspreiden bag- gerspecie in zout op- pervlakte- water ⁽⁴⁾	Maximale emissie- waarden	Emissie- toets- waarden
Stof ⁽¹⁾	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen							
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁽⁸⁾	0,10*		0,10	0,10		n.v.t.	n.v.t.
Dichloormethaan	0,10		10	3,9		n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichloorethaan	0,20*		15	0,20		n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichloorethaan	0,20*		4,0	4,0		n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichlooretheen ⁽⁸⁾	0,30*		0,30 ⁽⁹⁾	0,30		n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichlooretheen (som)	0,30*		1,0	0,30		n.v.t.	n.v.t.
Dichloorpropanen (som)	0,80*		2,0	0,80		n.v.t.	n.v.t.
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*		10	3,0		n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*		15	0,25		n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*		10	0,30		n.v.t.	n.v.t.
Trichlooretheen (tri)	0,25*		60	2,5		n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*		1,0	0,70		n.v.t.	n.v.t.
Tetrachlooretheen (per)	0,15		4,0	4,0		n.v.t.	n.v.t.
b. Chloorbenzenen							
Monochloorbenzeen	0,20*			5,0		n.v.t.	n.v.t.
Dichloorbenzenen (som)	2,0*			5,0		n.v.t.	n.v.t.
Trichloorbenzenen (som)	0,015*			5,0		n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*			2,2		n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorbenzeen	0,0025	0,0070		5,0		n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,044		1,4	0,020	n.v.t.	n.v.t.
Chloorbenzenen (som) ⁽¹⁰⁾	2,0*		30			n.v.t.	n.v.t.
c. Chloorfenolen							
Monochloorfenolen (som)	0,045			5,4		n.v.t.	n.v.t.
Dichloorfenolen (som)	0,20*			6,0		n.v.t.	n.v.t.
Trichloorfenolen (som)	0,0030*			6,0		n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*			6,0		n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorfenol	0,0030*	0,016	5,0	5,0		n.v.t.	n.v.t.
Chloorfenolen (som) ⁽¹⁰⁾	0,20*		10			n.v.t.	n.v.t.
d. Polychloorbifenylen (PCB)							
PCB 28	0,0015	0,014				n.v.t.	n.v.t.
PCB 52	0,0020	0,015				n.v.t.	n.v.t.
PCB 101	0,0015	0,023				n.v.t.	n.v.t.
PCB 118	0,0045	0,016				n.v.t.	n.v.t.
PCB 138	0,0040	0,027				n.v.t.	n.v.t.
PCB 153	0,0035	0,033				n.v.t.	n.v.t.
PCB 180	0,0025	0,018				n.v.t.	n.v.t.
PCB (som 7)	0,020	0,139	1,0	0,5	0,10 [@]	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen							
Monochlooranilinen (som)	0,20*		50	0,20		n.v.t.	n.v.t.
Pentachlooraniline	0,15*			0,15		n.v.t.	n.v.t.
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*			0,000055		n.v.t.	n.v.t.
Chloornaftaleen (som)	0,070*		10	10		n.v.t.	n.v.t.
6. Bestrijdingsmiddelen							
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen							
Chloordaan (som)	0,0020		4,0	0,10		n.v.t.	n.v.t.
DDT (som)				1,0		n.v.t.	n.v.t.

Stof ⁽¹⁾	Achtergrondwaarde	Maximale waarde verspreiden bag-gerspecie in zoet oppervlaktewater ⁽²⁾	Interventiewaarde bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie ⁽³⁾	Maximale waarde verspreiden bag-gerspecie in zout oppervlaktewater ⁽⁴⁾	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
	mg/kgds	Maximale waarde kwaliteitsklasse A	Maximale waarde kwaliteitsklasse B	mg/kgds	mg/kgds	Maximale emissiewaarden	Emissietoetswaarden
mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
DDE (som)				1,3		n.v.t.	n.v.t.
DDD (som)				34		n.v.t.	n.v.t.
DDT/DDE/DDD (som)	0,30	0,30 ⁵	4,0		0,020	n.v.t.	n.v.t.
Aldrin	0,00080	0,0013				n.v.t.	n.v.t.
Dieldrin	0,0080	0,0080 ⁵				n.v.t.	n.v.t.
Endrin	0,0035	0,0035 ⁵				n.v.t.	n.v.t.
Isodrin	0,0010*					n.v.t.	n.v.t.
Telodrin	0,00050					n.v.t.	n.v.t.
Drins (som)	0,015	0,015 ⁵	4,0	0,14		n.v.t.	n.v.t.
Endosulfansulfaat						n.v.t.	n.v.t.
α-Endosulfan	0,00090	0,0021	4,0	0,10		n.v.t.	n.v.t.
α-HCH	0,0010	0,0012		0,50		n.v.t.	n.v.t.
β-HCH	0,0020	0,0065		0,50		n.v.t.	n.v.t.
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,0030 ⁵		0,50		n.v.t.	n.v.t.
δ-HCH						n.v.t.	n.v.t.
HCH-verbindingen (som)	0,010	0,010 ⁵	2,0			n.v.t.	n.v.t.
Heptachloor	0,00070	0,0040	4,0	0,10		n.v.t.	n.v.t.
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	0,0040	4,0	0,10		n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbutadieen	0,0030*	0,0075				n.v.t.	n.v.t.
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som waterbodem)	0,40					n.v.t.	n.v.t.
b. Organofosforpesticiden							
Azinfosmethyl	0,0075*			0,0075		n.v.t.	n.v.t.
c. Organotinbestrijdingsmiddelen							
Organotinverbindingen (som) ⁽¹¹⁾	0,15		2,5 ⁽¹²⁾	2,5 ⁽¹²⁾		n.v.t.	n.v.t.
Tributyltin (TBT) ⁽¹¹⁾	0,065	0,25		0,065	0,25 ⁽¹³⁾ 0,115 ⁽¹⁴⁾	n.v.t.	n.v.t.
d. Chloorfenox-azijnzuurherbiciden							
MCPA	0,55*		4,0	0,55		n.v.t.	n.v.t.
e. Overige bestrijdingsmiddelen							
Atrazine	0,035*		6,0	0,50		n.v.t.	n.v.t.
Carbaryl	0,15*		5,0	0,45		n.v.t.	n.v.t.
Carbofuran ⁽⁸⁾	0,017*		2,0	0,017		n.v.t.	n.v.t.
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*			0,60		n.v.t.	n.v.t.
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*			0,50		n.v.t.	n.v.t.
7. Overige stoffen							
Asbest ⁽¹⁵⁾	-	100	100	100	100	n.v.t.	n.v.t.
Cyclohexanon	2,0*		45	150		n.v.t.	n.v.t.
Dimethylftalaat				60		n.v.t.	n.v.t.
Diethylftalaat				53		n.v.t.	n.v.t.
Di-isobutylftalaat				17		n.v.t.	n.v.t.
Dibutylftalaat				36		n.v.t.	n.v.t.
Butylbenzylftalaat				48		n.v.t.	n.v.t.
Dihexylftalaat				60		n.v.t.	n.v.t.
Di(2-ethylhexyl)ftalaat				60		n.v.t.	n.v.t.
Ftalaten (som)	0,25*		60			n.v.t.	n.v.t.
Minerale olie ⁽¹⁶⁾	190	1250	5000	500	1250 [@]	n.v.t.	n.v.t.
Pyridine	0,15*		0,50	1,0		n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrofuran	0,45		2,0	2,0		n.v.t.	n.v.t.

Stof ⁽¹⁾	Achtergrondwaarde	Maximale waarde verspreiden baggerspecie in zoet oppervlaktewater ⁽²⁾	Interventiewaarde bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie ⁽³⁾	Maximale waarde verspreiden baggerspecie in zout oppervlaktewater ⁽⁴⁾	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
	mg/kgds	Maximale waarde kwaliteitsklasse A	Maximale waarde kwaliteitsklasse B	mg/kgds	mg/kgds	Maximale emissiewaarden	Emissietoetswaarden
						mg/kg L/S 10	mg/kgds
Tetrahydrothiofeen	1,5*		90	8,8		n.v.t.	n.v.t.
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*		75	0,20		n.v.t.	n.v.t.
Ethyleenglycol	5,0			5,0		n.v.t.	n.v.t.
Diethyleenglycol	8,0			8,0		n.v.t.	n.v.t.
Acrylonitril	0,10			0,10		n.v.t.	n.v.t.
Formaldehyde	0,10			0,10		n.v.t.	n.v.t.
Isopropanol (2-propanol)	0,75			0,75		n.v.t.	n.v.t.
Methanol	3,0			3,0		n.v.t.	n.v.t.
Butanol (1-butanol)	2,0*			2,0		n.v.t.	n.v.t.
Butylacetaat	2,0*			2,0		n.v.t.	n.v.t.
Ethylacetaat	2,0*			2,0		n.v.t.	n.v.t.
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*			0,20		n.v.t.	n.v.t.
Methylethylketon	2,0*			2,0		n.v.t.	n.v.t.

Verklaring:

- ⁽¹⁾ Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. 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 maximale waarden verspreiden baggerspecie in zoet oppervlaktewater zijn gebaseerd op een bepaald herverontreinigingsniveau (HVN). Voor de stoffen waarvoor geen HVN is afgeleid gelden de achtergrondwaarden en de toetsingsregels voor de achtergrondwaarden.
- ⁽³⁾ In oppervlaktewater wordt geen grond toegepast die niet afkomstig is van de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam en die de maximale waarden voor de functieklasse industrie overschrijdt.
- ⁽⁴⁾ Bij de toetsing aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.
- ⁽⁵⁾ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kgds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloridegehalte van 5.000 mg/l geldt voor chloride geen maximale waarde.
- ⁽⁶⁾ 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).
- ⁽⁷⁾ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). 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/kgds, zowel voor de achtergrondwaarde als de maximale waarden wonen en industrie.
- ⁽⁸⁾ De interventiewaarden voor bodem onder oppervlaktewater van deze stoffen zijn gelijk aan 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.
- ⁽⁹⁾ De interventiewaarde waterbodem is gelijk (gesteld) aan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).
- ⁽¹⁰⁾ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd

op de som van de achtergrondwaarden van de afzonderlijke isomeergroepen vermenigvuldigd met 0,7. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de afzonderlijke isomeergroepen niet worden overschreden.

- ⁽¹¹⁾ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 12.
- ⁽¹²⁾ De eenheid voor de maximale waarde bodemfunctieklaas industrie, interventiewaarde waterbodem en maximale waarde kwaliteitsklasse B voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kgds.
- ⁽¹³⁾ Normwaarde tributyltin van 0,25 mg Sn/kgds geldt voor verspreiden van baggerspecie in de Waddenzee en de Zeeuwse Delta.
- ⁽¹⁴⁾ Normwaarde tributyltin van 0,115 mg Sn/kgds geldt voor verspreiden van baggerspecie in de Noordzee langs de Noordzeekust.
- ⁽¹⁵⁾ Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10x concentratie amfiboolasbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁽¹⁶⁾ Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging door 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.
- ⁽¹⁷⁾ De normen voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kgds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende metingen boven de bepalingsgrens beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- @ Betreft normwaarde voor een niet prioritaire stof op grond van de KRW.
- [§] Herverontreinigingsniveau (HVN) is lager dan de achtergrondwaarde. Daarom is de maximale waarde voor verspreiden in een oppervlaktewaterlichaam dat zoet water bevat / maximale waarde kwaliteitsklasse A gelijk gesteld aan de achtergrondwaarde.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam of toe te passen grond of baggerspecie op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Bij de beoordeling aan de maximale waarde verspreiden in zoute oppervlaktewaterlichamen wordt geen bodemtypecorrectie toegepast. Toetsing vindt dan plaats met de werkelijk gemeten gehalten.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en is het percentage lutum het gewichtpercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m * \frac{(A + B * 25) + (C * 10)}{A + (B * \%lutum) + (C * \%org.stof)}$$

waarin:	G _s	= Gestandaardiseerd gehalte.
	G _m	= Gemeten gehalte.
	A, B, C	= Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
	%lutum	= Percentage lutum: het gewichtpercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
	%org.stof	= Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

De berekening van de meersoorten Potentieel Aangetast Fractie (msPAF) als aparte normwaarde bij het beoordelen van de kwaliteit van baggerspecie die conform artikel 35, onderdeel f van het Besluit bodemkwaliteit wordt verspreid op het aangrenzend perceel heeft een aparte vorm van standaardisatie. De minimum- en maximumwaarden zoals weergegeven in de bovenstaande tabel worden niet gehanteerd bij het berekenen van de msPAF, met uitzondering van de minimumwaarde voor de organische parameters genoemd in deze tabel.

Grenswaarden PFAS generiek beleid

Voor PFAS zijn in de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit geen generieke toetsingswaarden en hergebruiksnormen opgenomen. Wel zijn door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat hergebruiksnormen voor PFAS opgesteld (Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, versie december 2021).

	PFOS ⁽¹⁾ (µg/kgds)	PFOA ⁽¹⁾ (µg/kgds)	GenX (µg/kgds)	overige PFAS (µg/kgds)
Achtergrondwaarde	1,4	1,9	1,4	1,4
Maximale waarde bodemkwaliteitsklasse landbouw / natuur en PFOS/PFOA-toepasbaar	3,0	7,0	3,0	3,0
Maximale waarde bodemkwaliteitsklasse wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Maximale waarde bodemkwaliteitsklasse industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Maximale waarde grootschalige toepassing	3,0	7,0	3,0	3,0
Maximale waarde verspreiding op aangrenzend perceel	3,0	7,0	3,0	3,0

⁽¹⁾ Betreft de concentratie PFOS/PFOA-totaal (i.e. de som van lineair en vertakt).

NB: De bovengenoemde toetsingswaarden gelden voor de toepassing van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau. Voor andere toepassingen kunnen andere normen gelden.

BIJLAGE 9. Onafhankelijkheidsverklaring



Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnaam: 'Amersfoortseweg 38' te
Bunschoten-Spakenburg

Projectnummer: T.22.11842

Verklaring functiescheiding

Door het ondertekenen van deze verantwoording verklaart de medewerker van Terrascan B.V. dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen

		Relevante protocollen		Paraaf monsternemer
Naam:		☒ 2001	☒ 2003	
Datum:	01-02-22	☐ 2002	☐ 2018	
Naam:		☒ 2001	☒ 2003	
Datum:	01-02-22	☐ 2002	☐ 2018	
Naam:		☐ 2001	☐ 2003	
Datum:	08-02-22	☒ 2002	☐ 2018	
Naam:		☐ 2001	☐ 2003	
Datum:		☐ 2002	☐ 2018	
Naam:		☐ 2001	☐ 2003	
Datum:		☐ 2002	☐ 2018	
Naam:		☐ 2001	☐ 2003	
Datum:		☐ 2002	☐ 2018	
Naam:		☐ 2001	☐ 2003	
Datum:		☐ 2002	☐ 2018	
Naam:		☐ 2001	☐ 2003	
Datum:		☐ 2002	☐ 2018	

BIJLAGE 10. Bodemrapportage Bodemloket



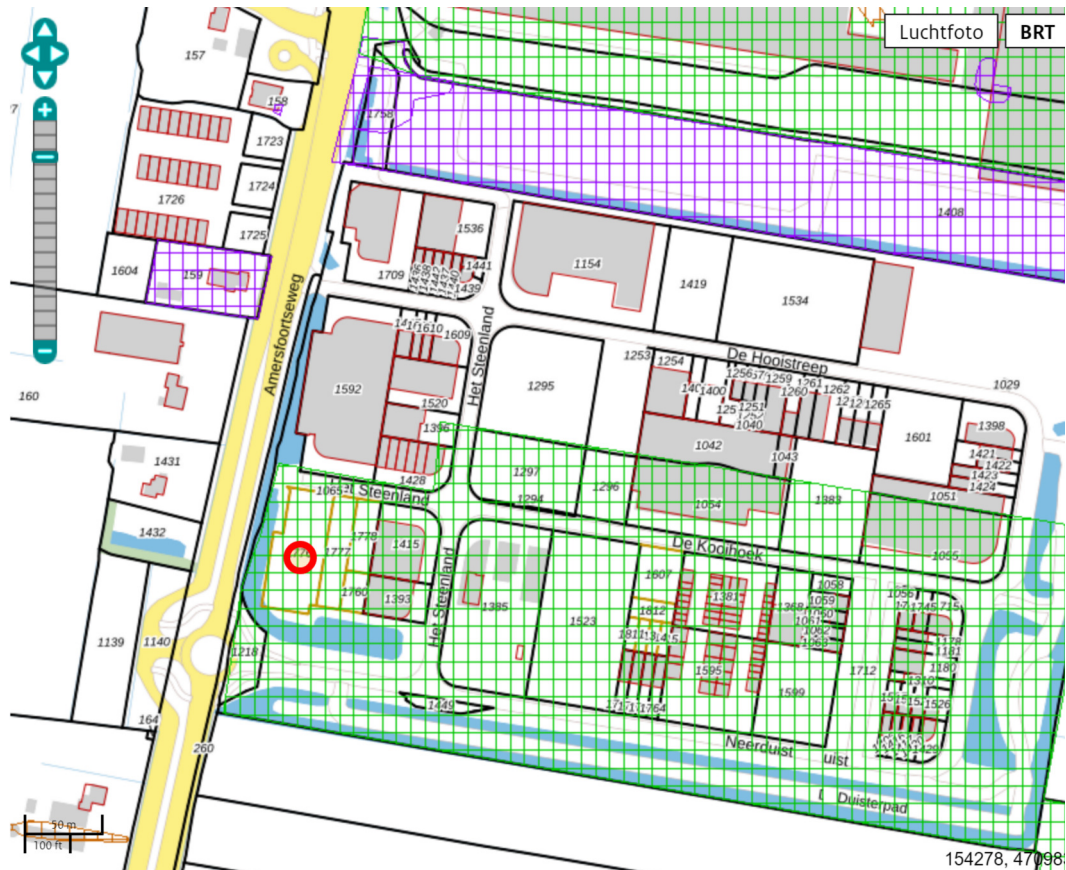
[terug naar inhoudsopgave](#)



Rapport Bodemloket

UT031300138 Amersfoortseweg 15

Datum: 26-1-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport UT031300138 Amersfoortseweg 15

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Amersfoortseweg 15
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: UT031300138
 Locatiecode gemeentelijk BIS: UT031300138
 Adres: Amersfoortseweg Bunschoten-Spakenburg
 Gegevensbeheerder: RUD Utrecht 2.0
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: starten sanering.
 Omschrijving: Om de verontreiniging te verwijderen of te beheren moet worden gestart met de sanering.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	PJ Milieu	0732009F	2011-08-30
Saneringsplan			2010-09-07
Saneringsplan	PJ Milieu	0732007F	2010-04-20
Nader onderzoek	PJ Milieu	0732006J	2010-01-26
avr (aanvullend rapport)	PJ Milieu	0732003J	2007-10-19

Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	19982-101918	2000-12-22
--------------------------------	------------	--------------	------------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	809AA424	2011-11-09
Instemmen met SP	80871D94	2010-10-08
beschikking ernstig, geen spoed	80871D94	2010-10-08
Aanv. info gewenst /opschorten	8083755E	2010-06-16

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
voll. verw., aanvulgrond BGW	stabiel, geen restverontr./zorg/mon.		

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0

bodemloket@rudutrecht.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



FF SOLUTIONS

RI-Buitenbouw B.V.

Quickscan Natuurwetgeving

'Amersfoortseweg perceel 1432'
te Bunschoten

Oplossingen flora en fauna binnen het wettelijk kader

FF Solutions is een merknaam
onder RI-Buitenbouw B.V.
Duifhuis 34, 3862 JG te Nijkerk

info@ri-buitenbouw.nl
info@bouwbulderweg.nl
06-51098912

Rabobank IBAN NL 10RABO0324421516
BTW-nr. NL 8521 84 657 B01
KvK 56556497



Colofon

Titel Quickscan Natuurwetgeving
Subtitel Amersfoortseweg perceel 1432, te Bunschoten

Opdrachtgever HvH Komt Vastgoed B.V.
Lorentzweg 4
3752 LH Bunschoten-Spakenburg

Projectlocatie Amersfoortseweg perceel 1432, te Bunschoten
Projectnummer 130QS03-24

Datum 7 maart 2024
Status Definitief

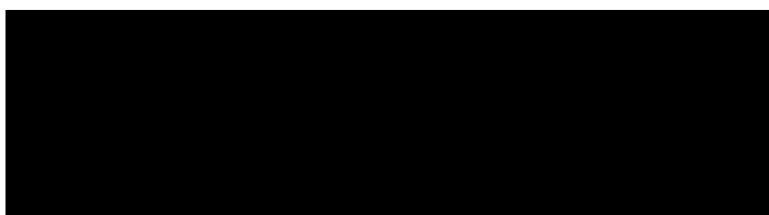
Veldonderzoek



Auteur(s)



Kwaliteitscontrole



Kennismaken met FF Solutions

FF Solutions 'Natuurbescherming'

FF Solutions is een adviesbureau dat zich heeft toegelegd op het in kaart brengen van voorkomende ecologische vraagstukken die zich bij ruimtelijke ontwikkelingen en beheersmaatregelen kunnen voordoen. Bij elke ruimtelijke ontwikkeling en/of beheersmaatregel zal er rekening moeten worden gehouden met eventuele beschermde soorten, gebieden en/of houtopstanden. Onze ecologen brengen de risico's van de voorgenomen activiteit in kaart en bieden een passende oplossing ten aanzien van de te beschermen soorten, gebieden en/of houtopstanden. Ons uitgangspunt is de natuur respecteren, zorgvuldig handelen en de ruimte te zoeken om het voorgenomen project doorgang te laten vinden.

FF Solutions 'Boomtechniek'

FF Solutions is een adviesbureau dat zich heeft toegelegd op het onder andere in kaart brengen van voorkomende boomvraagstukken die bij ruimtelijke ontwikkelingen zich kunnen voordoen.

FF Solutions is voorzien van de laatste kennis op het gebied van boomtechniek met betrekking tot wet- en regelgeving en groeiomstandigheden van de boom. De kennis is getoetst onder Europees toezicht, het EAC. Middels een puntensysteem wordt de kennis en kwaliteit van de kennis op peil gehouden en geborgd. FF Solutions onderhoudt de vereiste kwalificaties, waardoor de certificering geborgd blijft.

FF Solutions 'Landschappelijke inpassingen'

FF Solutions is een adviesbureau dat zich heeft toegelegd op het o.a. in kaart brengen en tekenen van landschappelijke inrichtingsplannen die bij ruimtelijke ontwikkelingen toegepast kunnen worden.

FF Solutions is voorzien van kennis op het gebied van landschappelijke inpassingen met betrekking tot het in kaart brengen van gebied eigen natuurwaarden. FF Solutions onderhoudt de benodigde kennis door continu zich te blijven verdiepen in natuur- en cultuurwaarden die gesteld worden aan bepaalde gebieden. FF Solutions onderhoudt dan ook diverse kwalificaties die aan dit onderwerp zijn gerelateerd.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Wetgeving	5
1.2	Methoden	6
1.3	Betrouwbaarheid	6
1.4	Leeswijzer	7
2	Gebiedsbeschrijving	8
2.1	Topografische ligging	8
2.2	Huidig gebruik projectlocatie en omgeving	8
2.3	Toekomstig gebruik van de projectlocatie en voorgenomen ingrepen	9
3	Gebiedsbescherming	10
3.1	Natura 2000-gebieden	10
3.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	12
3.3	Bijzondere nationale natuurgebieden en landschappen	13
3.4	Ander beleidsmatig beschermd gebied	14
4	Beschermde houtopstanden	16
4.1	Specifieke zorgplicht houtopstanden	17
5	Soortenbescherming	18
5.1	Broedvogels	18
5.2	Vleermuizen	20
5.3	Overige zoogdieren	22
5.4	Reptielen, amfibieën en vissen	23
5.5	Insecten en ongewervelden	24
5.6	Vaatplanten	25
5.7	Nader onderzoek	26
5.8	Algemene en specifieke zorgplicht soortenbescherming	26
6	Samenvatting	29
7	Bijlagen	31
	Bijlage 1: Bronnen	31
	Bijlage 2: Omschrijving van de natuurwetgeving	32
	Bijlage 3: Kernkwaliteiten nationale landschappen	38

1 Inleiding

FF Solutions heeft van HvH Komt Vastgoed B.V. opdracht gekregen een Quicksan Natuurwetgeving uit te voeren binnen de ontwikkeling 'Amersfoortseweg perceel 1432', te Bunschoten. Binnen de voorgenomen ontwikkeling bestaat het voornemen om bouwwerkzaamheden uit te voeren ten behoeve van de bouw van een kantoorgebouw.

De Quicksan Natuurwetgeving heeft als doel in te schatten of er binnen de te onderzoeken locatie beschermde planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die een beschermde status hebben en mogelijk verstoring kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op beschermde houtopstanden, gebieden die een beleidsmatige bescherming genieten of gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

1.1 Wetgeving

Om het voorliggend document beter te begrijpen zal een korte toelichting gegeven worden over de relevante wetgeving; de Omgevingswet (zie bijlage 2 voor aanvullende informatie).

De Omgevingswet (kortweg Ow) is een wet die alle regels omvat met betrekking tot alle activiteiten in de fysieke leefomgeving. De wet bundelt 26 wetten die gaan over de regels met betrekking tot onder meer infrastructuur, bouwwerken, water, lucht, bodem, milieu, cultureel erfgoed en natuur. In vier algemene maatregelen van bestuur (AMvB's) en een ministeriële regeling werkt de wetgever de Omgevingswet uit. Het voorgaande heeft specifiek betrekking op:

- o AMvB's: Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en Omgevingsbesluit (Ob);
- o Ministeriële regeling: Omgevingsregeling (Or).

Het doel van de Ow is onder andere het beschermen en verbeteren van de fysieke leefomgeving. De Omgevingswet bevat een algemene zorgplicht (afd. 1.3 Ow) die aangeeft dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn activiteiten nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving verplicht is om:

- a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen,
- b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken,
- c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van hem kan worden gevraagd.

Deze algemene zorgplicht geldt voor de gehele fysieke leefomgeving en voorziet hiermee ook in een basis voor de bescherming van soorten, gebieden en houtopstanden.

Naast de algemene zorgplicht geldt er een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te verrichten (par. 5.1.1 Ow), tenzij afwijkend beschreven in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling. Het verbod om zonder een omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te verrichten, heeft onder andere betrekking op Natura 2000-activiteiten en flora- en fauna-activiteiten (zie bijlage 2 voor een uitgebreide beschrijving van deze activiteiten).

De Omgevingswet borgt de bescherming van vele diersoorten. Het gaat hier om soorten van Europees belang die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, maar ook om soorten van nationaal belang. Hiernaast wordt ook de bescherming van Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en andere bijzondere natuurgebieden en landschappen geborgd door de Ow. Tevens ziet de Ow er op toe dat houtopstanden in de fysieke leefomgeving worden beschermd.

Behalve de algemene zorgplicht, kent de Ow ook diverse specifieke zorgplichten die duidelijk maken wat er wel en niet moet gebeuren bij een activiteit. Aan de natuur gerelateerde specifieke zorgplichten zien toe op:

- Activiteiten met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden of bijzondere nationale natuurgebieden (art. 11.6 Bal);
- Activiteiten met betrekking tot dieren of planten in het wild (art. 11.27 Bal); en
- Activiteiten die houtopstanden, hout en houtproducten betreffen (art. 11.116 Bal).

1.2 Methoden

Het verrichte onderzoek is opgedeeld uit een bureau- en veldonderzoek, welke samen leiden tot inzicht in aanwezigheid van beschermde soorten en geschikt habitat. Bij de beoordeling van het plangebied is allereerst een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten binnen en rondom de projectlocatie, de ligging van beschermde gebieden in de regio van de projectlocatie en aanwezige houtopstanden en relevante regelgeving. Daarvoor is onder andere de Nationale Databank Flora en Fauna (hierna NDFF genoemd) geraadpleegd voor actuele verspreidingsgegevens van soorten (zie bijlage 1 voor bronnen). Het bureauonderzoek dient als basis voor veldonderzoek welke plaatsvindt binnen de projectlocatie. Tijdens het veldonderzoek is onderzoek gedaan naar (potentiële) vaste rust- en verblijfplaatsen, sporen en-/ of resten van beschermde soorten, welke voor kunnen komen of in de directe omgeving vanuit actuele data zijn vastgesteld. Tijdens het veldonderzoek is er onder andere gebruik gemaakt van de checklist voor het inschatten van de aanwezigheid van vleermuizen, opgesteld door Netwerk Groene Bureaus. Tevens is het terrein beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten (habitatbeoordeling).

Door resultaten van het veld- en bureauonderzoek te combineren wordt beoordeeld welke effecten te verwachten zijn als gevolg van de geplande ingrepen op (potentieel) aanwezige soorten en hun habitat, beschermde gebieden en houtopstanden. Naar aanleiding van de effectenbeoordelingen volgt een advies in te ondernemen stappen binnen de relevante ontwikkeling.

1.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform geldende regelgeving omtrent natuurbescherming (zie bijlage 2). Het betreft een momentopname en levert een toetsing op van de geschiktheid van de projectlocatie voor beschermde soorten.

Het incidenteel ter plaatse zijn van beschermde soorten is daarentegen nooit met zekerheid te voorspellen. FF Solutions verwerpt op voorhand aansprakelijkheid met betrekking tot mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door FF Solutions verrichte onderzoek neemt. Een Quicksan is in de regel geldig voor een duur van 2 tot 3 jaar, behalve indien in deze periode de ecologische omstandigheden dermate veranderd zijn en/of de relevante regelgeving of inzichten daartoe behorend zijn veranderd. Indien uitvoering van een ontwikkeling met meer

dan 3 jaar wordt verschoven, wordt aangeraden de uitkomsten van de Quicksan wederom te toetsen.

FF Solutions verklaart geen onderzoek uit te voeren binnen de projectlocatie met als doel om resultaten van wettelijke of maatschappelijke vereisten te ontwijken, die gebleken zijn uit eerder onderzoek.

1.4 Leeswijzer

Dit onderzoek is opgedeeld in een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Hoofdstuk 2 bestaat uit de gebiedsbeschrijving, waarin het huidige gebruik, het toekomstige gebruik en topografische ligging van de projectlocatie besproken wordt. In hoofdstuk 3 vindt u het hoofdstuk over gebiedsbescherming en de resultaten aan de hand van bureauonderzoek. Aansluitend zullen in hoofdstuk 4 de beschermde houtopstanden besproken worden. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de onderzoeksresultaten vanuit het veld- en bureauonderzoek omtrent soortenbescherming en de effectenbeoordeling. Per categorie beschermde soorten worden de vaststellingen, effectenbeoordelingen en het hierop volgende advies besproken. Het onderzoek wordt in hoofdstuk 6 afgesloten met de samenvatting en conclusies op de uitkomst van het gehele onderzoek.

2 Gebiedsbeschrijving

Binnen dit hoofdstuk wordt de huidige situering en voorgenomen ontwikkelingen van de projectlocatie beschreven. Tevens zal ingegaan worden op de huidige staat van de projectlocatie en belangrijke kenmerken die zijn vastgesteld tijdens veldbezoek.

2.1 Topografische ligging

De projectlocatie bevindt zich buiten de bebouwde kom (Boswet) van Bunschoten (zie Fig. 2.0 en Fig. 2.1).



Fig. 2.0, Topografische aanduiding projectlocatie (rood omrand)
 (achtergrondbron: www.pdok.nl)



Fig. 2.1, Topografische aanduiding projectlocatie (rood omrand)
 (achtergrondbron: www.pdok.nl)

2.2 Huidig gebruik projectlocatie en omgeving

Binnen de projectlocatie is sprake van een braakliggend stuk land (zie Fig. 2.2 t/m 2.4). Er is geen sprake van bebouwing of bomen. Het terrein is begroeid met algemene vaatplanten. De projectlocatie ligt nabij de doorgaande Amersfoortseweg.



Fig. 2.2, Overzicht projectlocatie (bron: FF Solutions)



Fig. 2.3, Watergang op rand van projectlocatie (bron: FF Solutions)



Fig. 2.4, Overzicht projectlocatie (bron: FF Solutions)

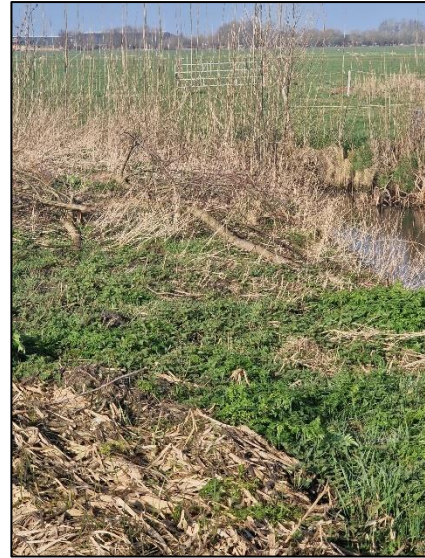


Fig. 2.5, Overzicht projectlocatie (bron: FF Solutions)

2.3 Toekomstig gebruik van de projectlocatie en voorgenomen ingrepen

Binnen de voorgenomen ontwikkeling bestaat het voornemen om bouwwerkzaamheden uit te voeren ten behoeve van de bouw van een kantoorgebouw. De situatietekening na nieuwbouw is zichtbaar in Fig. 2.6. Detail- en geveltekeningen zijn bekend bij FF Solutions, maar zijn niet opgenomen in voorliggend document.

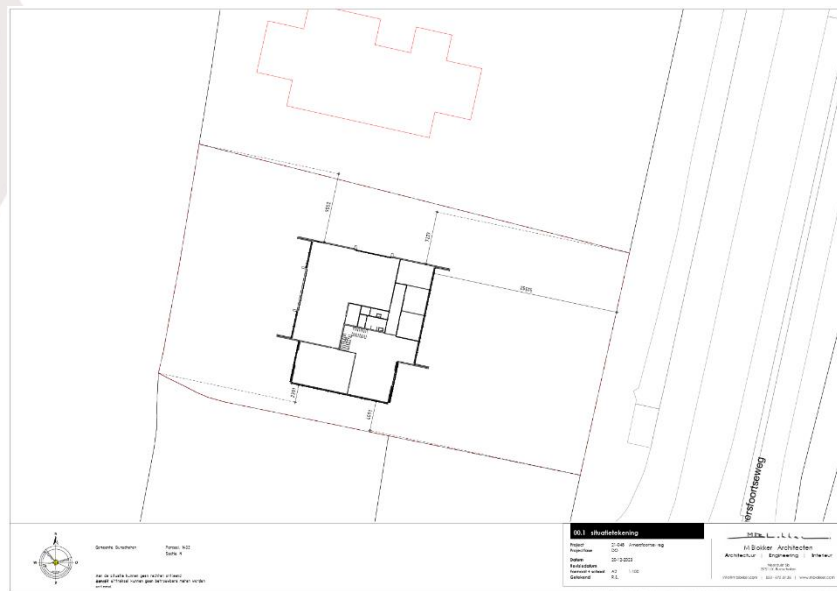


Fig. 2.6, Situatietekening van nieuwbouw (bron: M Blokker Architecten)

3 Gebiedsbescherming

Binnen dit hoofdstuk zal ingegaan worden op gebieden die een beleidsmatige bescherming genieten of deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Hierbij zal beoordeeld worden of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op de betreffende gebieden.

3.1 Natura 2000-gebieden

De projectlocatie is niet gelegen binnen de grenzen van gebieden die aangewezen zijn als Natura 2000-gebied (zie Fig. 3.0). Het meest nabijgelegen N2000-gebied is 'Arkemheen' op circa 2,04 km van de projectlocatie¹. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelig gebied is 'Oostelijke Vechtplassen' op circa 16,20 km van de projectlocatie.

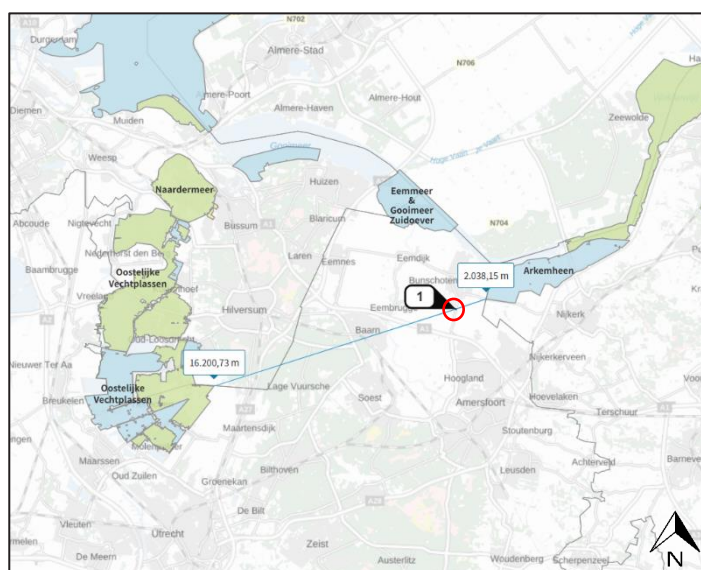


Fig. 3.0, Ligging projectlocatie (rood omrand) ten opzichte van de N2000-gebieden (achtergrondbron: AERIUS Calculator)

Effectenbeoordeling Ow en advies

Doordat de projectlocatie niet binnen een Natura 2000-gebied bevindt, is er geen sprake van interne effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling. Er is hiermee ook geen sprake van verlies aan oppervlak van Natura 2000-gebieden door de ontwikkeling.

De projectlocatie is op een minimale afstand van circa 2,04 km gelegen van Natura 2000-gebieden. Om een nadere inschatting te maken in negatieve effecten die te verwachten zijn als gevolg van externe effecten, wordt gebruik gemaakt van de storende factoren uit de *Effectenindicator Natura 2000-gebieden*. In Tab. 3.1 is een korte uiteenzetting gemaakt.

Mede in verband met de ligging van de projectlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden en de schaal en aard van de werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht op Natura 2000-gebieden door interne en externe factoren (zie Tab. 3.1). Een uitzondering op het voorgaande betreft echter stikstofdeposities. Er is mogelijk sprake van een toename van stikstofdeposities op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

¹ De afstanden van de projectlocatie naar beschermde gebieden wordt berekend vanuit het middelpunt van de projectlocatie.

Tab 3.1, Storende factoren en te verwachten negatieve effecten (achtergrondbron: Effectenindicator Natura 2000-gebieden)

Storende factor	Negatieve effecten te verwachten?	Reden
Verlies oppervlak	Nee	Het project vindt plaats buiten N2000-gebied
Verzuring/vermesting	Mogelijk	Aanleg en gebruik leidt tot stikstofdeposities
Verzoeting/verziltig	Nee	Het project vindt ruim buiten N2000-gebied plaats en heeft geen invloed op water(-gangen)
Verontreiniging	Nee	Het project vindt ruim buiten N2000-gebied plaats en is gebonden aan de reguliere milieuwetgeving
Verdroging/vernatting/etc.	Nee	Het project vindt ruim buiten N2000-gebied plaats en heeft geen invloed op water(-gangen)
Verandering substraat	Nee	Het project vindt plaats buiten N2000-gebied
Geluid	Nee	Het project vindt ruim buiten N2000-gebied plaats, verstoring door deze factor beperkt zich (afhankelijk van de ontwikkeling en ligging) veelal tot slechts enkele tientallen tot honderden meters
Licht	Nee	Het project vindt ruim buiten N2000-gebied plaats, verstoring door deze factor beperkt zich (afhankelijk van de ontwikkeling en ligging) veelal tot slechts enkele tientallen tot honderden meters
Trilling	Nee	Het project vindt ruim buiten N2000-gebied plaats, verstoring door deze factor beperkt zich (afhankelijk van de ontwikkeling en ligging) veelal tot slechts enkele tientallen tot honderden meters
Verstoring door mensen	Nee	Het project vindt plaats buiten N2000-gebied
Mechanische effecten	Nee	Het project vindt plaats buiten N2000-gebied
Barrièrewerking	Nee	Het project leidt niet tot het ontstaan van een barrière tussen N2000-gebieden, zoals een weg
Versnippering	Nee	Het project vindt plaats buiten N2000-gebied of essentiële verbindingzones tussen N2000-gebieden
Verbreiding van soorten	Nee	Het project leidt niet tot de introductie van soorten in een gebied waar deze momenteel niet voorkomen

Binnen de huidige voorgenomen ontwikkeling dient een AERIUS-berekening gemaakt te worden om te toetsen of er significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van relevante stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving te verwachten zijn. Indien significante gevolgen op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreden, dient een omgevingsvergunning voor Natura 2000-activiteiten aangevraagd te worden.

Opmerking: Formeel juridisch geldt voor de vastlegging van omgevingsplan dat een plan mag worden vastgesteld als uit een Passende Beoordeling, bedoeld in art. 16.53c, eerste lid Ow, de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten (art. 10.24 Bkl). Op basis van hetgeen in het voorgaande hoofdstuk is opgenomen, worden (los van mogelijke stikstofdeposities) geen negatieve effecten verwacht op Natura 2000-gebieden. Het voorgaande betreft echter géén Passende Beoordeling. Voor zekerheidsstelling kan een Passende Beoordeling gemaakt worden indien het omgevingsplan aangepast dient te worden voor de uitvoering van het project, onderdeel hiervan is de reeds geadviseerde AERIUS-berekening.

3.1.1 Specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden

De specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden geldt te allen tijde en is onderstaand toegelicht.

Art. 11.6 (Bal) Specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden

1. *Degene die een activiteit verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben op Natura 2000-gebieden, is verplicht:*
 - a. *alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;*
 - b. *voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en*
 - c. *als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.*
2. *De plicht, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat:*
 - a. *voorafgaand aan het verrichten van activiteiten in, of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied kennis wordt genomen van de informatie in het aanwijzingsbesluit van het gebied over de leefgebieden voor vogelsoorten, natuurlijke habitats en habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen en de daarvoor geldende instandhoudingsdoelstellingen;*
 - b. *wordt nagegaan of op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen kunnen worden uitgesloten;*
 - c. *als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor de leefgebieden, natuurlijke habitats en habitats van soorten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen;*
 - d. *alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om verslechterende of significant verstorende gevolgen, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, voor het betrokken gebied te voorkomen;*
 - e. *tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en*
 - f. *het verrichten van de activiteit wordt gestaakt, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen als zich, ondanks de getroffen maatregelen, verslechterende of significant verstorende gevolgen voordoen voor de leefgebieden, natuurlijke habitats of habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen.*

Binnen de huidige voorgenomen ontwikkeling zijn, los van mogelijke stikstofdeposities, geen interne of externe effecten te verwachten op Natura 2000-gebieden. Nadelige gevolgen op Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling, zoals benoemd in art. 11.6.1 (Bal), zijn hierom niet te verwachten. Er is geen noodzaak tot het nemen van maatregelen in het kader van de specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden. Echter, in verband met mogelijk te verwachten stikstofdeposities zal een AERIUS-berekening gemaakt worden om te toetsen of er significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van relevante stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving te verwachten zijn. Eventuele maatregelen in het kader van stikstofdeposities zijn pas aan de orde als significant negatieve effecten te verwachten zijn op basis van de AERIUS-berekening en zijn hierom niet opgenomen in deze Quicksan.

3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De projectlocatie is niet gelegen binnen de grenzen van gebied dat aangewezen is als NNN-gebied of Groene contour (Fig. 3.2).

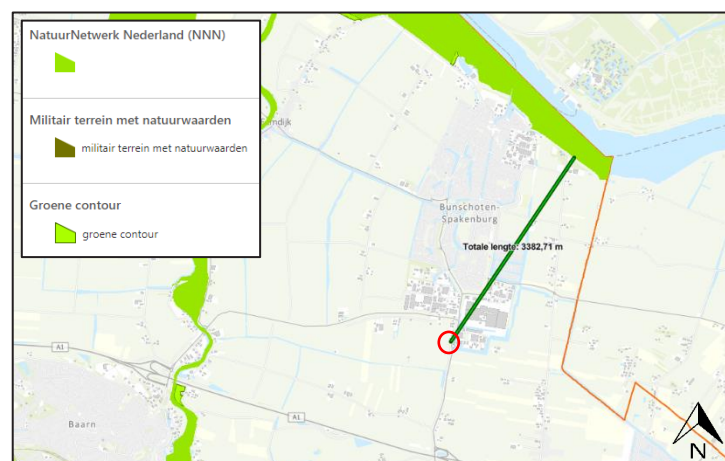


Fig. 3.2, Ligging projectlocatie (rood omrand) ten opzichte van NNN-gebieden (achtergrondbron: provincie Utrecht)

Effectenbeoordeling Ow en advies

Externe effecten worden conform Afdeling 6.1 'Natuurnetwerk Nederland, Groene contour en Weidevogelkerngebieden' van *Omgevingsverordening provincie Utrecht* (prov. Utrecht, in werking vanaf 01-01-2024) niet getoetst. Er zijn geen belemmeringen ten aanzien van de ontwikkeling met betrekking tot Natuurnetwerk Nederland in provincie Utrecht.

3.3 Bijzondere nationale natuurgebieden en landschappen

Voor bijzondere nationale natuurgebieden en bijzondere nationale landschappen geldt, overeenkomstig met Natura 2000-gebieden, de specifieke zorgplicht zoals uiteengezet in art. 11.6 Bal. De projectlocatie is zover bekend bij FF Solutions niet gelegen binnen of rond grenzen van gebied dat aangewezen is als bijzonder nationaal natuurgebied. Wel is de projectlocatie gelegen binnen nationaal landschap 'Arkemheen-Eemland' (zie Fig. 3.3).

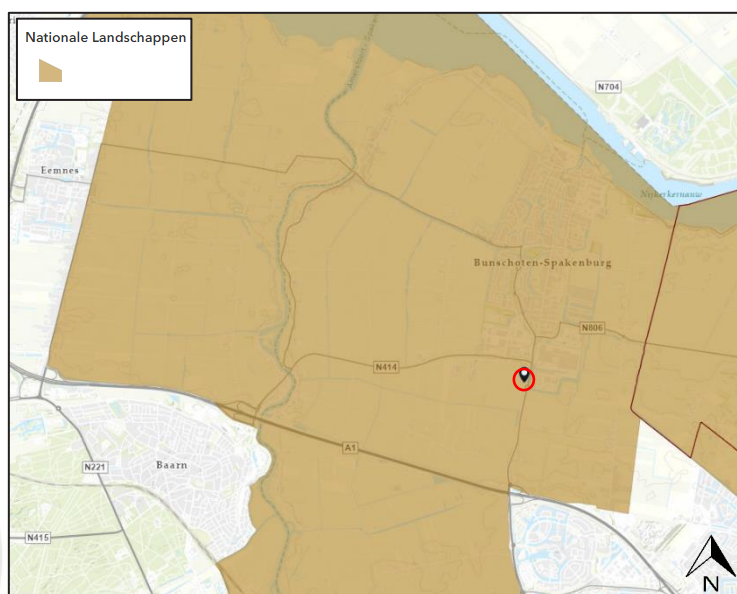


Fig. 3.3, Ligging projectlocatie (rood omrand) ten opzichte van nationaal landschap (achtergrondbron: provincie Gelderland)

Effectenbeoordeling Ow en advies

De kernkwaliteiten van nationale landschappen (Ministerie van VROM, 2004) zijn terug te vinden in Bijlage 3. De kernkwaliteiten van de nationale landschappen worden vrijwel uitsluitend beïnvloed door interne ontwikkelingen of ontwikkelingen die op nabije afstand van een nationaal landschap plaatsvinden. Kernkwaliteiten die betrekking hebben op stikstofgevoelige landschappen/habitattypen (e.g. "actieve stuifzanden" vallend binnen nationaal landschap "Veluwe") kunnen daarentegen ook negatief beïnvloed worden door externe ontwikkelingen op grotere afstand van het betreffende nationale landschap.

De kernkwaliteiten van nationaal landschap 'Arkemheen-Eemland' betreffen (Ministerie van VROM, 2004):

- Extreme openheid;
- Slagenverkaveling;
- Veenweidekarakter.

Binnen de voorgenomen ontwikkeling bestaat het voornemen om bouwwerkzaamheden uit te voeren ten behoeve van de bouw van een kantoorgebouw. De projectlocatie is gelegen

binnen/nabij Bestemmingsplan ‘De Kronkels-Zuid’ waarvoor een ontwerp openbaar is gemaakt op 18-12-2023. Dit bestemmingsplan is opgesteld voor de realisatie van een bedrijventerrein. Voor het bedrijventerrein is een beeldkwaliteitsplan opgesteld (BRO, 20-11-2023) waarin het bedrijventerrein landschappelijk wordt ingepast. Er wordt afgaande op het voorgaande niet verwacht dat de ontwikkeling afbreuk doet aan de kernkwaliteiten van het nationaal landschap ‘Arkemheen-Eemland’.

Mede in verband met de ligging van de projectlocatie, de schaal en aard van de werkzaamheden worden tevens geen negatieve effecten verwacht op andere nationale landschappen door externe effecten. Een uitzondering op het voorgaande betreft echter stikstofdeposities. Er is als gevolg van de ontwikkeling mogelijk sprake van een toename van stikstofdeposities op stikstofgevoelige landschappen/habitattypen die als kernkwaliteit opgenomen zijn bij een nationaal landschap. Deze relevante stikstofgevoelige landschappen/habitattypen zijn opgenomen in Natura 2000-gebieden, waarvoor reeds het advies gegeven is om een AERIUS-berekening uit te voeren (zie Hoofdstuk 3.1). Eventuele maatregelen in het kader van stikstofdeposities, en hiermee in het kader van de specifieke zorgplicht, zijn pas aan de orde als significant negatieve effecten te verwachten zijn op basis van de AERIUS-berekening en zijn hierom niet opgenomen in deze Quicksan. Er is, los van mogelijke stikstofdeposities, geen noodzaak tot het nemen van maatregelen in het kader van de specifieke zorgplicht voor bijzondere nationale landschappen.

3.4 Ander beleidsmatig beschermd gebied

De projectlocatie is volgens *Omgevingsverordening provincie Utrecht* (prov. Utrecht, in werking vanaf 01-01-2024) gelegen binnen “Landschap Eemland” (zie Fig. 3.4). De projectlocatie is zover bekend bij FF Solutions niet gelegen binnen of rond grenzen van gebied dat aangewezen is als ander beleidsmatig beschermd gebied.

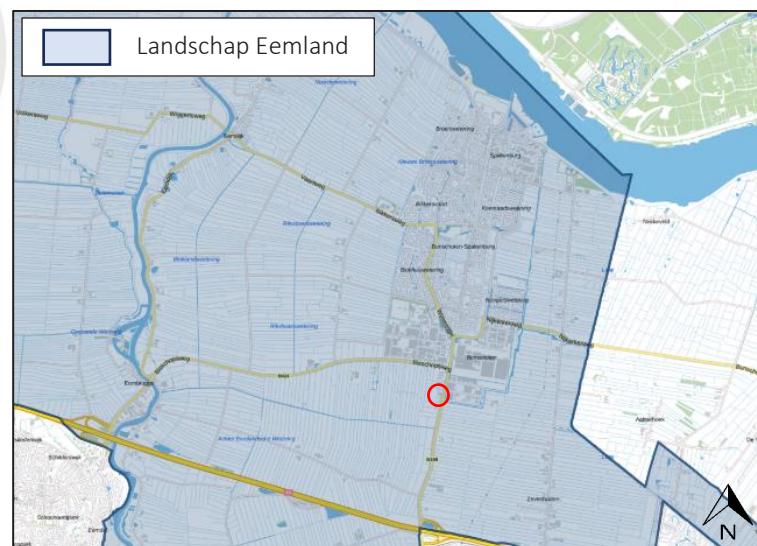


Fig. 3.4, Ligging projectlocatie (rood omrand) ten opzichte van Landschap Eemland (achtergrondbron: provincie Utrecht)

Effectenbeoordeling Ow en advies

De projectlocatie is gelegen binnen “Landschap Eemland” (zie Fig. 3.4). Regels ter bescherming van het voorgaande gebied zijn opgenomen in *Omgevingsverordening provincie Utrecht* (prov. Utrecht, in werking vanaf 01-01-2024) in Afd. 7.2 ‘Kwaliteit van landschap’. De omgevingsverordening meldt het volgende:

- Art. 7.11.3: Een omgevingsplan dat betrekking heeft op locaties gelegen in Landschap bevat:
 - a. regels ter bescherming van de voorkomende kernkwaliteiten; en
 - b. geen regels die nieuwe activiteiten toestaan die de kernkwaliteiten onevenredig aantasten.
- Art. 7.11.4: De motivering van een omgevingsplan bevat:
 - a. een beschrijving van de voorkomende kernkwaliteiten; en
 - b. de wijze waarop met de bescherming van de kernkwaliteiten is omgegaan.

Indien binnen het huidige omgevingsplan gebouwd wordt, zal het omgevingsplan reeds borgen dat de kernkwaliteiten van “Landschap Eemland” beschermd worden. Het voorgaande komt voort uit Art. 7.11.3 van de omgevingsverordening. Indien binnen het huidige omgevingsplan gebouwd wordt, zijn er geen bezwaren tot de uitvoering van het project met betrekking tot “Landschap Eemland”. Indien het huidige omgevingsplan aangepast moet worden voor de uitvoering van de ontwikkeling, dan zal conform Art. 7.11.4 gemotiveerd moeten worden hoe de kernkwaliteiten van het gebied beschermd worden.

De projectlocatie is zover bekend bij FF Solutions niet gelegen binnen of rond grenzen van ander gebied dat aangewezen is als ander beleidsmatig beschermd gebied.

4 Beschermde houtopstanden

Binnen dit hoofdstuk zal ingegaan worden op de invloed welke de voorgenomen ontwikkelingen kunnen hebben op beschermde houtopstanden.

Beschermde houtopstanden zijn opgenomen binnen de Omgevingswet met als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden en de natuur en landschappelijke waarden te beschermen. De bescherming geldt voor bos, maar ook voor andere 'houtopstanden' zoals boomvormers, struiken, hakhout of griend. In bijlage 2 worden de regels nader toegelicht.

Effectenbeoordeling Ow en advies

Houtopstanden buiten de bebouwingscontour houtkap zoals bedoeld in art. 11.111, lid 2 Bal, bestaande uit 10 are of meer óf bestaande uit bomenrijen met meer dan 20 bomen, worden beschermd van velling door een meldplicht (art. 11.126 Bal) en herplantplicht (art. 11.129 Bal). Deze meld- en herplantplicht zijn onderstaand toegelicht. Op de meld- en herplantplicht zijn uitzonderingen van toepassing (onder andere benoemd in art. 11.111, lid 2 Bal).

Art. 11.126 (Bal) Melding: vellen houtopstand

1. *Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder dit ten minste vier weken maar niet eerder dan een jaar voor het begin daarvan te melden.*
2. *Dit artikel is niet van toepassing op het periodiek vellen van griend- of hakhout.*

Art. 11.129 (Bal) Plicht tot herbeplanting

1. *Als een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of als een houtopstand op een andere manier teniet is gegaan, wordt zorg gedragen voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand.*
2. *Binnen drie jaar na de herbeplanting wordt de beplanting die niet is aangeslagen vervangen.*
3. *Degene die de eigendom overdraagt van grond waarvoor een plicht tot herbeplanting geldt, of een beperkt recht op die grond vestigt of overdraagt, stelt de verkrijger op de hoogte van de plicht tot herbeplanting en neemt die plicht uitdrukkelijk op in de akte van levering.*

De projectlocatie is gelegen buiten de bebouwingscontour houtkap (zie Fig. 4.0). Binnen de huidige voorgenomen werkzaamheden worden echter geen houtopstanden verwijderd. Er zijn in het kader van de Ow geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling wat betreft beschermde houtopstanden.

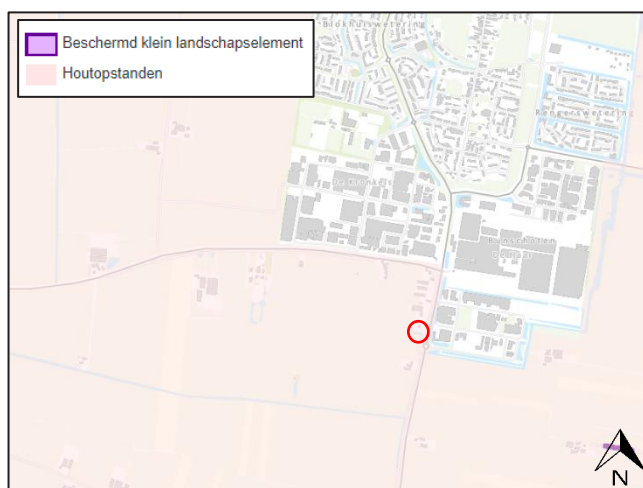


Fig. 4.0, Ligging projectlocatie (rood omrand) ten opzichte van bebouwingscontour houtkap (achtergrondbron: provincie Utrecht)

4.1 Specifieke zorgplicht houtopstanden

De specifieke zorgplicht voor houtopstanden geldt te allen tijde en is onderstaand toegelicht.

Art. 11.116 (Bal) Specifieke zorgplicht houtopstanden

Degene die een activiteit als bedoeld in artikel 11.111, eerste lid [vellen van houtopstand en herbeplanten van grond], verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen, bedoeld in artikel 11.112 [natuurbescherming, instandhouding bosareaal en beschermen landschappelijke waarden], is verplicht:

- a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;*
- b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en*
- c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.*

Binnen de huidige voorgenomen werkzaamheden worden geen houtopstanden verwijderd of aangeplant. Nadelige gevolgen op de natuurbescherming, instandhouding van het bosareaal en beschermde landschappelijke waarden zijn uit te sluiten. Er is geen noodzaak tot het nemen van maatregelen in het kader van de specifieke zorgplicht voor houtopstanden.

5 Soortenbescherming

Binnen dit hoofdstuk zal ingegaan worden op bureau- en veldonderzoek dat heeft plaatsgevonden om te bepalen welke invloeden de voorgenomen ontwikkelingen hebben op beschermde soorten. Er zal per soortgroep een nadere beschrijving gegeven worden van onderzoeksresultaten, effectenbeoordeling van de ingreep en indien van toepassing wordt aangegeven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is. Dit bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is en er aanvullend onderzoek plaats dient te vinden. Tevens wordt beschreven wat de mogelijke gevolgen zijn met betrekking tot omgevingsvergunningen.

Er is gebruik gemaakt van actuele verspreidingsgegevens van onder andere de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)² om te bepalen of beschermde soorten aanwezig zijn binnen of nabij de projectlocatie. Het aansluitende veldonderzoek waarbij gelet wordt op (potentiële) vaste rust- en verblijfplaatsen, sporen en-/ of resten van beschermde soorten vond plaats op 7 maart 2024 (7°C, onbewolkt, droog, 2-3 Bft). Middelen welke gebruikt worden bij veldbezoeken zijn bijvoorbeeld een (nacht)verrekijker Swarovski EL 8.5x42 WB Swarovision en-/of zaklamp.

5.1 Broedvogels

Beschermde vogelsoorten worden onderscheiden in twee categorieën; broedvogels met jaarrond beschermde nesten en algemene broedvogels voor welke nesten beschermd zijn louter tijdens het broedseizoen. Nesten van soorten binnen de laatste categorie kunnen echter eveneens jaarrond beschermd zijn indien er zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden zijn die dit rechtvaardigen.

Bij de kwalificatie van broedvogels binnen dit document is gebruik gemaakt van *Beschermde dieren- en plantensoorten* van provincie Utrecht³.

5.1.1 Jaarrond beschermde nesten van broedvogels

Bureauonderzoek

Vanuit het bureauonderzoek worden diverse broedvogels met jaarrond beschermde nesten waargenomen in de directe omgeving van de projectlocatie, zie Tab. 5.0 voor verzameltabel⁴.

Tab 5.0, Verzameltabel vaststellingen bureauonderzoek 'broedvogels jaarrond beschermde nesten'

Soortgroep	Soorten vanuit bureauonderzoek	Wetgeving	Overig
Broedvogels jaarrond beschermde nesten	Boomvalk , buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus , kerkuil, ooievaar, ransuil , roek, slechtvalk, sperwer, steenuil	Vogelrichtlijn	-

² De NDFF verleent toegang tot gebruik van hun databank. Verkregen informatie is bij FF Solutions aanwezig, en mag worden ingezien. Ter bescherming van de NDFF wordt de verkregen informatie van de NDFF niet aan derden verspreid. Bij het gebruik van waarnemingen is rekening gehouden met de juridische houdbaarheid van gegevens (3-5 jaar). Oudere waarnemingen worden enkel gebruikt om een beeld van de ecologische potenties van een gebied te geven.

³ <https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2020-12/Beschermde%20soorten%20Wet%20natuurbescherming.pdf>

⁴ De soorten weergegeven met **rode letters** zijn soorten welke genoemd worden op de rode lijst van Nederland. Op de rode lijst zijn soorten vermeld die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Deze notatie zal in verdere verzameltabellen binnen dit document aangehouden blijven.

Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn er geen vogels met jaarrond beschermde nesten waargenomen binnen of direct rond de projectlocatie. Het ontbreekt binnen de projectlocatie en directe omgeving aan zowel bebouwing, als opgaande gewassen, waarin vestigingsplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten aanwezig kunnen zijn. Vestigingsplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten worden niet verwacht binnen de projectlocatie. Tevens wordt niet verwacht dat de projectlocatie voorziet in essentieel leefgebied voor andere vogels met jaarrond beschermde nesten, het voorgaande mede door de kleine schaal in vergelijking met omliggende gebieden en het habitat wat geboden wordt.

Effectenbeoordeling Ow

Er worden geen vestigingsplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten verwacht binnen de projectlocatie, tevens zal de projectlocatie geen essentieel onderdeel zijn van leefgebied van soorten binnen deze categorie. Er worden hierom geen negatieve effecten verwacht op broedvogels met jaarrond beschermde nesten.

Advies

Er zijn in het kader van de Ow geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling wat betreft deze soort(en).

5.1.2 Broedvogels algemeen

Bureauonderzoek

Vanuit het bureauonderzoek worden diverse algemene broedvogels waargenomen in de directe omgeving van de projectlocatie, zie Tab. 5.1 voor verzameltabel⁵. Broedvogels welke in *Beschermde dieren- en plantensoorten* (prov. Utrecht) aangeduid worden als 'mogelijk jaarrond beschermd' zijn opgenomen als algemene broedvogel indien in deze situatie voldoende alternatieve locaties voor nesten aanwezig zijn.

Tab 5.1, Verzameltabel vaststellingen bureauonderzoek 'algemene broedvogels'

Soortgroep	Soorten vanuit bureauonderzoek	Wetgeving	Overig
Algemene broedvogels	Aalscholver, appelvink, bergeend, blauwe kiekendief , blauwe reiger, boerenzwaluw , boomkruiper, bosrietzanger, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, dodaars, ekster, fazant, fitis, fuut, gaai, gele kwikstaart , goudplevier , goudvink, grasmus, graspieper , grauwe gans, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote Canadese gans, grote mantelmeeuw , grote zilverreiger, grutto , heggenmus, holenduif, houtduif, huiszwaluw , ijsvogel, kauw, keep , Kievit, kleine karekiet, kleine mantelmeeuw, kleine zwaan, kluut, kneu , knobbelswaan, koekoek , koereiger, kokmeeuw, kolgans, koolmees, koperwiek, krakeend, kramsvogel , kuifeend, kwartel, lepelaar, meerkoe, merel, oeverzwaluw, patrijs , pijlstaart , pimplmee, purperreiger, putter, raaf , regenwulp, rietgors, ringmus , ringsnavelmeeuw, rode wouw, roodborst, roodborsttapuit, rotgans, scholekster, sijs, slobeend , smient , spotvogel , spreeuw, staartmees, stormmeeuw, tafeleend, tapuit , tjiftjaf, toendrarietgans, torenvalk , tuinfluiter, tureluur , Turkse tortel, veldleeuwrik , vink, visdief , waterhoen, watersnip , wilde eend, wilde zwaan , winterkoning, wintertaling , witgat, witte kwikstaart, wulp , zanglijster, zeearend , zilvermeeuw, zwarte kraai, zwarte roodstaart, zwartkop, zwartkopmeeuw	Vogelrichtlijn	-
	Chinese knobbelsgans, soepeend, stadsduif, zwarte zwaan	Exoot ⁶	-
	Nijlgans	Unielijst	-

⁵ Soorten welke weergegeven zijn met **dikgedrukte letters** zijn soorten welke genoemd worden op de Unielijst. Deze lijst bevat invasieve exoten welke binnen de EU schade toebrengen (of dit in de toekomst gaan doen). Deze notatie zal in verdere verzameltabellen binnen dit document aangehouden blijven.

⁶ Voor de bepaling welke soorten exoten zijn is gebruik gemaakt van gegevens van Sovon.

Veldonderzoek

Visueel en auditief zijn algemene broedvogels waargenomen in de directe omgeving van de projectlocatie tijdens het veldbezoek, het gaat hier om bijvoorbeeld de zwarte kraai. Het is mogelijk dat een broedvogel zich vestigt binnen het werkgebied.

Effectenbeoordeling Ow

Binnen de voorgenomen ontwikkeling bestaat het voornemen om bouwwerkzaamheden uit te voeren ten behoeve van de bouw van een kantoorgebouw. Het is mogelijk dat een broedvogel zich vestigt binnen het werkgebied. De voorgenomen ontwikkelingen kunnen mogelijk leiden tot het beschadigen, vernielen of wegnemen van nestplaatsen en eieren, maar ook tot het doden of verstoren van soorten indien actieve nestplaatsen aanwezig zijn binnen het werkgebied. Indien een nest tijdens broed of grootbrengen van de jongen te lang verstoord en verlaten wordt, raken eieren/jongen onderkoeld of verhongeren. Onderstaande wetgeving is van toepassing;

Art. 11.37 (Bal) Aanwijzing vergunningplichtige gevallen soorten Vogelrichtlijn: schadelijke handelingen	
1.	<i>Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:</i>
a.	<i>het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn;</i>
b.	<i>het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;</i>
c.	<i>het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of</i>
d.	<i>het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.</i>
2.	<i>Het verbod geldt niet, als:</i>
a.	<i>het verrichten van die activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de artikelen 9, eerste en tweede lid, en 13 van de vogelrichtlijn; of</i>
b.	<i>de activiteit uitvoering geeft aan:</i>
1.	<i>een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of</i>
2.	<i>een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.</i>
3.	<i>Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, bedoeld in het eerste lid, onder d, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort.</i>

Werkzaamheden binnen het broedseizoen kunnen, zoals reeds gemeld, mogelijk leiden tot schade aan nestplaatsen van algemene broedvogels. Voor een begrip als 'broedseizoen' is geen standaardperiode te benoemen. Afhankelijk van de soort en weersomstandigheden in een bepaald jaar kunnen soorten veel eerder of juist veel later broeden dan normaal het geval zou zijn. Dit kan zelfs per regio verschillen. Voor de wet is van belang of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. De vaak geciteerde periode 15 maart t/m 15 augustus is slechts een indicatie. Indien werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen, wordt voorkomen dat nestplaatsen beschadigd raken. Werkzaamheden binnen het broedseizoen kunnen echter uitgevoerd worden, mits zeker gesteld wordt dat er geen actieve nestplaatsen aanwezig zijn.

Advies

Er zijn in het kader van de Ow geen grote belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling wat betreft deze soort(en) mits maatregelen genomen worden. Zie Hoofdstuk 5.8 *Algemene en specifieke zorgplicht soortenbescherming* voor te nemen maatregelen.

5.2 Vleermuizen

Bureauonderzoek

Vanuit het bureauonderzoek worden vleermuizen waargenomen in de directe omgeving van de projectlocatie, zie Tab. 5.2 voor verzameltabel.

Tab 5.2, Verzameltabel vaststellingen bureauonderzoek 'vleermuizen'

Soortgroep	Soorten vanuit bureauonderzoek	Wetgeving	Overig
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	Habitatrichtlijn	-

5.2.1 Verblijfplaatsen binnen de projectlocatie

Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn er visueel geen vleermuizen aangetroffen. Om een inschatting te maken van mogelijke aanwezigheid van vleermuizen is gebruik gemaakt van de *Checklist aanwezigheid* uit het Vleermuisprotocol van Netwerk Groene Bureaus.

Binnen de projectlocatie en directe omgeving ontbreekt het aan zowel bebouwing, als opgaande gewassen. Vestigingsplaatsen van gebouw- en boombewonende vleermuizen zijn niet aanwezig binnen de projectlocatie.

Effectenbeoordeling Ow

Er worden geen vestigingsplaatsen van vleermuizen verwacht binnen de projectlocatie, hierom zijn ook geen negatieve effecten te verwachten.

Advies

Er zijn in het kader van de Ow geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling wat betreft deze soort(en).

5.2.2 Foerageergebied

Veldonderzoek

Er zijn geen opgaande gewassen en bomen aanwezig binnen de projectlocatie welke een essentieel onderdeel zijn voor vleermuizen om te zorgen voor luwe omgevingen waarin gevoerageerd kan worden. De projectlocatie is wel onderdeel van open gebied dat in de algehele omgeving aanwezig is. De projectlocatie en direct omliggende omgeving kan in gebruik genomen als foeragegebied.

Effectenbeoordeling Ow

Er worden geen overtredingen verwacht op de Ow omtrent het foeragegebied voor vleermuizen door het ruime hoeveelheid alternatief foeragegebied dat aanwezig is in de directe omgeving van de projectlocatie welke een groter areaal met foeragegebied beslaan dan de projectlocatie zelf. Zowel tijdens als na de voorgenomen ontwikkelingen zal dit foeragegebied aanwezig blijven en zullen er geen permanente effecten optreden doordat de projectlocatie na de ontwikkeling weer toegankelijk is.

Advies

Er zijn in het kader van de Ow geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling wat betreft deze soort(en) omtrent foeragegebied.

5.2.3 Vliegroutes

Veldonderzoek

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foeragegebieden. Vleermuisroutes verbinden op (grote) afstand verschillende soorten habitats (verblijfplaatsen, foeragegebied) met elkaar. Binnen de projectlocatie ontbreekt het aan lijnvormige landschapselementen. De watergang rond het plangebied is klein, waarmee niet verwacht wordt

dat deze voorziet in een essentiële vliegroute voor een soort als de meervleermuis die veelal grote watergangen als vliegroute gebruikt.

Effectenbeoordeling Ow

Er wordt niet verwacht dat binnen of rond de projectlocatie essentiële vliegroutes aanwezig zijn. Er worden hierom geen overtredingen verwacht op de Ow omtrent vliegroutes voor vleermuizen.

Advies

Er zijn in het kader van de Ow geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling wat betreft deze soort(en) omtrent vliegroutes.

5.3 Overige zoogdieren

Bureauonderzoek

Tijdens het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen soorten voor welke een provinciale vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkelingsprojecten en welke niet. Vanuit het bureauonderzoek worden overige zoogdieren waargenomen in de directe omgeving van de projectlocatie, zie Tab. 5.3 voor verzameltabel.

Tab 5.3, Verzameltabel vaststellingen bureauonderzoek 'overige zoogdieren'

Soortgroep	Soorten vanuit bureauonderzoek	Wetgeving	Overig
Overige zoogdieren	Egel, haas , hermelijn , huisspitsmuis, ree	Nationaal beschermd	Provinciale vrijstelling
	Bruine rat, huiskat	Zorgplicht	-

Veldonderzoek

De NDFF meldt geen waarnemingen van specifiek beschermde soorten (Habitatrichtlijnsoorten of nationaal beschermde soorten, zonder provinciale vrijstelling) in de omgeving van de projectlocatie. Er zijn tevens geen aanwijzingen dat streng beschermde soorten aanwezig zullen zijn binnen de projectlocatie. Zo zijn er geen poepsporen, prooiresten of andere aanwijzingen gevonden welke duiden op aanwezigheid van streng beschermde soorten. Het ontbreekt binnen de projectlocatie tevens aan bebouwing, opgaande gewassen of kleinschalige landschapselementen.

Mogelijk verblijven minder streng beschermde soorten, zoals de huisspitsmuis, (incidenteel) binnen de projectlocatie.

Effectenbeoordeling Ow

Er worden geen specifiek beschermde soorten (Habitatrichtlijnsoorten of nationaal beschermde soorten, zonder provinciale vrijstelling) binnen deze categorie verwacht binnen de projectlocatie. Mogelijk kunnen incidenteel minder beschermde soorten die een provinciale vrijstelling hebben of waarvoor de zorgplicht geldt, zoals de huisspitsmuis, voorkomen binnen de projectlocatie. Indien gehouden wordt aan de zorgplicht worden in het kader van de Ow geen negatieve effecten verwacht.

Advies

Er zijn in het kader van de Ow geen grote belemmeringen, mits maatregelen genomen worden. Zie Hoofdstuk 5.8 *Algemene en specifieke zorgplicht soortenbescherming* voor te nemen maatregelen.

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Bureauonderzoek

Tijdens het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen soorten voor welke een provinciale vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkelingsprojecten en welke niet. Vanuit het bureauonderzoek worden diverse reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen in de directe omgeving van de projectlocatie, zie Tab. 5.4 voor verzameltabel.

Tab 5.4, Verzameltabel vaststellingen bureauonderzoek 'reptielen, amfibieën en vissen'

Soortgroep	Soorten vanuit bureauonderzoek	Wetgeving	Overig
Reptielen, amfibieën en vissen	Grote modderkruiper	Nationaal beschermd	-
	Groene kikker (onb.), heikikker	Habitatrichtlijn	-
	Bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, groene kikker (onb.), kleine watersalamander	Nationaal beschermd	Provinciale vrijstelling
	baars, bittervoorn, blankvoorn, driedoornige stekelbaars, gibel, karper, Kaukasische dwerggrondel, kleine modderkruiper, kolblei, marmergrondel, rietvoorn, snoek, tiendoornige stekelbaas, winde, zeelt	Zorgplicht	-

Veldonderzoek

De NDFF meldt vaststellingen van specifiek beschermde soorten (Habitatrichtlijnsoorten of nationaal beschermde soorten, zonder provinciale vrijstelling) in de omgeving van de projectlocatie, het betreft de grote modderkruiper, groene kikker (onb.) en heikikker. Specifiek beschermde reptielen, amfibieën en vissen stellen specifieke eisen aan hun habitat.

Groene kikker
(onbekend)

De groene kikker (onbekend) kan zowel nationaal beschermd zijn (meerkikker, bastaardkikker (vrijgesteld in prov. Utrecht), als een Habitatsrichtlijnsoort (poelkikker). Vanuit de NDFF is niet bekend om welke soort het gaat. Rond de projectlocatie is sprake van sloten die beperkt voorzien zijn van oeverbegroeiing. De specifiek beschermde poelkikker is gebonden aan onbeschaduwde, voedselarme, stilstaande wateren die bij voorkeur een goede oeverbegroeiing hebben. De watergangen rond de projectlocatie zijn marginaal geschikt voor de specifiek beschermde poelkikker. Soortgericht onderzoek naar de poelkikker heeft in 2020 plaatsgevonden (Laneco, 2021), hierbij is de poelkikker niet aangetroffen. Op basis van bestaand onderzoek en het aanwezig zijn van marginaal geschikt habitat voor de poelkikker, wordt niet verwacht dat de specifiek beschermde poelkikker aanwezig zal zijn rond de projectlocatie.

Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is gebonden aan ondiepe wateren met veel plantengroei en een goed ontwikkelde modderlaag. Rond de projectlocatie is sprake van sloten, echter is hier sprake van een beperkt ontwikkelde watervegetatie. Soortgericht onderzoek naar de grote modderkruiper heeft in 2020 plaatsgevonden (Laneco, 2021), hierbij is de grote modderkruiper niet aangetroffen. Op basis van bestaand onderzoek en het aanwezig zijn van marginaal geschikt habitat voor de grote modderkruiper, wordt niet verwacht dat de grote modderkruiper aanwezig zal zijn rond de projectlocatie.

Heikikker

De heikikker heeft een zeer duidelijke voorkeur voor de landschapstypen heide, hoogveen, laagveen en halfnatuurlijk grasland (RAVON). De heikikker is duidelijk een cultuurvliedende soort die nauwelijks wordt aangetroffen in te intensief gebruikt agrarisch landschap, rond infrastructuur en bebouwing. Binnen de projectlocatie is geen geschikt habitat voor de heikikker aanwezig. Op basis van bestaand soortgericht onderzoek naar de heikikker (Laneco, 2021) en het ontbreken van geschikt habitat, wordt de heikikker niet aanwezig verwacht.

Op basis van verspreidingsgegevens en/of aanwezig habitat worden geen andere specifiek beschermde reptielen, amfibieën of vissen verwacht aanwezig te zijn binnen de projectlocatie.

Incidenteel kunnen minder beschermde soorten amfibieën, zoals de bruine kikker, voorkomen binnen of rond de projectlocatie.

Effectenbeoordeling Ow

Er worden geen specifiek beschermde soorten (Habitatrichtlijnsoorten of nationaal beschermde soorten, zonder provinciale vrijstelling) binnen deze categorie verwacht binnen de projectlocatie. Mogelijk kunnen incidenteel minder beschermde soorten die een provinciale vrijstelling hebben of waarvoor de zorgplicht geldt, zoals de bruine kikker, voorkomen binnen de projectlocatie. Indien gehouden wordt aan de zorgplicht worden in het kader van de Ow geen negatieve effecten verwacht.

Advies

Er zijn in het kader van de Ow geen grote belemmeringen, mits maatregelen genomen worden. Zie Hoofdstuk 5.8 *Algemene en specifieke zorgplicht soortenbescherming* voor te nemen maatregelen.

5.5 Insecten en ongewervelden

Bureauonderzoek

Tijdens het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen soorten welke specifiek beschermd zijn en voor welke enkel de zorgplicht geldt. Vanuit het bureauonderzoek worden diverse insecten en/of ongewervelden waargenomen in de directe omgeving van de projectlocatie, zie Tab. 5.5 voor verzameltabel.

Tab 5.5, Verzameltabel vaststellingen bureauonderzoek 'insecten en ongewervelden'

Soortgroep	Soorten vanuit bureauonderzoek	Wetgeving	Overig
Insecten en ongewervelden	Diverse zorgplichtsoorten, waaronder huiskrekel , blauwe metselbij	Zorgplicht	-

5.5.1 Libellen

Veldonderzoek

Vanuit de NDFF zijn geen vaststellingen bekend van streng beschermde libellen in de omgeving van de projectlocatie. Het habitat van specifiek beschermde libellen voldoet aan specifieke eisen, die veelal alleen in natuurgebieden te vinden zijn. Op basis van verspreidingsgegevens en het aangetroffen habitat wordt niet verwacht dat specifiek beschermde libellen vestigingsplaatsen bezetten binnen de wateren direct rond de projectlocatie.

Effectenbeoordeling Ow en advies

Er worden geen specifiek beschermde soorten (Habitatrichtlijnsoorten of nationaal beschermde soorten) binnen deze categorie verwacht binnen de projectlocatie. Mogelijk kunnen minder beschermde soorten waarvoor de zorgplicht geldt voorkomen in wateroppervlakken binnen of rond de projectlocatie. Indien gehouden wordt aan de zorgplicht worden in het kader van de Ow geen negatieve effecten verwacht. Zie Hoofdstuk 5.8 voor een uitgebreide beschrijving omtrent de zorgplicht.

5.5.2 Dag-/nachtvlinders

Veldonderzoek

Het habitat voor specifiek beschermde vlinders (Habitatrichtlijnsoorten of nationaal beschermde soorten) voldoet aan specifieke eisen omtrent waard- en nectarplanten. Tijdens het veldbezoek is er geen habitat aanwezig bevonden binnen de projectlocatie welke voldoet aan deze eisen door het ontbreken van bijvoorbeeld geschikte waardplanten. Tevens zijn er geen specifiek beschermde dag-/nachtvlinders waargenomen. Er zijn er eveneens geen waarnemingen bekend

vanuit de NDFF van specifiek beschermde vlinders in de directe omgeving van de projectlocatie. Het is niet aannemelijk dat specifiek beschermde soorten zich vestigen binnen de projectlocatie. De aanwezigheid van minder beschermde soorten waarvoor de zorgplicht geldt, is op basis van het verkennend onderzoek niet uit te sluiten.

Effectenbeoordeling Ow en advies

Er worden geen specifiek beschermde soorten (Habitatrichtlijnsoorten of nationaal beschermde soorten) binnen deze categorie verwacht binnen de projectlocatie. Wel kunnen minder beschermde soorten voorkomen binnen of rond de projectlocatie. Indien gehouden wordt aan de zorgplicht worden in het kader van de Ow geen negatieve effecten verwacht. Zie Hoofdstuk 5.8 voor een uitgebreide beschrijving omtrent de zorgplicht.

5.5.3 Overige ongewervelden

Veldonderzoek

Binnen de projectlocatie en omgeving ontbreekt het aan rottend eikenhout, waarmee aanwezigheid van het vliegend hert uitgesloten kan worden. Op basis van verspreidingsgegevens en aanwezig habitat wordt ook aanwezigheid van onder andere de Europese rivierkreeft en brede geelgerande waterroofkever uitgesloten. Het is niet aannemelijk dat specifiek beschermde soorten zich vestigen binnen de projectlocatie.

De aanwezigheid van minder beschermde soorten waarvoor de zorgplicht geldt, is op basis van het verkennend onderzoek niet uit te sluiten.

Effectenbeoordeling Ow en advies

Er worden geen specifiek beschermde soorten (Habitatrichtlijnsoorten of nationaal beschermde soorten) binnen deze categorie verwacht binnen de projectlocatie. Wel kunnen minder beschermde soorten voorkomen binnen of rond de projectlocatie. Indien gehouden wordt aan de zorgplicht worden in het kader van de Ow geen negatieve effecten verwacht. Zie Hoofdstuk 5.8 voor een uitgebreide beschrijving omtrent de zorgplicht.

5.6 Vaatplanten

Bureauonderzoek

Tijdens het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen soorten welke specifiek beschermd zijn (Habitatrichtlijnsoorten of nationaal beschermde soorten) en voor welke enkel de zorgplicht geldt. Vanuit het bureauonderzoek worden diverse vaatplanten waargenomen in de directe omgeving van de projectlocatie, zie Tab. 5.6 voor verzameltabel.

Tab 5.6, Verzameltabel vaststellingen bureauonderzoek 'vaatplanten'

Soortgroep	Soorten vanuit bureauonderzoek	Wetgeving	Overig
Vaatplanten	Diverse zorgplichtsoorten, waaronder gele kornoelje, waterdrieblad, wilde kievitsbloem	Unielijst	-

Veldonderzoek

Er zijn tijdens het veldbezoek geen specifiek beschermde planten aangetroffen of indicaties van het voorkomen van specifiek beschermde planten binnen de projectlocatie. Er is sprake van een braakliggend stuk land waarop algemene vaatplanten zoals gras en brandnetel aanwezig is. Binnen de projectlocatie is vast te stellen dat er geen specifiek beschermde vaatplanten op de projectlocatie zijn te verwachten.

De aanwezigheid van minder beschermde soorten waarvoor de zorgplicht geldt, is op basis van het verkennend onderzoek niet uit te sluiten.

Effectenbeoordeling Ow en advies

Het is niet te verwachten dat door de geplande ontwikkeling verstoring van het leefgebied zal optreden van specifiek beschermde soorten door afwezigheid van specifiek beschermde soorten. Wel kunnen minder beschermde soorten voorkomen binnen of rond de projectlocatie. Indien gehouden wordt aan de zorgplicht worden in het kader van de Ow geen negatieve effecten verwacht. Zie Hoofdstuk 5.8 voor een uitgebreide beschrijving omtrent de zorgplicht.

5.7 Nader onderzoek

Op basis van het uitgevoerd veld- en bureauonderzoek is geconstateerd dat er geen noodzaak is tot het uitvoeren van nader onderzoek omtrent specifiek beschermde soorten.

5.8 Algemene en specifieke zorgplicht soortenbescherming

Tijdens de voorgenomen ontwikkelingen dient altijd gehouden te worden aan de zorgplicht. Het voorgaande het in ieder geval betrekking op de algemene zorgplicht (afd. 1.3 Ow) (zie Hoofdstuk 1.1 en bijlage 2). Naast de algemene zorgplicht is in het Bal ook een specifieke zorgplicht opgenomen voor flora- en fauna-activiteiten. Deze specifieke zorgplicht is onderstaand toegelicht.

Art. 11.27 (Bal) Specifieke zorgplicht soortenbescherming

1. *Degene die een flora- en fauna-activiteit [...] verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen, bedoeld in artikel 11.23 [natuurbescherming], is verplicht:*
 - a. *alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;*
 - b. *voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en*
 - c. *als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.*
2. *Voor flora- en fauna-activiteiten houdt deze plicht in ieder geval in dat:*
 - a. *voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie van:*
 1. *van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in bijlage I bij de Vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van die richtlijn;*
 2. *van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de Habitatrichtlijn;*
 3. *dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX [van Bal, betreft nationaal beschermde soorten] of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3°, van de wet; en*
 4. *voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;*
 - b. *als deze aanwijzingen er zijn: wordt vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;*
 - c. *als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;*
 - d. *alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen;*
 - e. *tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en*
 - f. *het verrichten van de activiteit wordt gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet worden voorkomen, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen.*
3. *Voor de uitoefening van de jacht en activiteiten om populaties van in het wild levende dieren te beheren of om schade door dieren te bestrijden houdt deze plicht in ieder geval in, dat eenieder die een in het wild levend dier doodt of vangt voorkomt dat het dier onnodig lijdt.*

Om te voldoen aan de plicht vanuit de specifieke zorgplicht, is voorafgaand aan het verrichten van de ontwikkeling nagegaan of er aanwijzingen zijn dat vogels (Vogelrichtlijnsoorten), Habitatrichtlijnsoorten, nationaal beschermde soorten of rode lijst-soorten voorkomen binnen of rond de projectlocatie. Met betrekking tot vogels (Vogelrichtlijnsoorten), Habitatrichtlijnsoorten

en nationaal beschermde soorten is dit onderzoek reeds uiteengezet in Hoofdstuk 5.1 t/m 5.6. Met betrekking tot rode lijst-soorten het volgende:

Er is gebruik gemaakt van zowel objectieve gegevens volgend uit de NDFF en een veldonderzoek om te bepalen of rode lijst-soorten voorkomen binnen of rond de projectlocatie (voor de NDFF is een omgevingsstraal aangehouden van 1 kilometer). Rode lijst-soorten die bekend zijn uit de omgeving van het projectgebied, of vastgesteld zijn tijdens het veldonderzoek, zijn reeds opgenomen in Hoofdstuk 5.1 t/m 5.6. De rode lijst-soorten die op basis van objectieve gegevens zijn vastgesteld binnen of rond het plangebied zijn voor de volledigheid tevens opgenomen in Tab. 5.7.

Tab 5.7, Verzameltabel vaststellingen bureau- en veldonderzoek van rode lijst-soorten

Soortgroep	Rode lijst-soorten vanuit bureau- en/of veldonderzoek waargenomen binnen of rond plangebied
Broedvogels jaarrond beschermde nesten	Boomvalk, huismus, ransuil, steenuil
Algemene broedvogels	Blauwe kiekendief, boerenzwaluw, gele kwikstaart, goudplevier, graspieper, grote mantelmeeuw, grutto, huiszwaluw, keep, kneu, koekoek, kramsvogel, patrijs, pijlstaart, raaf, ringmus, slobbeend, smient, spotvogel, tapuit, torenvalk, tureluur, veldleeuwerik, visdief, watersnip, wilde zwaan, wintertaling, wulp, zeearend
Vleermuizen	-
Overige zoogdieren	Haas, hermelijn
Reptielen, amfibieën en vissen	Grote modderkruiper
Insecten en ongewervelden	Huiskrekkel, blauwe metselbij
Vaatplanten	Gele kornoelje, waterdrieblad, wilde kievitsbloem

In onderstaande tabel wordt voor de soorten genoemd in Tab. 5.7 aangegeven of er potentie is tot aanwezigheid van deze soorten. Enkele soorten zijn reeds uitvoerig behandeld in Hoofdstuk 5.1 t/m 5.6, dit betreft bijvoorbeeld de broedvogels met jaarrond beschermde nesten. De potentie tot aanwezigheid wordt gebaseerd op objectieve gegevens als; de aanwezigheid van geschikt habitat voor een soort (bijv. wateroppervlak voor vissen), de aanwezigheid van specifieke waardplanten voor specifieke vlindersoorten, maar ook op basis van expert judgement. Indien noodzakelijk worden specifieke soorten nader toegelicht.

Tab 5.8, Verzameltabel voor potentie tot aanwezigheid van rode lijst-soorten

Potentie tot aanwezigheid	Rode lijst-soorten vanuit bureau- en/of veldonderzoek waargenomen binnen of rond plangebied
Hoog	-
Geen, laag of incidenteel	Boomvalk, huismus, ransuil, steenuil, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, gele kwikstaart, goudplevier, graspieper, grote mantelmeeuw, grutto, huiszwaluw, keep, kneu, koekoek, kramsvogel, patrijs, pijlstaart, raaf, ringmus, slobbeend, smient, spotvogel, tapuit, torenvalk, tureluur, veldleeuwerik, visdief, watersnip, wilde zwaan, wintertaling, wulp, zeearend, haas, hermelijn, grote modderkruiper, huiskrekkel, blauwe metselbij, gele kornoelje, waterdrieblad, wilde kievitsbloem

Er wordt niet verwacht dat er rode lijst-soorten zijn die een hoge potentie tot aanwezigheid hebben. Voor de overige soorten zal de ontwikkeling niet leiden tot het opheffen van vaste rust- of verblijfplaatsen indien maatregelen worden genomen. De schaal van de projectlocatie ten opzichte van omliggende gebieden maakt dat het projectgebied niet gezien kan worden als essentieel leefgebied of essentiële groeiplaats voor deze soorten. Binnen de ontwikkeling dient echter voorkomen te worden dat soorten worden gedood. Ten behoeve hiervan dienen

maatregelen opgevolgd te worden. Maatregelen in het kader van de specifieke zorgplicht, en tevens algemene zorgplicht, zijn aan het eind van dit hoofdstuk ingevoegd.

In het kader van de algemene en specifieke zorgplicht wordt geadviseerd onderstaande maatregelen (voor specifieke soortgroepen) op te volgen;

Specifieke maatregelen algemene broedvogels
- Handelen buiten broedseizoen; - Deskundige schouwt locatie op aanwezige actieve nestplaatsen voorafgaand werkzaamheden; - Er wordt contact opgenomen met ecooloog bij calamiteiten (vestiging broedvogel).
Specifieke maatregelen voor zorgplicht bij watergangen
- Werkzaamheden in watergangen in één richting uitvoeren; - Vluchtwegen open laten; - Geschoond en-/of uitgebaggerd materiaal minimaal één dag op waterkant laten liggen alvorens verwijdering/verwerking; - Vertroebeling water beperken, bijvoorbeeld door het toepassen van slibschermen; - Werkzaamheden bij voorkeur plaats laten vinden in de periode 1 augustus – 1 november i.v.m. voortplantings- en rustperioden van vissen en amfibieën; - Eventuele verlaging van waterpeil of demping uitvoeren onder begeleiding van een ecooloog zodat individuen uitgezet kunnen worden in te behouden watergangen buiten werkgebieden.
Algemene maatregelen
- Opdrachtgever schouwt locatie op aanwezige dieren voorafgaand aan de werkzaamheden, bijvoorbeeld onder struikgewas of in bladhopen en overhoeken of in bebouwing; - Rijsnelheid van machines wordt zo afgesteld dat dieren zo veel mogelijk kunnen wegvluchten; - Draag zorg voor het veilig weggelaten van eventueel aanwezige soorten door openlaten vluchtwegen.

6 Samenvatting

FF Solutions heeft van HvH Komt Vastgoed B.V. opdracht gekregen een Quicksan Natuurwetgeving uit te voeren binnen de ontwikkeling 'Amersfoortseweg perceel 1432', te Bunschoten. Binnen de voorgenomen ontwikkeling bestaat het voornemen om bouwwerkzaamheden uit te voeren ten behoeve van de bouw van een kantoorgebouw.

Het onderzoek heeft tot doel in te schatten of er op de projectlocatie planten- en diersoorten aanwezig en/of te verwachten zijn, die volgens de Ow een beschermde status hebben en die mogelijk verstoring kunnen ondervinden door de ingreep. Daarnaast heeft het onderzoek als doel in te schatten of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op gebieden die een beleidsmatige bescherming genieten, gebieden die deel uitmaken van NNN-gebieden of beschermde houtopstanden. Onderstaand een samenvatting met conclusies voor respectievelijk gebiedsbescherming, beschermde houtopstanden en soortenbescherming.

Tab 6.0, Samenvatting met conclusies en adviezen voor gebiedsbescherming, beschermde houtopstanden en soortenbescherming

Gebiedsbescherming		
Natura 2000-gebieden	Conclusie	- Mede in verband met de ligging van de projectlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden en de schaal en aard van de werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht op Natura 2000-gebieden door interne of externe factoren. Een uitzondering op het voorgaande betreft echter stikstofdeposities. Er is mogelijk sprake van een toename van stikstofdeposities op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. - Er is geen noodzaak tot het nemen van maatregelen in het kader van de specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden, met uitzondering van maatregelen in het kader van (mogelijke) stikstofdeposities.
	Advies	- Voor zekerheidstelling dient een AERIUS-berekening gemaakt worden om te toetsen of er significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van relevante stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving verwacht kan worden. - Voor zekerheidsstelling kan een Passende Beoordeling gemaakt worden indien het omgevingsplan aangepast dient te worden voor de uitvoering van het project, onderdeel hiervan is de reeds geadviseerde AERIUS-berekening.
Natuurnetwerk Nederland (NNN)	Conclusie	Er zijn geen belemmeringen ten aanzien van de ontwikkeling met betrekking tot Natuurnetwerk Nederland.
	Advies	Geen maatregelen noodzakelijk.
Bijzondere nationale natuurgebieden en landschappen	Conclusie	- Mede in verband met de ligging van de projectlocatie, de schaal en aard van de werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht op nationale landschappen en nationale natuurgebieden, een uitzondering op het voorgaande betreft echter stikstofdeposities. Er is als gevolg van de ontwikkeling mogelijk sprake van een toename van stikstofdeposities op stikstofgevoelige landschappen/habitattypen die als kernkwaliteit opgenomen zijn bij een nationaal landschap. - Er is geen noodzaak tot het nemen van maatregelen in het kader van de specifieke zorgplicht voor nationale natuurgebieden of nationale landschappen, met uitzondering van maatregelen in het kader van (mogelijke) stikstofdeposities.
	Advies	Voor zekerheidstelling dient een AERIUS-berekening gemaakt worden om effecten op stikstofgevoelige landschappen/habitattypen te toetsen (overeenkomstig met het advies bij Natura 2000-gebieden).
Ander beleidsmatig beschermd gebied	Conclusie	De projectlocatie is gelegen binnen Landschap Eemland.
	Advies	- Er zijn geen maatregelen noodzakelijk indien binnen het huidige omgevingsplan gebouwd wordt. - Er dient een motivatie bij het omgevingsplan opgesteld te worden indien het omgevingsplan aangepast moet worden voor de ontwikkeling.

Beschermd houtopstanden		
	Conclusie	- o Er zijn in het kader van de Ow geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling wat betreft beschermde houtopstanden. - o Er is geen noodzaak tot het nemen van maatregelen in het kader van de specifieke zorgplicht voor houtopstanden.
	Advies	o Geen maatregelen noodzakelijk.
Soortenbescherming		
	Conclusie	- o Op basis van het uitgevoerd veld- en bureauonderzoek is geconstateerd dat er geen noodzaak is tot het uitvoeren van nader onderzoek omtrent specifiek beschermde soorten. - o Er zijn in het kader van de Ow geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling wat betreft overige soorten, mits maatregelen worden genomen, mede in het kader van de algemene en specifieke zorgplicht.
	Advies	o Er dienen maatregelen opgevolgd te worden in het kader van de algemene en specifieke zorgplicht (zie einde van Hoofdstuk 5.8).

De algemene zorgplicht blijft van kracht. Bij calamiteiten zal opnieuw moeten worden beoordeeld welke maatregelen passend zijn.

Naam ondertekenende.

[Redacted signature]

Nijkerk, 7 maart 2024

Handtekening.

[Redacted signature]

7 Bijlagen

Bijlage 1: Bronnen

Literatuur

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen'. (2023). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie november 2023.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus. (2021). Vleermuisprotocol 2021.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (z.d.). Indicatieve lijst Jaarrond beschermde vogelnesten.

Internet

Gebiedsbescherming:

<https://www.natura2000.nl/>

<https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicator.aspx>

Soortenbescherming:

<https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten>

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

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

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

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

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

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

Overig:

<https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/>

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

<https://www.provincie-utrecht.nl/>

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

<https://www.noord-holland.nl/Home>

<https://www.fryslan.frl/>

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

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

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

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

<https://www.zuid-holland.nl/>

<https://www.provincie.drenthe.nl/>

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

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

Bijlage 2: Omschrijving van de natuurwetgeving

Deze bijlage gaat in op de natuurwetgeving waaraan de ingrepen binnen de projectlocatie worden getoetst. Hierbij zal gepoogd worden om de meest relevante stukken vanuit de wetgeving, welke voldoende zijn om de wetgeving te snappen, over te dragen.

Omgevingswet

De Omgevingswet (kortweg Ow) is een wet die alle regels omvat met betrekking tot alle activiteiten in de fysieke leefomgeving. De wet bundelt 26 wetten die gaan over de regels met betrekking tot onder meer infrastructuur, bouwwerken, water, lucht, bodem, milieu, cultureel erfgoed en natuur. In vier algemene maatregelen van bestuur (AMvB's) en een ministeriële regeling werkt de wetgever de Omgevingswet uit. Het voorgaande heeft specifiek betrekking op:

- o AMvB's: Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en Omgevingsbesluit (Ob);
- o Ministeriële regeling: Omgevingsregeling (Or).

Het doel van de Ow is onder andere het beschermen en verbeteren van de fysieke leefomgeving.

Algemene zorgplicht

De Omgevingswet bevat een algemene zorgplicht (afd. 1.3 Ow) die aangeeft dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn activiteiten nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving verplicht is om:

- a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen,
- b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken,
- c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van hem kan worden gevraagd.

Deze algemene zorgplicht geldt voor de gehele fysieke leefomgeving en voorziet hiermee ook in een basis voor de bescherming van soorten, gebieden en houtopstanden.

Verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te verrichten

Er geldt een algemeen verbod binnen de Ow om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te verrichten (par. 5.1.1 Ow), tenzij afwijkend beschreven in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling. Het verbod om zonder een omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te verrichten, heeft onder andere betrekking op Natura 2000-activiteiten en flora- en fauna-activiteiten. Onderstaand een omschrijving van deze activiteiten.

Definitie Natura 2000-activiteit

Natura 2000-activiteit: activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Definitie flora- en fauna-activiteit

Flora- en fauna-activiteit: activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten.

Gebiedsbescherming (Natura 2000)

Een Natura 2000-activiteit is vergunningplichtig (art. 5.1, lid 1 Ow), tenzij er sprake is van een vergunningsvrij geval (art. 11.16 t/m 11.21 Bal). Om te bepalen of een project leidt tot significante gevolgen op Natura 2000-gebieden, wordt in eerste opzet een voortoets uitgevoerd. Indien uit de voortoets blijkt dat significante gevolgen op Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten zijn, is een project vergunningplichtig en dient eerst een Passende Beoordeling (art. 16.53c, lid 1 Ow / art. 8.74b Bkl) gemaakt te worden. Indien er noodzaak is tot het nemen van mitigerende maatregelen (verzachtende maatregelen), maar er nog steeds significante gevolgen te verwachten zijn, dan kan een omgevingsvergunning voor het project worden verleend als een ADC-toets succesvol is doorlopen (art. 8.74b, lid 2 en 3 Bkl).

De Ow neemt, zoals reeds benoemd, vergunningsvrije gevallen op waarvoor geen omgevingsvergunning aangevraagd hoeft te worden. Activiteiten die op voorhand geen significante gevolgen hebben op Natura 2000-gebieden, vallen niet onder de regels voor een Natura 2000-activiteit (zie definitie). Vergunningsvrije activiteiten en activiteiten die op voorhand geen significante gevolgen hebben op Natura 2000-gebieden, kunnen alsnog een gevolg hebben op deze gebieden (zij het niet significant). Alle activiteiten, waaronder activiteiten met gevolgen (niet zijnde significant), zijn gebonden aan de specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden. De specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden is onderstaand toegelicht.

Art. 11.6 (Bal) Specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden	
1.	<i>Degene die een activiteit verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben op Natura 2000-gebieden, is verplicht:</i> <i>alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;</i> <i>voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en</i> <i>als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.</i>
2.	<i>De plicht, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat:</i> <i>voorafgaand aan het verrichten van activiteiten in, of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied kennis wordt genomen van de informatie in het aanwijzingsbesluit van het gebied over de leefgebieden voor vogelsoorten, natuurlijke habitats en habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen en de daarvoor geldende instandhoudingsdoelstellingen;</i> <i>wordt nagegaan of op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen kunnen worden uitgesloten;</i> <i>als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor de leefgebieden, natuurlijke habitats en habitats van soorten, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen;</i> <i>alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om verslechterende of significant verstorende gevolgen, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, voor het betrokken gebied te voorkomen;</i> <i>tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en</i> <i>het verrichten van de activiteit wordt gestaakt, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen als zich, ondanks de getroffen maatregelen, verslechterende of significant verstorende gevolgen voordoen voor de leefgebieden, natuurlijke habitats of habitats van soorten waarvoor het gebied is aangewezen.</i>

Opmerking: De term Natura 2000-activiteit geldt louter voor projecten, niet voor plannen (zie definitie). Een plan mag worden vastgelegd als middels een Passende Beoordeling (art. 16.53c, lid 1 Ow) de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet aantast (art. 10.24 Bkl).

Gebiedsbescherming (Natuurnetwerk Nederland)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Binnen de Ow zijn regels opgenomen ter bescherming en instandhouding van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en het verbeteren en ontwikkelen van het NNN. De provincie wijst in de omgevingsverordening de NNN-gebieden. De omgevingsverordening bevat alle regels over de fysieke leefomgeving die de provincie stelt binnen haar grondgebied.

Gebiedsbescherming (Bijzondere natuurgebieden en landschappen)

Het Rijk kan bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen (art. 2.44, lid 2 Ow). De provincie kan in de omgevingsverordening bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen aanwijzen (art. 2.44, lid 5 Ow). Voor bijzondere nationale natuurgebieden geldt de specifieke zorgplicht (art. 11.6 Bal, gelijk aan specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden), regels voor bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen zijn te vinden in de provinciale omgevingsverordening.

Beschermde houtopstanden

Beschermde houtopstanden zijn opgenomen binnen de Omgevingswet met als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden en de natuur en landschappelijke waarden te beschermen. De bescherming geldt voor bos, maar ook voor andere 'houtopstanden' zoals boomvormers, struiken, hakhout of griend. De regels voor het beschermen van houtopstanden staan beschreven in afd. 11.3 Bal.

Houtopstanden buiten de bebouwingscontour houtkap (art. 11.111, lid 2 Bal), bestaande uit 10 are of meer óf bestaande uit bomenrijen met meer dan 20 bomen, worden beschermd van velling door een meldplicht (art. 11.126 Bal) en herplantplicht (art. 11.129 Bal). De regels gelden niet voor:

- a. houtopstanden binnen de in het omgevingsplan aangewezen bebouwingscontour houtkap;
- b. houtopstanden op erven of in tuinen;
- c. bomen en struiken die specifiek voor het oogsten van fruit, noten of vruchten worden geteeld;
- d. houtopstanden die windschermen om boomgaarden vormen;
- e. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan 20 jaar;
- f. kweekgoed;
- g. uit populieren of wilgen bestaande:
 - 1°. wegbeplantingen;
 - 2°. beplantingen langs waterwegen; en
 - 3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- h. het dunnen van een houtopstand voor de bevordering van de groei van de overblijvende houtopstand;
- i. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - 1°. ten minste eens per 10 jaar worden geoogst;
 - 2°. bestaan uit minstens 10.000 stoven per ha per beplantingseenheid, die bestaat uit aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan 2m; en
 - 3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013; en
- j. houtopstanden die een kleinere oppervlakte grond beslaan dan 10 are, of bestaan uit een rijbeplanting die 20 of minder bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Het is verboden om zonder een melding een houtopstand geheel of gedeeltelijk te velen (met uitzondering van periodiek vellen van vriend- of hakhout). De te maken melding dient ten minste 4 weken tot maximaal 1 jaar voorafgaand aan de velling uitgevoerd te worden (art. 11.126 Bal). In een omgevingsverordening kunnen aanvullende voorwaarden worden gesteld aan kapverboden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden. Indien een houtopstand geheel of gedeeltelijk geveld is, geldt de herplantplicht die binnen 3 jaar op dezelfde grond uitgevoerd dient te worden (aanvullende voorwaarden te lezen in Ow). Binnen de Ow zijn uitzondering en afwijkingen op de meld- en herplantplicht opgenomen.

Naast de meld- en herplantplicht, geldt tevens een specifieke zorgplicht voor houtopstanden (art. 11.116 Bal). Deze specifieke zorgplicht is onderstaand toegelicht.

Art. 11.116 (Bal) Specifieke zorgplicht houtopstanden

Degene die een activiteit als bedoeld in artikel 11.111, eerste lid [vellen van houtopstand en herbeplanten van grond], verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen, bedoeld in artikel 11.112 [natuurbescherming, instandhouding bosareaal en beschermen landschappelijke waarden], is verplicht:

- a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;*
- b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en*
- c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.*

Soortenbescherming

De Omgevingswet borgt de bescherming van vele dier- en plantsoorten. Het gaat hier om soorten van Europees belang die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, maar ook om soorten van nationaal belang. Voor een flora- en fauna-activiteit (zie definitie) kan een omgevingsvergunning nodig zijn. Vergunningplichtige flora- en fauna-activiteiten zijn beschreven in paragraaf 11.2.2 t/m 11.2.5 van Bal. Onderstaande wetgeving is van toepassing.

Art. 11.37 (Bal) Aanwijzing vergunningplichtige gevallen soorten Vogelrichtlijn: schadelijke handelingen

- 1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:*
 - a. het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn;*
 - b. het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;*
 - c. het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of*
 - d. het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.*
- 2. Het verbod geldt niet, als:*
 - a. het verrichten van die activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de artikelen 9, eerste en tweede lid, en 13 van de vogelrichtlijn; of*
 - b. de activiteit uitvoering geeft aan:*
 - 1. een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of*
 - 2. een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.*
- 3. Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, bedoeld in het eerste lid, onder d, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort.*

Art. 11.46 (Bal) Aanwijzing vergunningplichtige gevallen soorten Habitatrichtlijn: schadelijke handelingen

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
 - a. het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
 - b. het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
 - c. het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
 - d. het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
 - e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.
2. Het verbod geldt niet als:
 - a. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan artikel 16, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
 - b. de activiteit uitvoering geeft aan:
 1. een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
 2. een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
3. Onder de soorten, bedoeld in het eerste lid, onder a, worden niet begrepen de soorten, bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn.

Art. 11.54 (Bal) Aanwijzing vergunningplichtige gevallen andere soorten: schadelijke handelingen

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
 - a. het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
 - b. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
 - c. het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.
2. Het verbod geldt niet als:
 - a. het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
 - b. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74I van het Besluit kwaliteit leefomgeving; of
 - c. de activiteit deel uitmaakt van:
 1. een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
 2. een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

Binnen de Ow zijn uitzondering op de vergunningplicht en vergunningsvrije gevallen opgenomen (e.g. provinciaal vrijgestelde soorten en handelingen). Een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit kan worden verleend als (par. 8.6.2 Bkl):

- Er geen andere bevredigende oplossing dan het verrichten van de activiteit bestaat;
- De activiteit nodig is vanwege een wettelijk belang; en
- De activiteit niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van de relevante soort.

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning dient onder andere aan natuurwaardenonderzoek aangeleverd te worden (par. 7.2.8a.2 Or).

Tijdens ontwikkelingen dient altijd gehouden te worden aan de zorgplicht. Het voorgaande het in ieder geval betrekking op de algemene zorgplicht (afd. 1.3 Ow). Naast de algemene zorgplicht is in het Bal ook een specifieke zorgplicht opgenomen voor flora- en fauna-activiteiten. Deze specifieke zorgplicht is onderstaand toegelicht.

Art. 11.27 (Bal) Specifieke zorgplicht soortenbescherming

1. *Degene die een flora- en fauna-activiteit [...] verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de belangen, bedoeld in artikel 11.23 [natuurbescherming], is verplicht:*
 - a. *alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;*
 - b. *voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en*
 - c. *als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.*
2. *Voor flora- en fauna-activiteiten houdt deze plicht in ieder geval in dat:*
 - a. *voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie van:*
 1. *van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in bijlage I bij de Vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van die richtlijn;*
 2. *van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de Habitatrichtlijn;*
 3. *dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX [van Bal, betreft nationaal beschermde soorten] of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3°, van de wet; en*
 4. *voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;*
 - b. *als deze aanwijzingen er zijn: wordt vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;*
 - c. *als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;*
 - d. *alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen;*
 - e. *tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en*
 - f. *het verrichten van de activiteit wordt gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet worden voorkomen, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen.*
3. *Voor de uitoefening van de jacht en activiteiten om populaties van in het wild levende dieren te beheren of om schade door dieren te bestrijden houdt deze plicht in ieder geval in, dat eenieder die een in het wild levend dier doodt of vangt voorkomt dat het dier onnodig lijdt.*

Bijlage 3: Kernkwaliteiten nationale landschappen

Deze bijlage gaat in op de kernkwaliteiten van nationale landschappen. De kernkwaliteiten zijn per nationaal landschap opgesomd (zie ook; Ministerie van VROM, 2004).

Tab 7.0, Kernkwaliteiten nationale landschappen (bron: Ministerie van VROM)

Nationaal landschap	Kernkwaliteit(en)
1. Groene Hart	De kernkwaliteiten van het Hollands-Utrechts veenweidegebied: - o Grote mate van openheid; - o Strokenverkaveling met hoog percentage water-land; - o Veenweidekarakter. De kernkwaliteiten van de 'waarden' (Alblasserwaard, Krimpenerwaard, Lopikerwaard): - o Verkavelingspatroon; - o Groen karakter door beplante dijken en kades; - o Grote mate van openheid. De kernkwaliteiten van de plassen (met name de Vinkeveense, Loosdrechtse, Nieuwkoopse en Reeuwijkse plassen): - o Besloten oeverwal met vele buitenplaatsen; - o Open veenplassen; - o Veenweidekarakter.
2. Middag-Humsterland	▪ Reliëf gevormd door terpen, kwelderruggen en dijken; ▪ Onregelmatige blokverkavelingspatroon; ▪ Grote mate van openheid.
3. Noordelijke Wouden	▪ Strokenverkaveling met een lengte-breedteverhouding van 3:1-5:1; ▪ Grote mate van kleinschaligheid; ▪ Reliëf in de vorm van pingoruïnes en dijkwallen.
4. Westergo	▪ Extreme mate van openheid; ▪ Reliëf gevormd door terpen en kwelderruggen; ▪ Onregelmatig blokvormig en radiaal verkavelingspatroon.
5. Zuidwest-Friesland (Hemmen-Friese meren-Gaasterland)	▪ Schaalcontrast van zeer open naar besloten; ▪ Middeleeuwse verkaveling, waterlopen en meren; ▪ Reliëf in de vorm van stuwwallen en terpen.
6. Drentse Aa	▪ Grote mate van kleinschaligheid; ▪ Vrij meanderende beken; ▪ Samenhangend complex van essen, bossen, heides en moderne ontginningen.
7. IJsseldelta (Mastenbroek-Kampereiland)	▪ Oudste rationele geometrische verkaveling van Nederland; ▪ Grote mate van openheid; ▪ Reliëf in de vorm van huisterpen en kreekruggen.
8. Noordoost-Twente	▪ Grote mate van kleinschaligheid; ▪ Het groene karakter; ▪ Samenhangend complex van beken, essen, kampen en moderne ontginningen.
9. Graafschap	▪ Grote mate van kleinschaligheid; ▪ Het groene karakter (o.a. door buitenplaatsen); ▪ Kenmerkend waterhuishoudingsstelsel en -patroon.
10. Achterhoek	▪ Kleinschalige openheid; ▪ Het groene karakter; ▪ Microreliëf door essen en 'eenmansessen'.
11. Gelderse Poort	▪ Kleinschalige openheid; ▪ Het groene karakter; ▪ Reliëf door oeverwallen en dijken.
12. Veluwe	▪ Schaalcontrast van zeer open naar besloten; ▪ Actieve stuifzanden; ▪ De grote en aaneengeslotenheid van het bos.
13. Rivierengebied	▪ Schaalcontrast van zeer open naar besloten; ▪ Samenhangend stelsel van rivier-uiteerwaard-oeverwal-kom; ▪ Samenhangend stelsel van hoge stuwwal-flank-kwelzone-oeverwal-rivier.

14. Noord-Hollands Midden	▪ Grote openheid; ▪ Geometrische inrichtingspatroon in droogmakerijen; ▪ Strokenverkaveling.
15. Zuidwest-Zeeland	De kernkwaliteiten van Walcheren: ○ Kleinschalige openheid; ○ Groen karakter; ○ Reliëf door duinen, kreekruigen, kommen en vlietbergen. De kernkwaliteiten van de Zak van Zuid-Beveland: ○ Groen karakter door fijnmazige kleinschaligheid; ○ Polderpatroon; ○ Kreekrestanten. De kernkwaliteiten van West-Zeeuws-Vlaanderen: ○ Polderpatroon met geulensysteem; ○ Overgang van zandige kust, via kleipolders, naar dekzandgebied, met verschillende mate van openheid ○ Verdedigingswerken.
16. Groene Woud	▪ Het groene karakter; ▪ Kleinschalige openheid; ▪ Samenhangend complex van beken, essen, kampen, bossen en heides.
17. Heuvelland	▪ Schaalcontrast van zeer open naar besloten; ▪ Groene karakter; ▪ Reliëf.
18. Arkemheen-Eemland	▪ Extreme openheid; ▪ Slagenverkaveling; ▪ Veenweidekarakter.
19. De Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW)	▪ Samenhangend systeem van forten, dijken, kanalen en inundatiekommen; ▪ Groen en overwegend rustig karakter; ▪ Openheid.
20. De Stelling van Amsterdam (SvA)	▪ Samenhangend systeem van forten, dijken, kanalen en inundatiekommen; ▪ Groene en relatief 'stille' ring rond Amsterdam; ▪ Relatief grote openheid.



FF SOLUTIONS

RI-Buitenbouw B.V.

AERIUS-berekening Aanleg- en gebruiksfase

'Amersfoortseweg perceel 1432'
te Bunschoten

Oplossingen flora en fauna binnen het wettelijk kader

FF Solutions is een merknaam
onder RI-Buitenbouw B.V.
Duifhuis 34, 3862 JG te Nijkerk

info@ri-buitenbouw.nl
info@bouwbulderweg.nl
06-51098912

Rabobank IBAN NL 10RABO0324421516
BTW-nr. NL 8521 84 657 B01
KvK 56556497



Colofon

Titel
Subtitel

AERIUS-berekening, aanleg- en gebruiksfase
Amersfoortseweg perceel 1432, te Bunschoten

Opdrachtgever

M Blokker Architecten
Neerduist 5b
3751 LX Bunschoten-Spakenburg

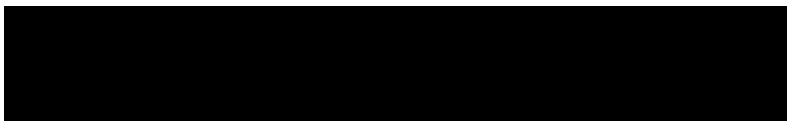
Projectlocatie
Projectnummer

Amersfoortseweg perceel 1432, te Bunschoten
130AERIUS03-24

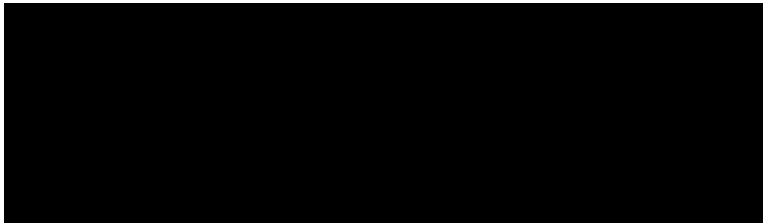
Datum
Status

5 maart 2024
Definitief

Auteur(s)



Kwaliteitscontrole



Kennismaken met FF Solutions

FF Solutions 'Natuurbescherming'

FF Solutions is een adviesbureau dat zich heeft toegelegd op het in kaart brengen van voorkomende ecologische vraagstukken die zich bij ruimtelijke ontwikkelingen en beheersmaatregelen kunnen voordoen. Bij elke ruimtelijke ontwikkeling en/of beheersmaatregel zal er rekening moeten worden gehouden met eventuele beschermde soorten, gebieden en/of houtopstanden. Onze ecologen brengen de risico's van de voorgenomen activiteit in kaart en bieden een passende oplossing ten aanzien van de te beschermen soorten, gebieden en/of houtopstanden. Ons uitgangspunt is de natuur respecteren, zorgvuldig handelen en de ruimte te zoeken om het voorgenomen project doorgang te laten vinden.

FF Solutions 'Boomtechniek'

FF Solutions is een adviesbureau dat zich heeft toegelegd op het onder andere in kaart brengen van voorkomende boomvraagstukken die bij ruimtelijke ontwikkelingen zich kunnen voordoen.

FF Solutions is voorzien van de laatste kennis op het gebied van boomtechniek met betrekking tot wet- en regelgeving en groeiomstandigheden van de boom. De kennis is getoetst onder Europees toezicht, het EAC. Middels een puntensysteem wordt de kennis en kwaliteit van de kennis op peil gehouden en geborgd. FF Solutions onderhoudt de vereiste kwalificaties, waardoor de certificering geborgd blijft.

FF Solutions 'Landschappelijke inpassingen'

FF Solutions is een adviesbureau dat zich heeft toegelegd op het o.a. in kaart brengen en tekenen van landschappelijke inrichtingsplannen die bij ruimtelijke ontwikkelingen toegepast kunnen worden.

FF Solutions is voorzien van kennis op het gebied van landschappelijke inpassingen met betrekking tot het in kaart brengen van gebied eigen natuurwaarden. FF Solutions onderhoudt de benodigde kennis door continu zich te blijven verdiepen in natuur- en cultuurwaarden die gesteld worden aan bepaalde gebieden. FF Solutions onderhoudt dan ook diverse kwalificaties die aan dit onderwerp zijn gerelateerd.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Situatiebeschrijving	6
3	Emissie aanlegfase	7
3.1	Uitgangspunten aanlegfase	7
3.2	Rekenresultaten aanlegfase	8
4	Emissie gebruiksfase	9
4.1	Uitgangspunten gebruiksfase	9
4.2	Rekenresultaten gebruiksfase	11
5	Samenvatting en conclusies	12
6	Bijlagen	13

1 Inleiding

FF Solutions heeft van M Blokker Architecten opdracht gekregen een AERIUS-berekening uit te voeren ten behoeve van de ontwikkeling 'Amersfoortseweg perceel 1432', te Bunschoten. Binnen de voorgenomen ontwikkeling bestaat het voornemen om bouwwerkzaamheden uit te voeren ten behoeve van de bouw van een kantoorgebouw.

In het kader van de Omgevingswet dient nagegaan te worden wat de stikstofdepositie is op Natura 2000-gebieden in de omgeving als gevolg van nieuwe plannen en projecten. Dit dient nagegaan te worden om significant negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie uit te sluiten. Indien er geen depositie wordt berekend groter dan 0,00 mol/ha/jaar als gevolg van het nieuwe plan of project, dan wordt geen significante toename in stikstofdepositie in relevante Natura 2000-gebieden verwacht en worden negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden uitgesloten.

Binnen voorliggend document zal ingegaan worden op het onderzoek naar de stikstofdepositie als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase van het project binnen Amersfoortseweg perceel 1432, te Bunschoten. Het onderzoek zal inzichtelijk maken wat de emissies betreffen van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) naar de lucht. Hierbij zal tevens inzichtelijk gemaakt worden wat de toename van stikstofdepositie betreft in relevante stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Ten behoeve hiervan is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2023.1. De conclusie van dit onderzoek zal duidelijk maken of significant negatieve effecten uit te sluiten zijn of dat nader (ecologisch) onderzoek noodzakelijk is.

2 Situatiebeschrijving

Binnen de voorgenomen ontwikkeling bestaat het voornemen om bouwwerkzaamheden uit te voeren ten behoeve van de bouw van een kantoorgebouw. Het kantoorgebouw zal gasloos opgeleverd worden. In het kantoorgebouw wordt een magazijn gebouwd. In Fig. 2.0 is weergegeven hoe de beoogde situatie er uit ziet.

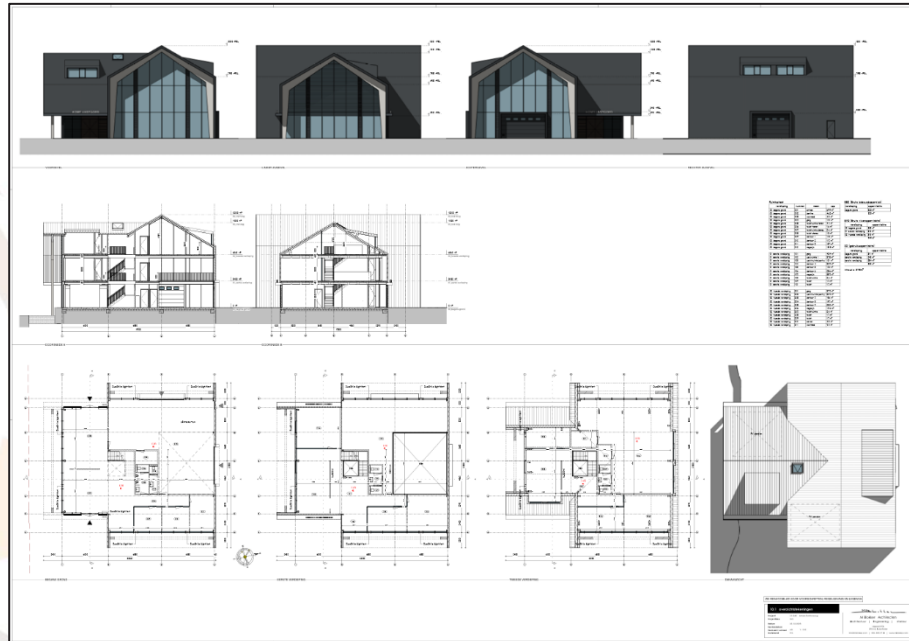


Fig. 2.0, Visualisatie beoogde ontwikkeling (bron: M Blokker Architecten)

In Fig. 2.1 is de ligging van de projectlocatie weergegeven ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden. De projectlocatie ligt op circa 2,04 kilometer afstand van 'Arkemheen', wat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft. Tevens ligt de projectlocatie op circa 16,20 kilometer afstand van 'Veluwe', wat het meest nabije stikstofgevoelige Natura 2000-gebied betreft.

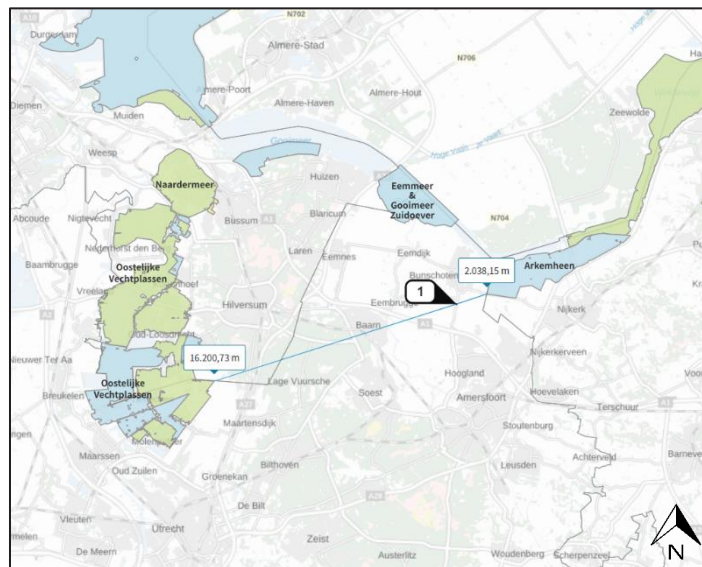


Fig. 2.1, Ligging projectlocatie t.o.v. Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

3 Emissie aanlegfase

Binnen dit hoofdstuk zal ingegaan worden op de emissie van stikstofoxiden en ammoniak naar de lucht als gevolg van de aanlegfase. Ten behoeve hiervan zal allereerst behandeld worden welke uitgangspunten zijn gehanteerd.

3.1 Uitgangspunten aanlegfase

Tijdens de aanlegfase dient rekening gehouden te worden met de emissies als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen in het kader van de aan- en afvoer van materiaal, materieel en personen. Binnen de ontwikkeling is nog geen aannemer bekend. De benodigde inzet van mobiele werktuigen en het aantal vervoersbewegingen ten behoeve van de aanlegfase is ingeschat door FF Solutions op basis van relevante projecten en aannames zoals verderop besproken in dit hoofdstuk. In Tab. 3.0 is een overzicht hiervan weergegeven.

Tab 3.0, Overzicht inzet mobiele werktuigen en vervoersbewegingen (brandstof- en Adblue-verbruik afgerond op gehele getallen)

Werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstofverbruik (l/jaar)	AdBlue-verbruik (l/jaar)
Minikraan	IV	50	72	381	-
Minishovel	IV	50	72	381	-
Graafmachine	IV	120	32	382	23
Heistelling	IIIA	184	16	288	-
Pompmixer	IV	300	8	232	14
Verreiker	IV	75	36	276	17
Hijskraan	IV	210	54	1.106	66
Overige zaken, zoals trilplaat	IV	10	40	60	-
	Aantal vervoersbewegingen (totaal)			Aantal vervoersbewegingen (per etmaal)	
Licht verkeer	3.120			12	
Zwaar verkeer	290			1,11538	

Binnen de aanlegfase zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- o De doorlooptijd van de werkzaamheden is genomen als 52 weken (260 dagen), met een beoogde start in Q2 2024. Het uitgangspunt is dat de depositiebijdrage inzichtelijk wordt gemaakt voor het jaar waarvoor de depositie het hoogst is. Door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving nemen de emissies van onder andere mobiele werktuigen met de jaren af. De verspreidingsberekeningen zijn hierom worstcase uitgevoerd voor 2024.
- o Het brandstofverbruik is bepaald aan de hand van de volgende formule¹:

$$\text{Liter/uur} = 0,095 \cdot P_{\max}[\text{kW}] + 0,54$$

- o Indien van toepassing is het AdBlue-verbruik voor Stage IIIA/B werktuigen genomen als 3% van het dieselverbruik, en voor Stage IV of Stage V werktuigen is het AdBlue-verbruik genomen als 6% van het dieselverbruik²;
- o Mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als vlakbron;
- o Voor de levering en afvoer van materialen is worstcase genomen dat dit plaatsvindt met 'zwaar verkeer';
- o Vervoersbewegingen van mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als lijnbron, uitgaande van 'zwaar verkeer';

¹ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305.

² Zie voetnoot 1

- o Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval:
 - 1) Op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.
 - 2) Wanneer de verhouding tussen de hoeveelheid verkeer (per etmaal) als gevolg van het voorgenomen en het reeds aanwezige verkeer klein is. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Bovenstaande criteria worden geaccepteerd door Raad van State³. Om te voldoen aan deze criteria zijn vervoersbewegingen gemodelleerd vanaf de projectlocatie, naar Amersfoortseweg. De Amersfoortseweg (ter hoogte van de aansluiting met Neerduist) heeft een totale verkeersintensiteit van ruim 14.000 vervoersbewegingen per etmaal⁴, waarmee de verkeersgeneratie als gevolg van de aanlegfase per etmaal minder dan één procent van het huidige verkeer betreft. Het verkeer als gevolg van de ontwikkeling is hiermee verdund tot enkele procenten ten opzichte van het reeds aanwezige verkeer. Ook zal het verkeer als gevolg van de ontwikkeling zich op deze locatie niet meer onderscheiden van het reeds aanwezige verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag.

- o De congestie en tunnelfactor van de betreffende wegen zijn overgenomen uit de monitoringsgegevens van CIMLK.

3.2 Rekenresultaten aanlegfase

Met behulp van de AERIUS Calculator is de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanlegfase berekend, waarbij gebruik is gemaakt van de uitgangspunten zoals besproken in Hoofdstuk 3.1. Uit de rekenresultaten blijkt dat de depositietoename in stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Significant negatieve effecten door een toename aan stikstofdepositie vanuit de aanlegfase kunnen hierom uitgesloten worden.

De rapportage van de AERIUS Calculator voor de aanlegfase is separaat bijgevoegd (zie Hoofdstuk 6 Bijlagen). Deze rapportage geeft gedetailleerde informatie over de invoer en rekenresultaten.

³ Raad van State, Uitspraak 201804031/4/R1, d.d. 19 mei 2021

⁴ Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK), geraadpleegd via <https://www.cimlk.nl/downloaden>

4 Emissie gebruiksfase

Binnen dit hoofdstuk zal ingegaan worden op de emissie van stikstofoxiden en ammoniak naar de lucht als gevolg van de gebruiksfase. Ten behoeve hiervan zal allereerst behandeld worden welke uitgangspunten zijn gehanteerd.

4.1 Uitgangspunten gebruiksfase

Binnen de voorgenomen ontwikkeling zal een kantoor gebouwd worden. Het uitgangspunt bij een stikstofberekening is dat de depositiebijdrage inzichtelijk wordt gemaakt voor het jaar waarvoor de depositie het hoogst is. Door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving nemen de emissies van onder andere wegverkeer met de jaren af. De aanlegfase is beoogd te starten in Q2 2024 en loopt af in/voor Q2 2025. De ingebruikname van het projectgebouw zal beoogd starten in Q2 2025. De verspreidingsberekeningen zijn hierom worstcase uitgevoerd voor 2025. Onderstaand zal voor verdere uitgangspunten een nadere beschrijving worden gegeven.

4.1.1 Huishoudens

Binnen het voorgenomen project zal een kantoor met bijbehorend magazijn worden gebouwd, waarbij het geheel gasloos opgeleverd zal worden. In deze situatie zal als gevolg van het voorgaande een emissiefactor van nul worden aangehouden voor zowel de NO_x- als NH₃-emissies ten aanzien van de ontwikkeling in de gebruiksfase.

4.1.2 Verkeersgeneratie

Het te bouwen kantoor met magazijn brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Deze verkeersbewegingen veroorzaken emissies van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) naar de lucht. De verkeersgeneratie is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging ten opzichte van het centrum en het woningtype. Ten behoeve van de bepaling van het aantal verkeersbewegingen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 (december 2018)⁵ en Gebieden in Nederland 2023 van het CBS⁶.

Op basis van de omgevingsadressendichtheid worden gemeenten door CBS ingedeeld in vijf klassen van stedelijkheid. De omgevingsadressendichtheid is de gemiddelde waarde van de adressendichtheid van een gemeente. De adressendichtheid is door CBS gebaseerd op een gebied met een straal van 1 kilometer rondom een adres. De stedelijkheid van de betreffende gemeente, volgend uit de indeling van CBS, betreft hiermee een gemiddelde voor de gehele gemeente.

Bunschoten valt onder de gemeente Bunschoten, waarbij gemeente Bunschoten vanuit het CBS aangeduid wordt als een 'matig stedelijke' gemeente.

Grootte en stedelijkheid van gemeenten					
Regio's		Gemeentegrootte		Stedelijkheid	
code	omschrijving	code	omschrijving	code	omschrijving
Bunschoten		4	20 000 tot 50 000 inwoners	3	Matig stedelijk

Bron: CBS

De ligging van de ontwikkelingslocatie ten opzichte van het centrum wordt genomen als 'buitengebied'.

⁵ CROW, december 2018, Publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkencijfers naar parkeernormen"

⁶ <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85385NED/table>

De verkeersgeneratie voor het kantoor en magazijn wordt mede bepaald aan de hand van het bruto vloeroppervlak (bvo). Het kantoor en magazijn hebben respectievelijk (afgerond naar boven) een bvo van 510 m² en 340 m².

Het te bouwen kantoor zal een kantoor zonder baliefunctie betreffen, aangezien het kantoor niet beoogd is om te fungeren als publieksaantrekkende functie zoals bij een bank, postkantoor of gemeentehuis. In overeenstemming met de definities die gehanteerd worden in CROW-publicatie 381, zal aangehouden worden dat magazijn de functie 'bedrijf arbeidsextensief / bezoekersextensief' heeft. De verkeersgeneratie op een matig stedelijke locatie, in buitengebied kan volgens CROW worden beschouwd als het onderstaande per 100 m² bvo:

 Tab 4.0, Verkeersbewegingen per etmaal per 100 m² bvo (bron: CROW)

Soort	Minimaal	Maximaal	Gemiddeld
Bedrijf (arbeidsextensief/bezoekersextensief)	3,9	5,7	4,8
Kantoor (zonder baliefunctie)	7,9	9,6	8,75

De kentallen voor het kantoor gaan uit van licht verkeer. De kentallen van de bedrijfsfunctie is inclusief verkeersgeneratie van vrachtverkeer. Deze kentallen nemen dus zowel licht als zwaar verkeer mee. Een verdeling in dit verkeer is binnen het voorliggende project onbekend. Worstcase zal binnen voorliggende AERIUS-berekening uitgegaan worden van dat het gehele aanbod aan verkeersbewegingen van de bedrijfsfunctie louter afkomstig is van zwaar verkeer (i.e. werknemers komen met zwaar verkeer, zoals een vrachtwagen, naar het werk).

Ter bepaling van de totale verkeersgeneratie zal (worstcase) de maximale verkeersgeneratie per 100 m² bvo zoals in Tab. 4.0 aangehouden worden. In totaal zal er per etmaal sprake zijn van de vervoersbewegingen zoals uiteengezet in Tab. 4.1.

Tab 4.1, Samenvatting aantal vervoersbewegingen

Soort	bvo [m2]	Max. aantal verkeersbewegingen p. 100 m2 bvo	Totaal verkeersbewegingen
Bedrijf (arbeidsextensief/bezoekersextensief) - Zwaar verkeer (worstcase)	340	5,7	19,38
Kantoor (zonder baliefunctie) - Licht verkeer	510	9,6	48,96
Totaal:			68,34

Overige uitgangspunten met betrekking tot de verkeersgeneratie zijn als volgt genomen:

- o Vervoersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron;
 De algemene criteria voor verkeer omtrent dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld gelden ook tijdens de gebruiksfase (zie Hoofdstuk 3.1 voor deze criteria). Ten behoeve van deze criteria is net zoals bij de aanlegfase gekozen voor de modellering van de vervoersbewegingen van de projectlocatie, naar Amersfoortseweg. De Amersfoortseweg (ter hoogte van de aansluiting met Neerduist) heeft een totale verkeersintensiteit van ruim 14.000 vervoersbewegingen per etmaal⁷, waarmee de verkeersgeneratie als gevolg van de gebruiksfase per etmaal minder dan drie procent van het huidige verkeer betreft. Het verkeer als gevolg van de ontwikkeling is hiermee verdund tot enkele procenten ten opzichte van het reeds aanwezige verkeer. Ook zal het verkeer als gevolg van de ontwikkeling zich op deze locatie niet meer onderscheiden van het reeds aanwezige verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag.

⁷ Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK), geraadpleegd via <https://www.cimlk.nl/downloaden>

- o De congestie en tunnelfactor van de betreffende wegen zijn overgenomen uit de monitoringsgegevens van CIMLK.

4.2 Rekenresultaten gebruiksfase

Met behulp van de AERIUS Calculator is de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van de gebruiksfase berekend, waarbij gebruik is gemaakt van de uitgangspunten zoals besproken in Hoofdstuk 4.1. Uit de rekenresultaten blijkt dat de depositietoename in stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Significant negatieve effecten door een toename aan stikstofdepositie vanuit de gebruiksfase kunnen hierom uitgesloten worden.

De rapportage van de AERIUS Calculator voor de gebruiksfase is separaat bijgevoegd (zie Hoofdstuk 6 Bijlagen). Deze rapportage geeft gedetailleerde informatie over de invoer en rekenresultaten.

5 Samenvatting en conclusies

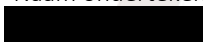
FF Solutions heeft van M Blokker Architecten opdracht gekregen een AERIUS-berekening uit te voeren ten behoeve van de ontwikkeling 'Amersfoortseweg perceel 1432', te Bunschoten. Binnen de voorgenoemde ontwikkeling bestaat het voornemen om bouwwerkzaamheden uit te voeren ten behoeve van de bouw van een kantoorgebouw.

Met gebruik van de AERIUS Calculator versie 2023.1 is berekend wat de depositietoename in stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden betreft, waarbij gekeken is naar zowel de aanleg- als gebruiksfase van het betreffende project. Hieruit komen de volgende conclusies:

- Uit de rekenresultaten blijkt dat de depositietoename in stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar als gevolg van de aanlegfase. Significant negatieve effecten door een toename aan stikstofdepositie vanuit de aanlegfase kunnen hierom uitgesloten worden.
- Uit de rekenresultaten blijkt dat de depositietoename in stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar als gevolg van de gebruiksfase. Significant negatieve effecten door een toename aan stikstofdepositie vanuit de gebruiksfase kunnen hierom uitgesloten worden.

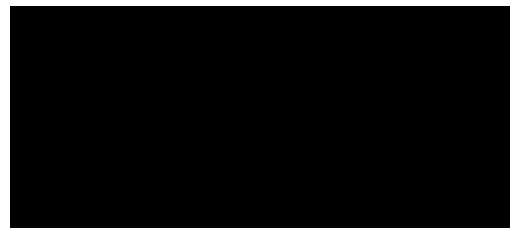
Zowel de aanleg- als gebruiksfase zorgt niet voor significant negatieve effecten in stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Er is hierom ook geen noodzaak tot het aanvragen van een vergunning in het kader van de Omgevingswet ten aanzien van stikstofdeposities.

Naam ondertekenende.



Nijkerk, 5 maart 2024

Handtekening.



6 Bijlagen

De bijlagen bij dit document worden separaat aangeleverd. Dit betreft:

- Bijlage 1, Aanlegfase, Amersfoortseweg perceel 1432 te Bunschoten
- Bijlage 2, Gebruiksfase, Amersfoortseweg perceel 1432 te Bunschoten

