

Formulierversie
2018.02

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	4146855
Aanvraagnaam	Omgevingsvergunning bouwen GOS Baarn
Uw referentiecode	360494
Ingediend op	16-01-2019
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Het bouwen van een gasontvangststation van Stedin en bijhorend hekwerk. De aanvraag voor de omgevingsvergunning bouwen wordt gecoördineerd met het bestemmingsplan ten behoeve van dit station.
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	Geen, tenzij op verzoek
Bijlagen n.v.t. of al bekend	Bestemmingsplan, gelijkwaardigheid, gegevens tunnelveiligheid
Bevoegd gezag	
Naam:	Gemeente Baarn
Bezoekadres:	Gemeente Baarn Stationsweg 18 3743 EN Baarn
Postadres:	Gemeente Baarn Postbus 1003 3740 BA Baarn
Telefoonnummer:	035-5481611
Faxnummer:	035-5481794
E-mailadres:	info@baarn.nl
Website:	www.baarn.nl
Contactpersoon:	Vergunningverlening

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overig bouwwerk bouwen

- Bouwen

Erf- of perceelafscheiding plaatsen

- Bouwen

Bijlagen

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Baarn
Kadastrale gemeente	Baarn
Kadastrale sectie	H
Kadastraal perceelnummer	1588
Bouwplannaam	-
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☒ Ja ☐ Nee
Specificatie locatie	Baarn, H 3089

Bouwen

Overig bouwwerk bouwen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

Betreft een nieuw gasontvangstation en bijhorend hekwerk (perceelafschieding)

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

3 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

119

4 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

578

5 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

119

6 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoengebonden bouwwerk?

☐ Ja

☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

☐ Ja

☒ Nee

7 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?

☐ Wonen

☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt.

Braak liggend terrein

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

☐ Wonen

☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

Gasregel- en meetstation ten behoeve van gastransport.

8 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst			
Cel			
Gezondheidszorg			
Industrie			
Kantoor			
Logies			
Onderwijs			
Sport			
Winkel			
Overige gebruiksfuncties			

9 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels		
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

Zie bijlagen.

10 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan
mondeling toelichten voor
de welstandscommissie/
stadsbouwmeester.

- ☐ Ja
☒ Nee

Bouwen

Erf- of perceelafscheiding plaatsen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

Betreft een nieuw hekwerk als erfafscheiding en bijhorende poort.

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

3 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- ☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- ☐ Ja
☒ Nee

4 Uiterlijk bouwwerk/welstand

5 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

- ☐ Ja
☒ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
ypicals_hekwerk_rechte_met_punt draad.pdf	W-335 T-CT-009-04 Typicals hekwerk rechte met punt draad.pdf	Welstand Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
_Typicals_poort_dubbel_met_punt draad.pdf	W-335 T-CT-009-10 Typicals poort dubbel met punt draad.pdf	Welstand Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
W-335-UAB01-001_- _S-ituatie_tekening_.pdf	W-335-UAB01-001 - Situatie tekening.pdf	Welstand Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
W-335-UAB01-100_- _P-lattegronden_.pdf	W-335-UAB01-100 - Plattegronden.pdf	Welstand Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Overige gegevens veiligheid Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bruikbaarheid bouwwerk Gezondheid complexere bouwwerken Brandveiligheid	2019-01-16	In behandeling
W-335-UAB01-200_- _D-oorsneden_.pdf	W-335-UAB01-200 - Doorsneden.pdf	Welstand Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bruikbaarheid bouwwerk Gezondheid complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Brandveiligheid		
W-335-UAB01-300_-_G-evels_pdf	W-335-UAB01-300 - Gevels.pdf	Welstand Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
W-335-UAB01-400_-_D-etails_bouwkundig_pdf	W-335-UAB01-400 - Details bouwkundig.pdf	Welstand Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bruikbaarheid bouwwerk Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
W-335-UAB01-500_-_I-mpressie_pdf	W-335-UAB01-500 - Impressie.pdf	Welstand Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
W-335-UAB01-700_-_K-ozijnstaat_pdf	W-335-UAB01-700 - Kozijnstaat.pdf	Welstand Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Bruikbaarheid bouwwerk	2019-01-16	In behandeling
33898_Statische_ber-ekening_GOS_Baarn_pdf	SWNL0233898 Statische berekening GOS Baarn.pdf	Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
W-335-UAB01-010_-_P-alenplan_pdf	W-335-UAB01-010 - Palenplan.pdf	Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
-UAB01-110_-_Begane-grond_-_Fundering_pdf	W-335-UAB01-110 - Beganegrond - Fundering.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bruikbaarheid bouwwerk Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
W-335-UAB01-111_-_D-akvloer_pdf	W-335-UAB01-111 - Dakvloer.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bruikbaarheid bouwwerk Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
35-UAB01-210_-_Doorsneden_A-A_en_B--B_pdf	W-335-UAB01-210 - Doorsneden A-A en B-B.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bruikbaarheid bouwwerk Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
AB01-211_-_Doorsned-en_C-C_D-D_en_E--E_.pdf	W-335-UAB01-211 - Doorsneden C-C D-D en E-E.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bruikbaarheid bouwwerk Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
335-UAB01-410_-_details_constructief_.pdf	W-335-UAB01-410 - details constructief.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bruikbaarheid bouwwerk Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
410w_-_details_constructief_wapening_.pdf	W-335-UAB01-410w - details constructief wapening.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
W335-1SAC01-001_-_W--installaties_.pdf	W335-1SAC01-001 - W-installaties.pdf	Installaties complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu	2019-01-16	In behandeling
W335-1UAB50-001_-_E--installaties_.pdf	W335-1UAB50-001 - E-installaties-.pdf	Installaties complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu	2019-01-16	In behandeling
61181454-FA-1A_Funderingsadvies_.pdf	61181454-FA-1A Funderingsadvies.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	2019-01-16	In behandeling
QuickScan_F_F_GOS_Baarn_.pdf	QuickScan F_F GOS Baarn.pdf	Anders	2019-01-16	In behandeling
SWNL0228292_QuickScan_NGE_.pdf	SWNL0228292 QuickScan NGE.pdf	Anders	2019-01-16	In behandeling
3828_SWAR_2179_Bureauonderzoek_Baarn_.pdf	SWNL0233828 SWAR 2179 Bureauonderzoek Baarn.pdf	Anders	2019-01-16	In behandeling
WNL0234853_Verkennend_bodemonderzoek_.pdf	SWNL0234853 Verkennend bodemonderzoek-.pdf	Anders	2019-01-16	In behandeling
ntvangstation_Baarn-_Stedin_Netten_BV_.pdf	getek VOLMACHT gasontvangstation Baarn Stedin Netten BV.pdf	Anders	2019-01-16	In behandeling
Melding_AIMsessie_A-6cck9fy0rg_.pdf	Melding_AIMsessie_A6cck9fy0rg-.pdf	Anders	2019-01-16	In behandeling

Formulierversie
2018.02

Aanvraaggegevens

Let op: vul het formulier alstublieft volledig in.

Aanvraagnummer	4179681
Aanvraagnaam	GOS Baarn
Uw referentiecode	-

Ingediend op	-
Soort procedure	Onbekend

Projectomschrijving	Aanvullende werkzaamheden: handelen in strijd met het bestemmingsplan en aanleggen tijdelijke in- en uitrit.
Gefaseerd	Nee

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Uitrit aanleggen of veranderen

- Uitrit aanleggen of veranderen

Bijlagen

Kosten

Nawoord en ondertekening

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	64930149
Vestigingsnummer	000033707723
Statutaire naam	Stedin Netten B.V.
Handelsnaam	Stedin Netten B.V.

2 Contactpersoon

Geslacht	☒ Man ☐ Vrouw
Voorletters	J.J.
Voorvoegsels	de
Achternaam	Joode
Functie	-

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	3011TA
Huisnummer	8
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Blaak
Woonplaats	Rotterdam

4 Correspondentieadres

Postbus	49
Postcode	3000AA
Plaats	Rotterdam

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0650510491
Faxnummer	-
E-mailadres	joop.dejoode@stedin.net

Gemachtigde bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	30129769
Vestigingsnummer	000018937683
Statutaire naam	Sweco Nederland B.V.
Handelsnaam	Sweco Nederland

2 Contactpersoon

Geslacht	☒ Man ☐ Vrouw
Voorletters	M.J.J.
Voorvoegsels	-
Achternaam	Moes
Functie	Adviseur ruimtelijke ordening

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	3732HM
Huisnummer	22
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	De Holle Bilt
Woonplaats	De Bilt

4 Correspondentieadres

Postbus	203
Postcode	3730AE
Plaats	De Bilt

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0622246503
Faxnummer	-
E-mailadres	maurits.moes@sweco.nl

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Baarn
Kadastrale gemeente	Baarn
Kadastrale sectie	H
Kadastraal perceelnummer	1588
Bouwplannaam	-
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☒ Ja ☐ Nee
Specificatie locatie	Baarn, H 3089

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	☒ U bent eigenaar van het perceel ☐ U bent erfpachter van het perceel ☐ U bent huurder van het perceel ☐ Anders
-----------------------------------	---

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

De gronden waar het gasontvangstation zijn geprojecteerd, hebben de bestemming 'Actieve Recreatie' en de strook langs de Drakenburgerweg is bestemd als 'Openbaar groen'.

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Het terrein is braakliggend.

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Het project voorziet in de realisatie van een gasontvangstation en bijhorende gastransportleidingen en overige voorzieningen.

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

Ten behoeve van het bestemmingsplan zijn conditionerende onderzoeken uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de voorgenomen ontwikkeling ruimtelijk aanvaardbaar is.

☒ Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Formulierversie
2018.02

Toelichting Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?
- Vul hieronder in hoelang het beoogde gebruik duurt.

Uitrit aanleggen of veranderen

1 Uitrit op provinciale weg

Betreft het een in- of uitrit op een provinciale weg?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Uitrit aanleggen of veranderen

Wat wilt u precies gaan doen?

- ☐ Een nieuwe in- of uitrit aanleggen
☐ Een bestaande in- of uitrit veranderen
☒ Anders

Omschrijf wat u wilt gaan doen.

Een tijdelijke in- en uitrit aanleggen.

Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen.

-

Vul de straatnaam in waar de in- of uitrit op uitkomt.

Drakenburgerweg

3 Details uitrit

Welk materiaal wordt gebruikt?

Nader te bepalen.

Zijn er obstakels aanwezig die het aanleggen of het gebruiken van de in- of uitrit in de weg staan?

- ☐ Ja
☒ Nee

Formulierversie
2018.02

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document



Formulierversie
2018.02

Kosten

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten
voor het totale project in euro's
(exclusief BTW)?

Nawoord en ondertekening

*Alleen te beantwoorden
als de bijlagen nog niet
compleet zijn*

*Alleen te beantwoorden
als de bijlagen nog niet
compleet zijn*

Zijn de bijlagen bij deze aanvraag
compleet

- ☐ Ja
☐ Nee

De volgende bijlagen dien ik later
in

De volgende bijlagen dien ik niet in

Vul uw eventuele persoonlijke
opmerkingen over uw aanvraag
hier in.

Als blijkt dat voor één van de
onderdelen geen vergunning
verleend kan worden, wilt u dan
voor de overige onderdelen wel
een vergunning ontvangen?

- ☐ Ja
☐ Nee

Geeft u toestemming om persoons-
en adresgegevens van de
aanvrager/melder en, indien van
toepassing, de gemachtigde
openbaar te maken?

- ☐ Ja
☐ Nee

Geeft u toestemming om de
geschatte projectkosten / kosten
van de werkzaamheden openbaar
te maken?

- ☐ Ja
☐ Nee

☐ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.

Handtekening aanvrager

Datum

Handtekening

Handtekening gemachtigde

Datum

Handtekening

*Niet verplicht in te vullen
indien u gemachtigde
bent*

Terugsturen van de aanvraag

U kunt de aanvraag of melding inclusief bijbehorende bescheiden per post versturen naar onderstaand adres van het bevoegd gezag. Het e-mailadres of contactformulier is alleen bedoeld voor het stellen van vragen en niet voor het indienen van een aanvraag of aanvullende gegevens.

Bevoegd gezag omgevingsvergunning

Naam:	Gemeente Baarn
Bezoekadres:	Gemeente Baarn Stationsweg 18 3743 EN Baarn
Postadres:	Gemeente Baarn Postbus 1003 3740 BA Baarn
Telefoonnummer:	035-5481611
Faxnummer:	035-5481794
E-mailadres:	info@baarn.nl
Website:	www.baarn.nl
Contactpersoon:	Vergunningverlening

Metselwerk, (geen kalk) met een toepassing, antraciet/grijs

A uniform metalen koigen, antraciet/grijs RA17016

A uniform metalen koigen, antraciet/grijs RA17016

... ..

A uniform dakrim antraciet/grijs RA17016

Metselwerk (geen kalkzandsteen toepassen) antraciet/grijs

Betenvoor monolithisch afgewerkt, vliedende "gastuimte" engt zich uit, voert, dit ivm gladheid door condensatie van de installatie.
Betenvoor

Ventilatie-roosters, antraciet/grijs RAL7016
 Spouwafsluiting ventilator en ongedierte werend

Houtenbalk laag gedeeltelijk uitvoeren als pof dak
 Multiplex
 Steenwiel
 EPDM

Takkellast 2 ton

- alle metalen onderdelen koppelen aan het aardsnet
- koppenmaat: lingsgeval - xxx mm
- Buitendeuren voorzien van een "deurvastzetter" tbv. service
- Hang & Sluitwerk vlg. GTS par. 5.6

- monolithisch afgewerkte betonvloer algemene ruimte = 0+ peil
- hoogte t.o.v. N.A.P. 1500+
- maaiveld 100- peil

Gemente : Baarn
 Sedie : H
 Perceelnummer : 1508



met of work

30 min fireproof end

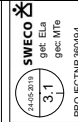
sporing

ventilator

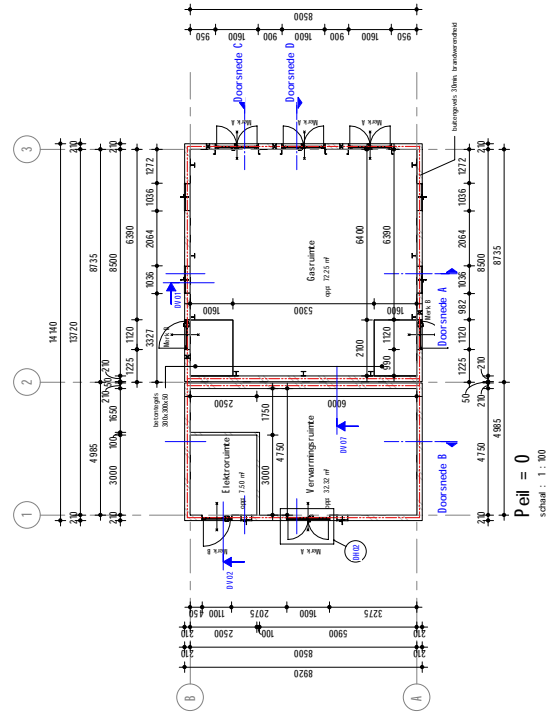
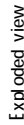
R.O. - outside air, filtering 200/100mm

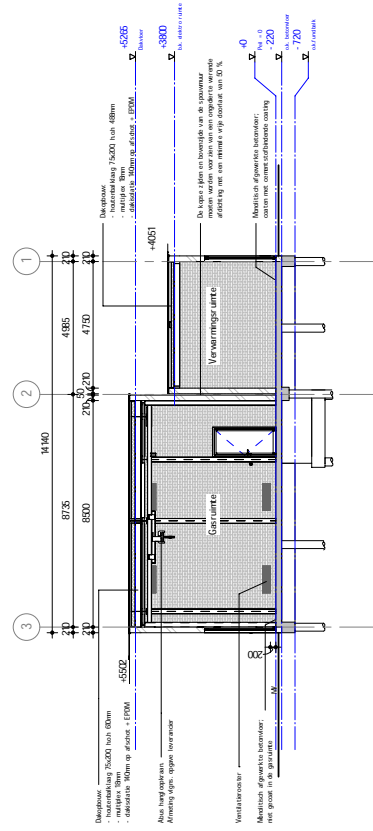
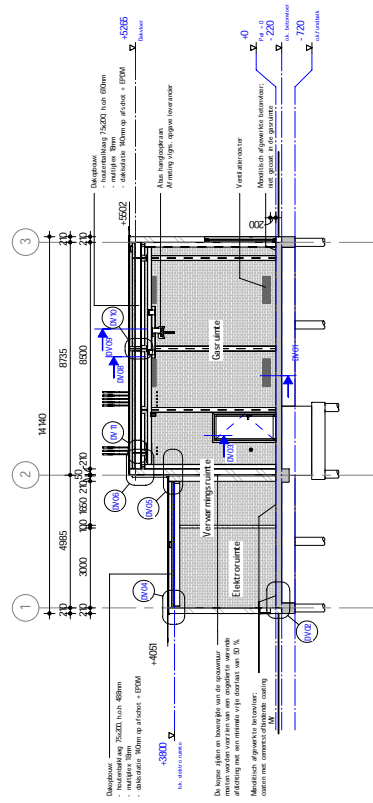
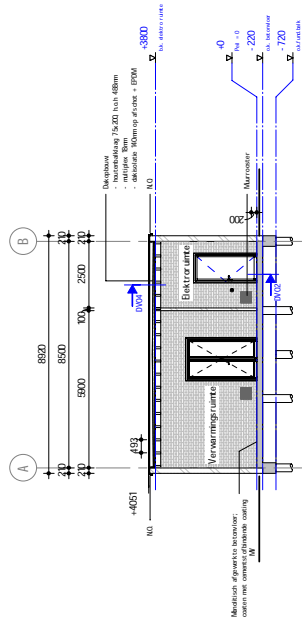
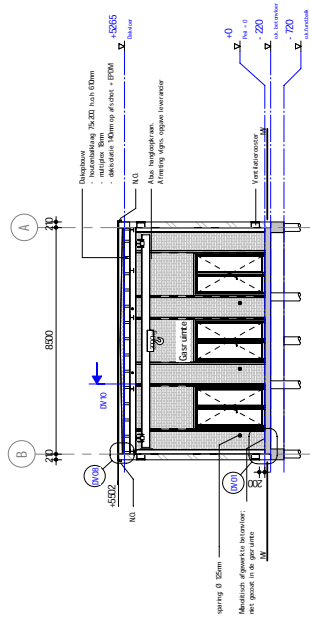
30 min fireproof end

Definitief Ontwerp

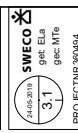


MATEN IN MILLIMETERS TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

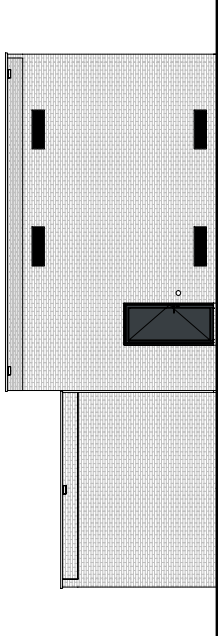
[illegible]



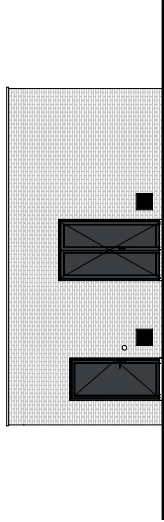
Definitief Ontwerp
Datum 24-05-2019



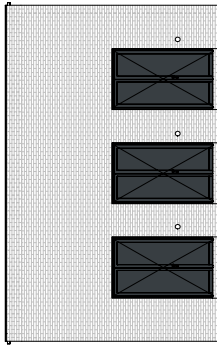
PARTY IN WILLINGNESS TO ENGAGE AND/OR DISSENT	
STEUDEN	
1.1	10-05-2018
1.2	14-06-2018
1.3	18-07-2018
1.4	20-08-2018
1.5	20-09-2018
1.6	16-11-2018
1.7	16-11-2018
1.8	16-11-2018
1.9	16-11-2018
1.10	16-11-2018
1.11	16-11-2018
1.12	16-11-2018
1.13	16-11-2018
1.14	16-11-2018
1.15	16-11-2018
1.16	16-11-2018
1.17	16-11-2018
1.18	16-11-2018
1.19	16-11-2018
1.20	16-11-2018
1.21	16-11-2018
1.22	16-11-2018
1.23	16-11-2018
1.24	16-11-2018
1.25	16-11-2018
1.26	16-11-2018
1.27	16-11-2018
1.28	16-11-2018
1.29	16-11-2018
1.30	16-11-2018
1.31	16-11-2018
1.32	16-11-2018
1.33	16-11-2018
1.34	16-11-2018
1.35	16-11-2018
1.36	16-11-2018
1.37	16-11-2018
1.38	16-11-2018
1.39	16-11-2018
1.40	16-11-2018
1.41	16-11-2018
1.42	16-11-2018
1.43	16-11-2018
1.44	16-11-2018
1.45	16-11-2018
1.46	16-11-2018
1.47	16-11-2018
1.48	16-11-2018
1.49	16-11-2018
1.50	16-11-2018
1.51	16-11-2018
1.52	16-11-2018
1.53	16-11-2018
1.54	16-11-2018
1.55	16-11-2018
1.56	16-11-2018
1.57	16-11-2018
1.58	16-11-2018
1.59	16-11-2018
1.60	16-11-2018
1.61	16-11-2018
1.62	16-11-2018
1.63	16-11-2018
1.64	16-11-2018
1.65	16-11-2018
1.66	16-11-2018
1.67	16-11-2018
1.68	16-11-2018
1.69	16-11-2018
1.70	16-11-2018
1.71	16-11-2018
1.72	16-11-2018
1.73	16-11-2018
1.74	16-11-2018
1.75	16-11-2018
1.76	16-11-2018
1.77	16-11-2018
1.78	16-11-2018
1.79	16-11-2018
1.80	16-11-2018
1.81	16-11-2018
1.82	16-11-2018
1.83	16-11-2018
1.84	16-11-2018
1.85	16-11-2018
1.86	16-11-2018
1.87	16-11-2018
1.88	16-11-2018
1.89	16-11-2018
1.90	16-11-2018
1.91	16-11-2018
1.92	16-11-2018
1.93	16-11-2018
1.94	16-11-2018
1.95	16-11-2018
1.96	16-11-2018
1.97	16-11-2018
1.98	16-11-2018
1.99	16-11-2018
2.00	16-11-2018
2.01	16-11-2018
2.02	16-11-2018
2.03	16-11-2018
2.04	16-11-2018
2.05	16-11-2018
2.06	16-11-2018
2.07	16-11-2018
2.08	16-11-2018
2.09	16-11-2018
2.10	16-11-2018
2.11	16-11-2018
2.12	16-11-2018
2.13	16-11-2018
2.14	16-11-2018
2.15	16-11-2018
2.16	16-11-2018
2.17	16-11-2018
2.18	16-11-2018
2.19	16-11-2018
2.20	16-11-2018
2.21	16-11-2018
2.22	16-11-2018
2.23	



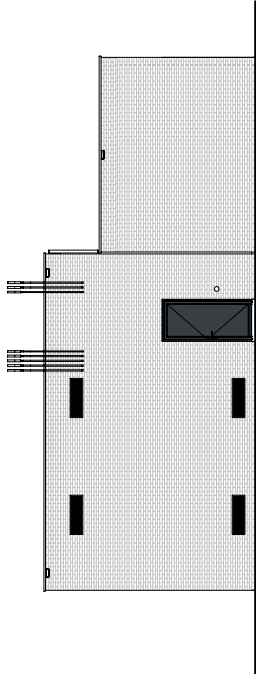
Voorgevel
schaal : 1: 100



Linker zij aanzicht
schaal : 1: 100

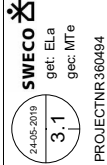


Rechter zij aanzicht
schaal : 1: 100



Achtergevel
schaal : 1: 100

Definitief Ontwerp
Datum 24-05-2019



Zie tekening W-335-UB01-100 voor materiaalstaat.

MATEN IN MILLIMETERS, TENZU ANDERS AANGEGEVEN.

STEDIN					
Nabehaar B.V.	3.1	06-06-2019	HTe	MTe	Wijziging HVA Diverse WJ-gegevens Veranderingen Ventilatie riool Zuid-West gevel, af 1-2 Definitief Ontwerp Doekler Project Omschrijving
	3.0	24-05-2019	RRe	MTe	
	2.5	15-11-2018	RRe	MTe	
	3.0	15-11-2018	RRe	MTe	
	3.0	15-11-2018	RRe	MTe	
	3.0	15-11-2018	RRe	MTe	
Wijzig:		Datum:		GOS Baam Gas Ontvangst Station Gevels	
Formaat: A2					
Schaal: 1:100					
Aantal bladen:					
Volgend blad:		Tek. nr. W-335-UB01-300		Status: DEFINITIEF	
				Bldnr:	

Tek.nr.	Onderdeel	Datum	Laatste wijz.	Laatste wijz. datum
W-335-UAB01-400-01	Detail DV01	06-07-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-02	Detail DV02	06-07-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-03	Detail DV03	06-07-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-04	Detail DV04	06-07-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-05	Detail DV05	06-07-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-06	Detail DV06	06-07-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-07	Detail DV07	06-07-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-08	Detail DV08	06-07-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-09	Detail DV09	06-07-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-10	Detail DV10	06-07-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-11	Detail DV11	15-11-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-12	Detail DH01	06-07-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-13	Detail DH02	06-07-2018	3.0	24-05-2019
W-335-UAB01-400-14	Detail DH03	06-07-2018	3.0	24-05-2019

Definitief Ontwerp

Datum 24-05-2019

24-05-2019

3.0

SWECO

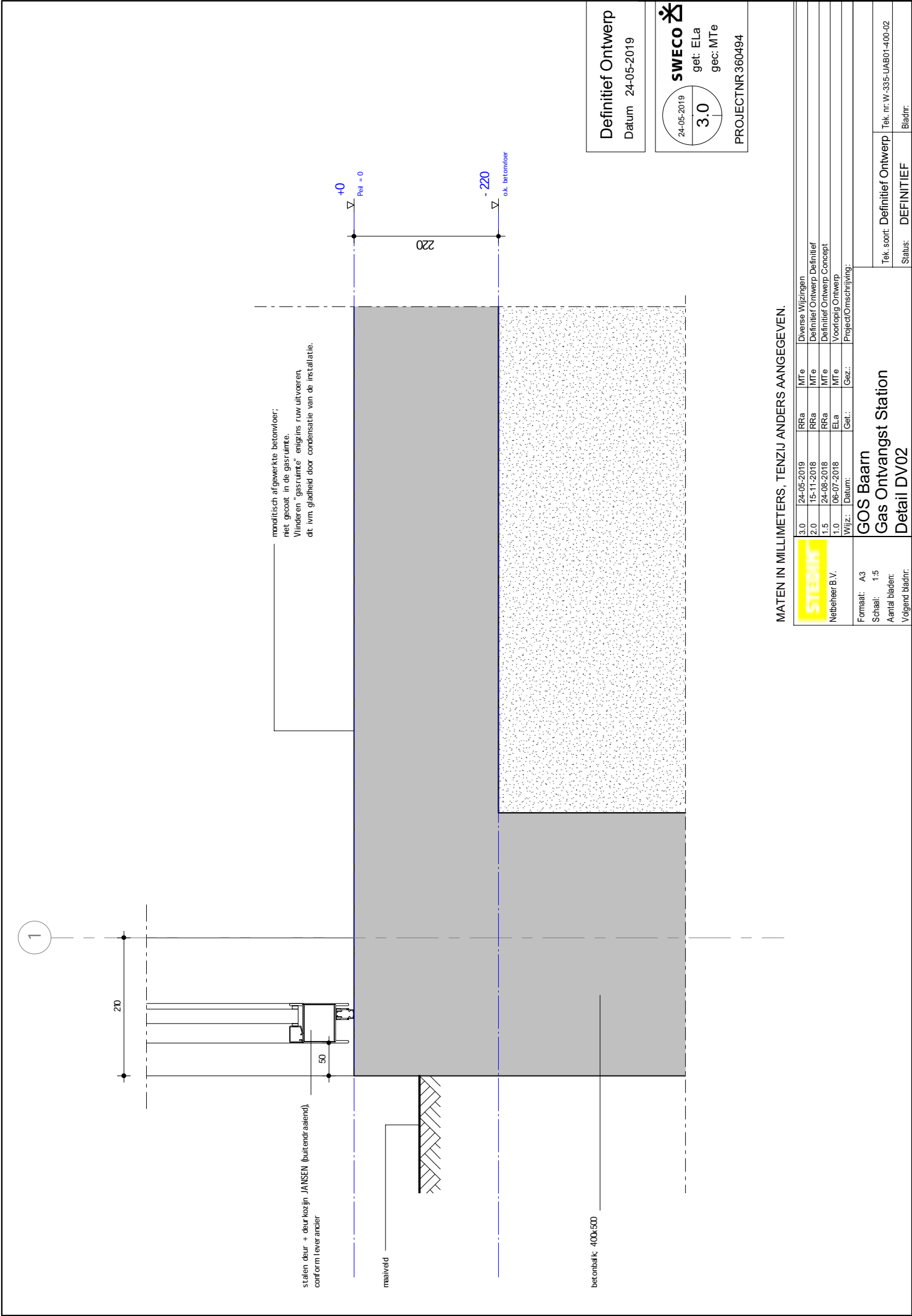
get: ELa

gec: MTe

PROJECTNR 360494

MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

 Netbeheer B.V.	3.0	24-05-2019	RRa	MTe	Diverse Wijzingen
	2.0	15-11-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Definitief
	1.5	24-08-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Concept
	1.0	06-07-2018	ELa	MTe	Voorlopig Ontwerp
	Wijz.: Datum:		Get.:	Gez.:	Project/Omschrijving:
Formaat: A3	GOS Baarn				
Schaal:	Gas Ontvangst Station				
Aantal bladen:	Voorblad details				
Volgend bladnr:					
					Tek. nr: W-335-UAB01-400
					Tek. soort: Definitief Ontwerp
					Status: DEFINITIEF
					Bladnr:



Definitief Ontwerp

Datum 24-05-2019

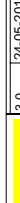
24-05-2019

3.0

get: ELa
gec: MTe

PROJECTNR 360494

MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

										
	3.0	24-05-2019	RRa	MTe	Diverse Wijzigingen					
	2.0	15-11-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Definitief					
	1.5	24-08-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Concept					
	1.0	06-07-2018	ELa	MTe	Voorlopig Ontwerp					
Wijz.:		Datum:	Gez.:	Get.:	Project/Omschrijving:					
GOS Baarn										
Gas Ontvangst Station										
Detail DV02										
Formaat: A3	Tek. soort: Definitief Ontwerp									
Schaal: 1:5										
Aantal bladen:										
Volgend bladnr:	Bladnr:									
Status: DEFINITIEF										
Tek. nr: W-335-UAB01-400-02										

B

270

murfor, Z+/3,65 breed 150mm
h.o.h 180mm

murfor, volgens berekening leverancier

OL

kitvoeg

50

stalen deur + deur kozijn JANSEN (buitendraaiend)
conform leverancier

Definitief Ontwerp
Datum 24-05-2019

24-05-2019

3.0

SWECO

get: ELa

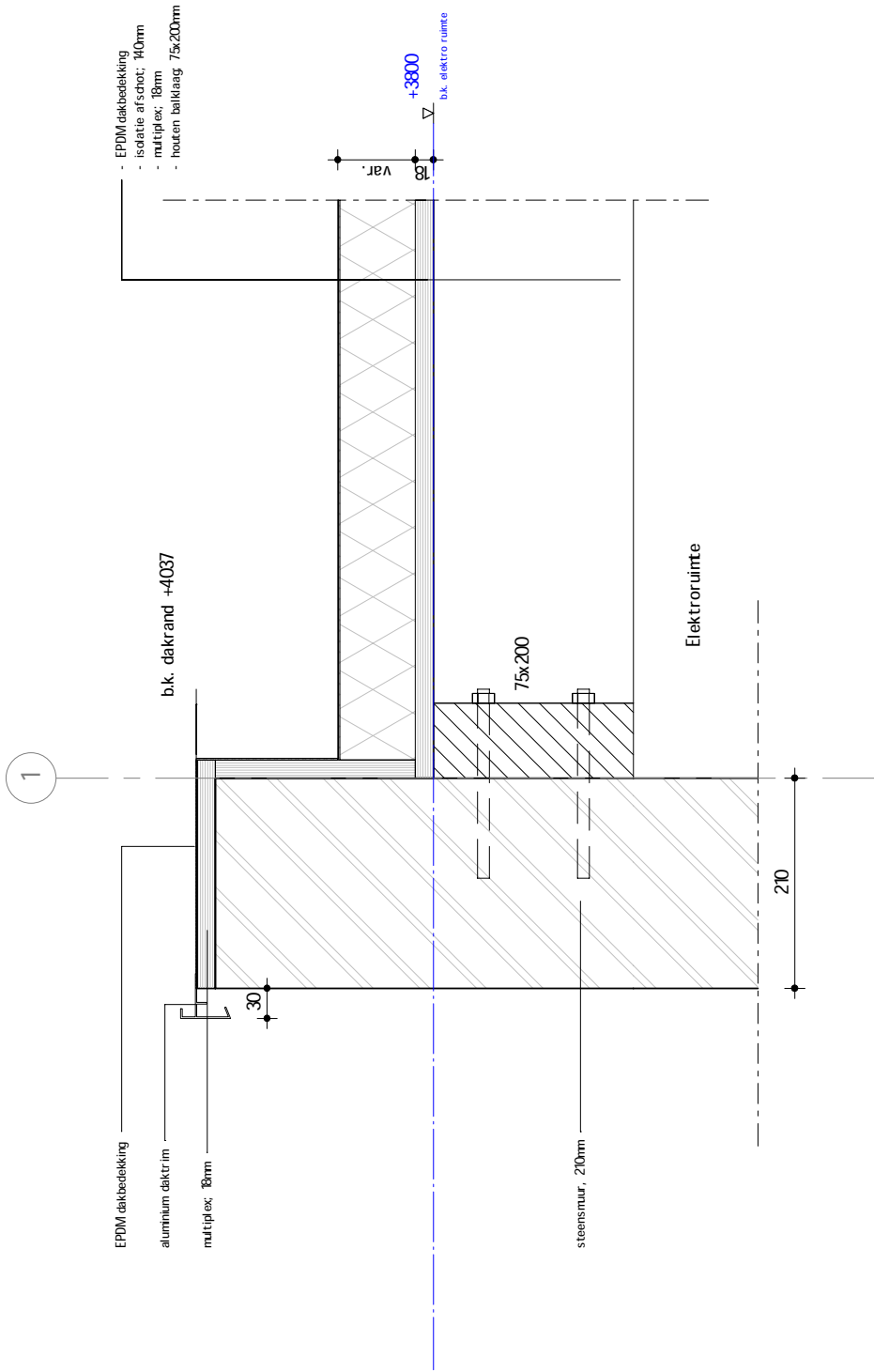
gec: MTe

PROJECTNR 360494

MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

STEEN Netbeheer B.V.	3.0	24-05-2019	RRa	MTe	Diverse Wijzigingen
	2.0	15-11-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Definitief
	1.5	24-08-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Concept
	1.0	06-07-2018	ELa	MTe	Voorlopig Ontwerp
	Wijz.: Datum:	Get.:	Gez.:	Gez.:	Project/Omschrijving:

Formaat: A3 Schaal: 1:5 Aantal bladen: Volgend bladnr:	GOS Baarn Gas Ontvangst Station Detail DV03		Tek. soort: Definitief Ontwerp	Tek. nr: W-335-UAB01-400-03
			Status: DEFINITIEF	Bladnr:



Definitief Ontwerp
Datum 24-05-2019

24-05-2019

3.0

SWECO

get: ELa

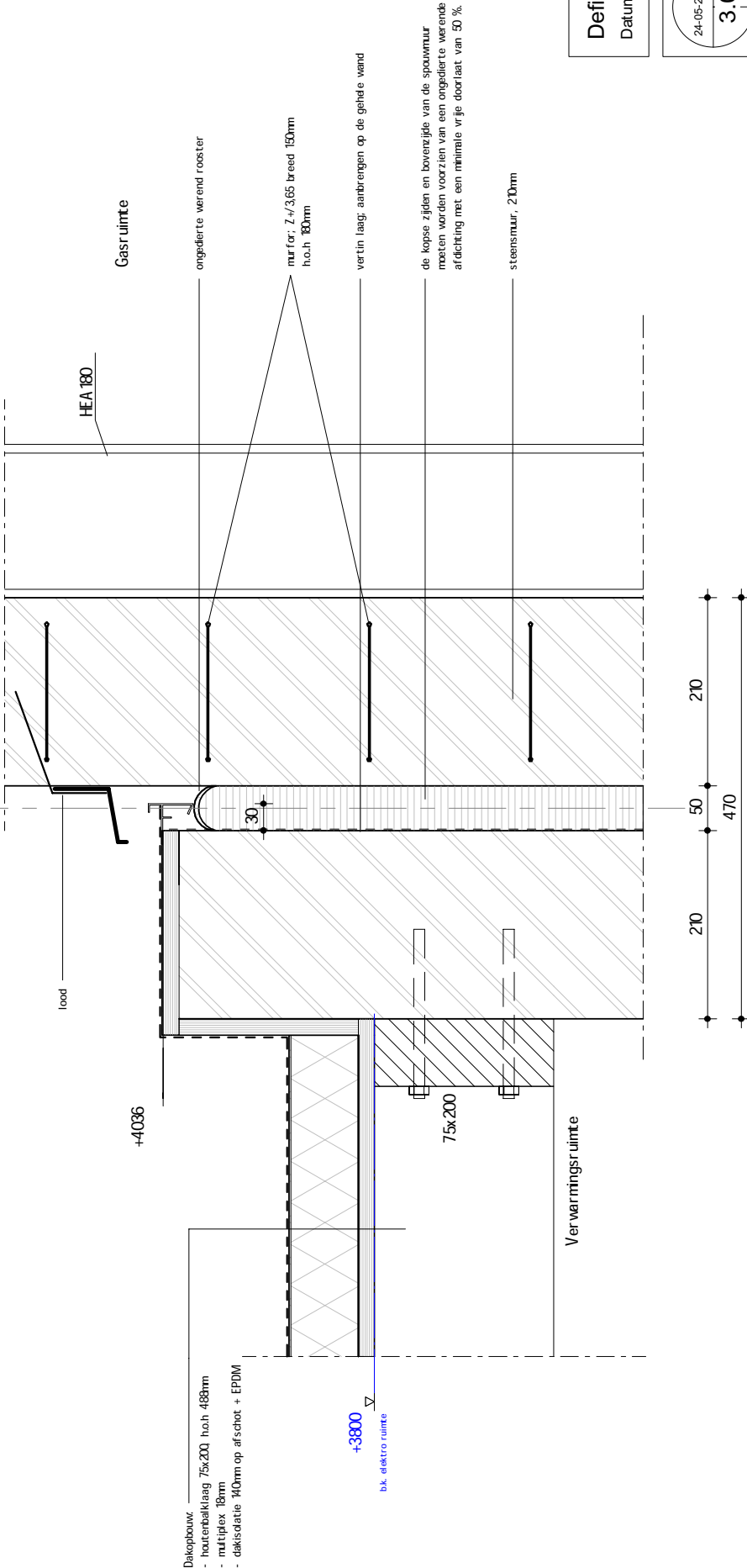
gec: MTc

PROJECTNR 360494

MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

STEEN Netbeheer B.V.	3.0	24-05-2019	RRa	MTc	Diverse Wijzigingen
	2.0	15-11-2018	RRa	MTc	Definitief Ontwerp Definitief
	1.5	24-08-2018	RRa	MTc	Definitief Ontwerp Concept
	1.0	06-07-2018	ELa	MTc	Voorlopig Ontwerp
	Wijz.: Datum:	Get.:	Gez.:	Gez.:	Project/Omschrijving:
Formaat: A3	GOS Baarn				
Schaal: 1:5	Gas Ontvangst Station				
Aantal bladen:	Detail DV04				
Volgend bladnr:					
Tek. soort: Definitief Ontwerp				Tek. nr. W-335-UAB01-400-04	
Status: DEFINITIEF				Bladnr:	

2



Definitief Ontwerp
Datum 24-05-2019

24-05-2019

3.0

SWECO

get: ELa

gec: MTc

PROJECTNR 360494

MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

STEEN Netbeheer B.V.	3.0	24-05-2019	RRa	MTre	Diverse Wijzigingen					
	2.0	15-11-2018	RRa	MTre	Definitief Ontwerp Definitief					
	1.5	24-08-2018	RRa	MTre	Definitief Ontwerp Concept					
	1.0	06-07-2018	ELa	MTre	Voorlopig Ontwerp					
	Wijz.: Datum:		Get.:	Gez.:	Project/Omschrijving:					
GOS Baarn										
Gas Ontvangst Station										
Detail DV05										
Formaat: A3	Tek. soort: Definitief Ontwerp									
Schaal: 1:5										
Aantal bladen:										
Volgend bladnr:	Bladnr:									
Tek. nr. W-335-UAB01-400-05										
Status: DEFINITIEF										

2

+5502

210

25

30

Var.

EPDM dakbedekking

afschot isolatie: 140mm

multiplex: 18mm

houten balklaag: 75x200mm

koppeling

bout M12 door en door

koppeling

plaf dak 2

strip 40x100x3

40

HEA 160

HEA 220

HEA 160

HEA 180

Gasruimte

+5265

Dakvloer

muur: Z 4/3 65 breed 150mm

ho.h 180mm

steensmuur, 20mm

210

Definitief Ontwerp
Datum 24-05-2019

24-05-2019

3.0

get: ELa
gec: MT e

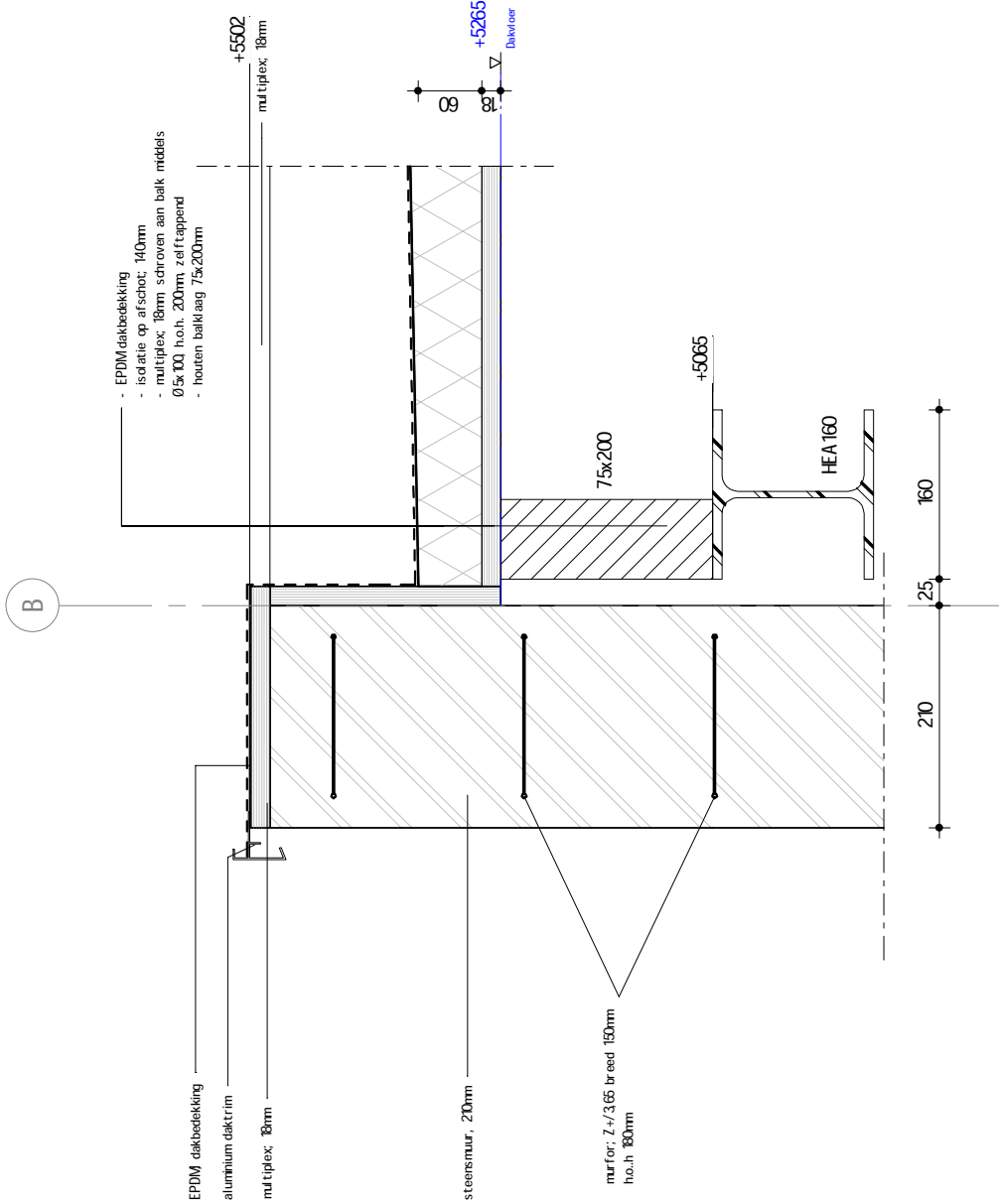
SWECO

PROJECTNR 360494

MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

Wijz.	Datum:	Diverse Wijzigingen			
		RRa	MT e	Definitief Ontwerp	
		RRa	MT e	Definitief Ontwerp Concept	
		ELa	MT e	Voortopig Ontwerp	
		Gez.:	Gez.:	Project/Omschrijving:	

GOS Baarn		Tek. soort: Definitief Ontwerp	Tek. nr: W-335-UAB01-400-06
Gas Ontvangst Station		Status: DEFINITIEF	Bladnr:
Detail DV06			



Definitief Ontwerp

Datum 24-05-2019

24-05-2019

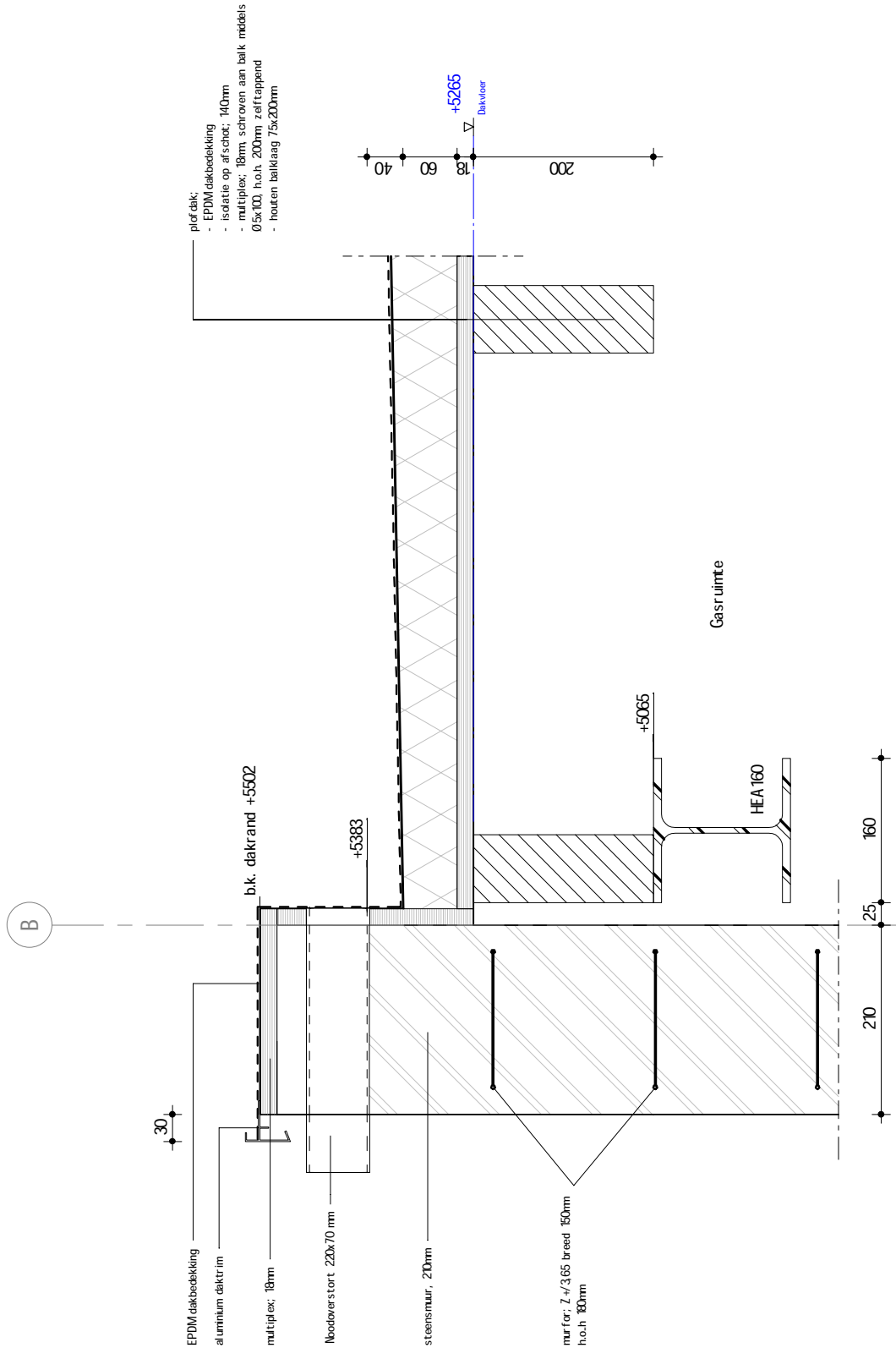
3.0

get: ELa
gec: MTe

PROJECTNR 360494

MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

STEEN	3.0	24-05-2019	RRa	MTe	Diverse Wijzigingen
	2.0	15-11-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Definitief
	1.5	24-08-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Concept
	1.0	06-07-2018	ELa	MTe	Voorlopig Ontwerp
	Wijz.: Datum:	Gez.:	Get.:	Gez.:	Project/Omschrijving:
Netbeheer B.V.	GOS Baarn				
Formaat: A3	Gas Ontvangst Station				
Schaal: 1:5	Detail DV08				
Aantal bladen:	Tek. soort: Definitief Ontwerp				
Volgend bladnr:	Status: DEFINITIEF				
					Tek. nr: W-335-UAB01-400-08
					Bladnr:



- plaf dak:
- EPDM dakbedekking
 - isolatie op afschot; 140mm
 - multiplex; 18mm schroeven aan balk middels Ø5x100 h.o.h 200mm zelftappend
 - houten balklaag 75x200mm

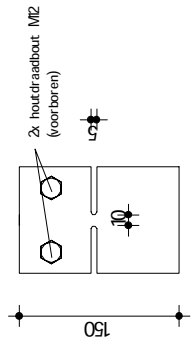
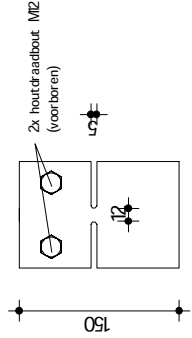
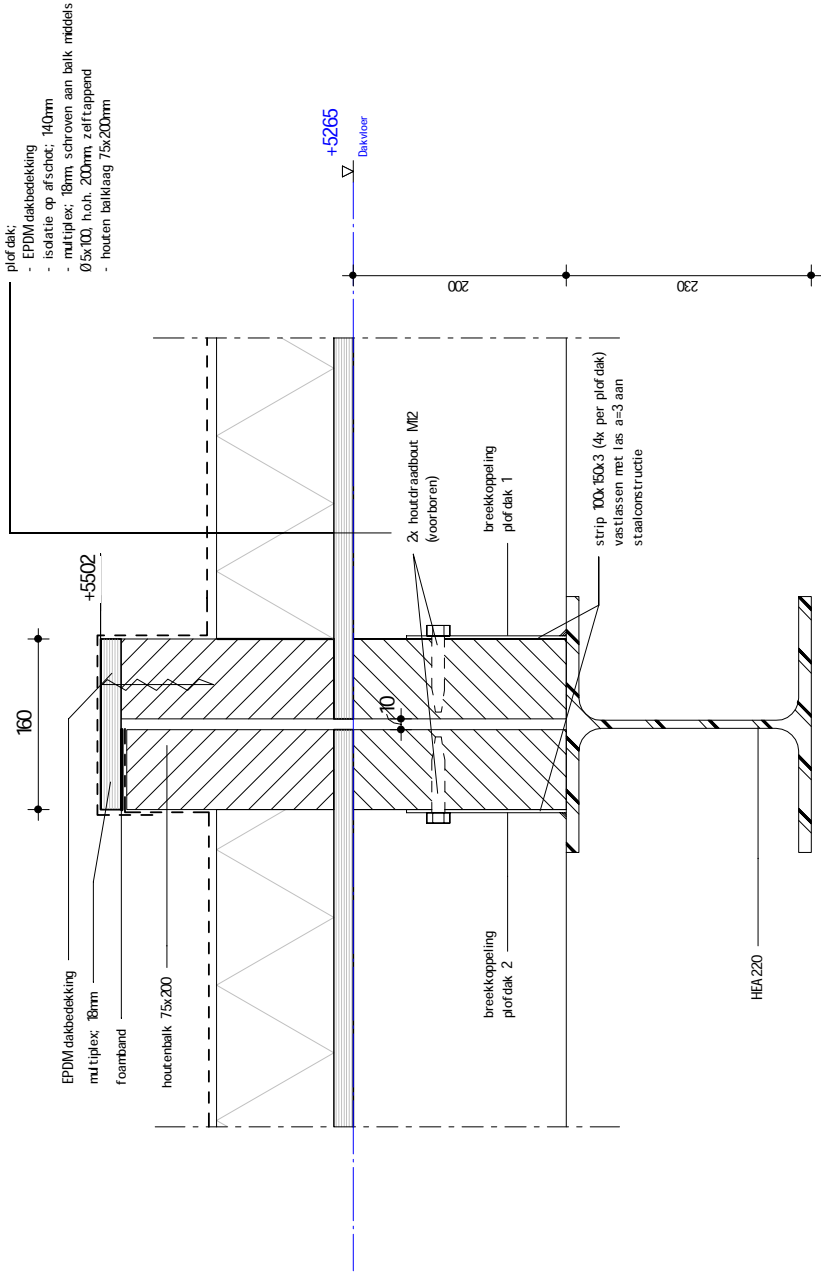
Definitief Ontwerp
Datum 24-05-2019

SWECO
24-05-2019
3.0
get: ELa
gec: MTe
PROJECTNR 360494

MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

3.0	24-05-2019	RRa	MTe	Diverse Wijzigingen
2.0	15-11-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Definitief
1.5	24-08-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Concept
1.0	06-07-2018	ELa	MTe	Voorlopig Ontwerp
Wijz.: Datum:		Get.:	Gez.:	Project/Omschrijving:

Formaat: A3	GOS Baarn		Tek. soort: Definitief Ontwerp	Bladnr:
Schaal: 1:5	Gas Ontvangst Station		Tek. nr: W-335-UAB01-100-09	
Aantal bladen:	Detail DV09		Status: DEFINITIEF	
Volgend bladnr:				



MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

	3.0	24-05-2019	RRa	MTe	Diverse Wijzigingen
	2.0	15-11-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Definitief
	1.5	24-08-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Concept
	1.0	06-07-2018	ELa	MTe	Voorlopig Ontwerp
	Wijz.: Datum:	Get.:	Get.:	Gez.:	Project/Omschrijving:
GOS Baarn					
Gas Ontvangst Station					
Detail DV10					
Formaat: A3	Tek. soort: Definitief Ontwerp				
Schaal: 1:5	Tek. nr. W-335-UAB01-400-10				
Aantal bladen:	Status: DEFINITIEF				
Volgend bladnr:	Bladr:				

Definitief Ontwerp

Datum 24-05-2019

24-05-2019

3.0

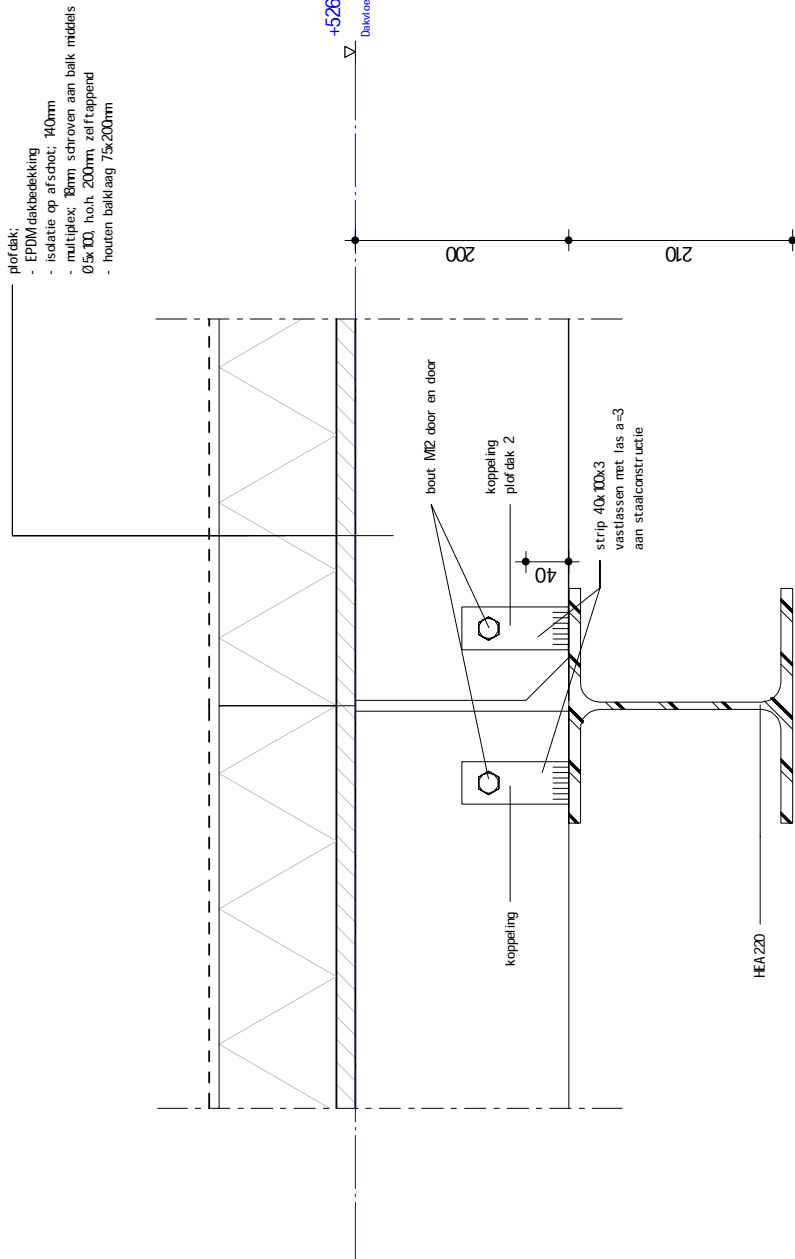
24-05-2019

get: RRa

gec: RVD

PROJECTNR 360494





Definitief Ontwerp
Datum 24-05-2019

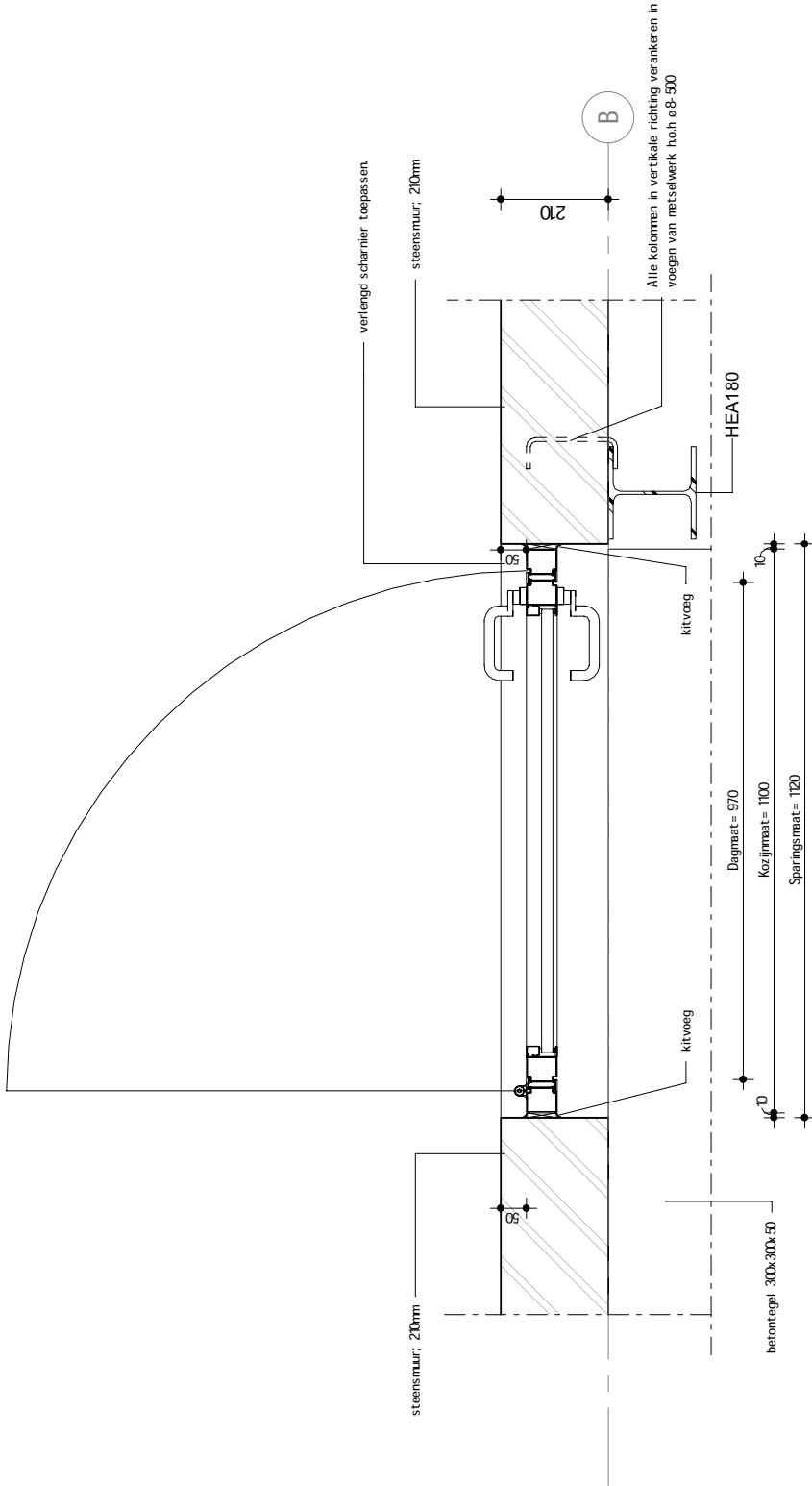
24-05-2019
3.0

SWECO
get: RRa
gec: RVD

PROJECTNR 360494

MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

STEEL	Diverse Wijzigingen			
	3.0	24-05-2019	RRa	MTe
	2.0	15-11-2018	RRa	MTe
	Wijz.: Datum:	Get.:	Gez.:	Project/Omschrijving:
GOS Baarn				
Gas Ontvangst Station				
Detail DV11				
Formaat: A3	Tek. soort: Definitief Ontwerp			
Schaal: 1:5				
Aantal bladen:				
Volgend bladnr:	Definitief			
Tek. nr. W-335-UAB01-400-11				Bladnr:



Definitief Ontwerp
Datum 24-05-2019

24-05-2019

3.0

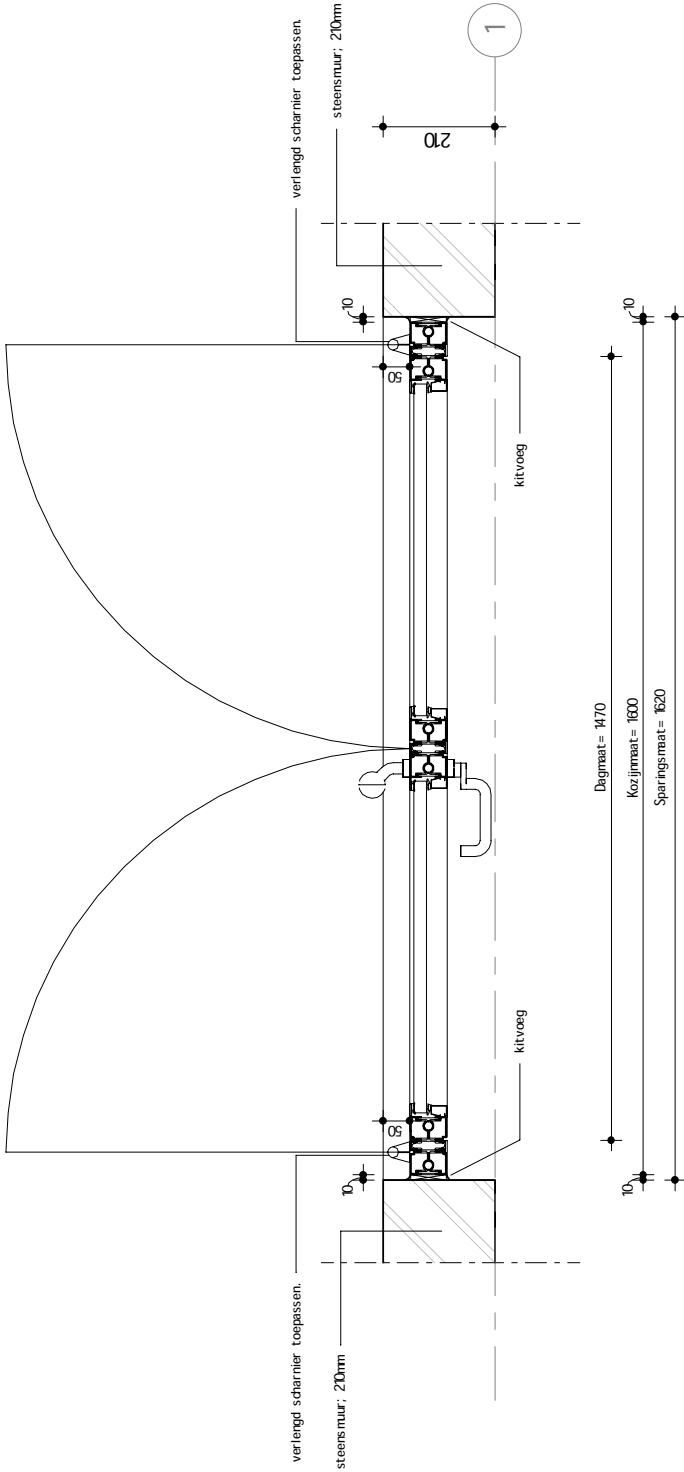
SWECO

get: ELa
gec: MTc

PROJECTNR 360494

MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

 Netbeheer B.V.	3.0	24-05-2019	RRa	MTre	Diverse Wijzigingen
	2.0	15-11-2018	RRa	MTre	Definitief Ontwerp Definitief
	1.5	24-08-2018	RRa	MTre	Definitief Ontwerp Concept
	1.0	06-07-2018	ELa	MTre	Voorlopig Ontwerp
	Wijz.: Datum:		Get.:	Gez.:	Project/Omschrijving:
Formaat: A3	GOS Baarn				
Schaal: 1:10	Gas verdeelstation				
Aantal bladen:	Detail DH01				
Volgend bladnr:	Tek. soort: Definitief Ontwerp				
	Tek. nr: W-335-UAB01-400-12				
	Status: DEFINITIEF				
	Bladnr:				



Definitief Ontwerp
Datum 24-05-2019

24-05-2019

3.0

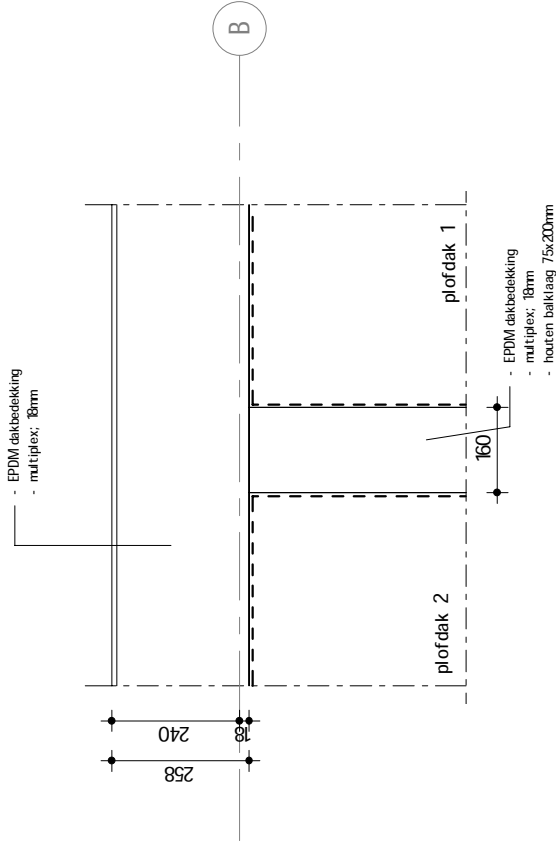
SWECO

get: ELa
gec: MTe

PROJECTNR 360494

MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

STEEN Netbeheer B.V.	3.0	24-05-2019	RRa	MTe	Diverse Wijzigingen
	2.0	15-11-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Definitief
	1.5	24-08-2018	RRa	MTe	Definitief Ontwerp Concept
	1.0	06-07-2018	ELa	MTe	Voorlopig Ontwerp
	Wijz.: Datum:		Get.:	Gez.:	Project/Omschrijving:
Formaat: A3 Schaal: 1:10 Aantal bladen: Volgend bladnr:	GOS Baarn Designer Detail DH02				
Tek. soort: Definitief Ontwerp					Tek. nr: W-335-UAB01-400-13
Status: DEFINITIEF					Bladnr:



Definitief Ontwerp
Datum 24-05-2019

24-05-2019

3.0

SWECO

get: RRa
gec: MT e

PROJECTNR 360494

MATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

	3.0	24-05-2019	RRa	MT e	Diverse Wijzigingen
	2.0	15-11-2018	RRa	MT e	Definitief Ontwerp Definitief
	1.5	24-08-2018	RRa	MT e	Definitief Ontwerp Concept
	Wijz.:	Datum:	Get.:	Gez.:	Project/Omschrijving:
	Netbeheer B.V.				
Formaat: A3	GOS Baarn				
Schaal: 1:10	Gas Ontvangst Station				
Aantal bladen:	Detail DH03				
Volgend bladnr:					
			Tek. soort: Definitief Ontwerp		Tek. nr: W-335-UAB01-400-14
			Status: DEFINITIEF		Bladnr:



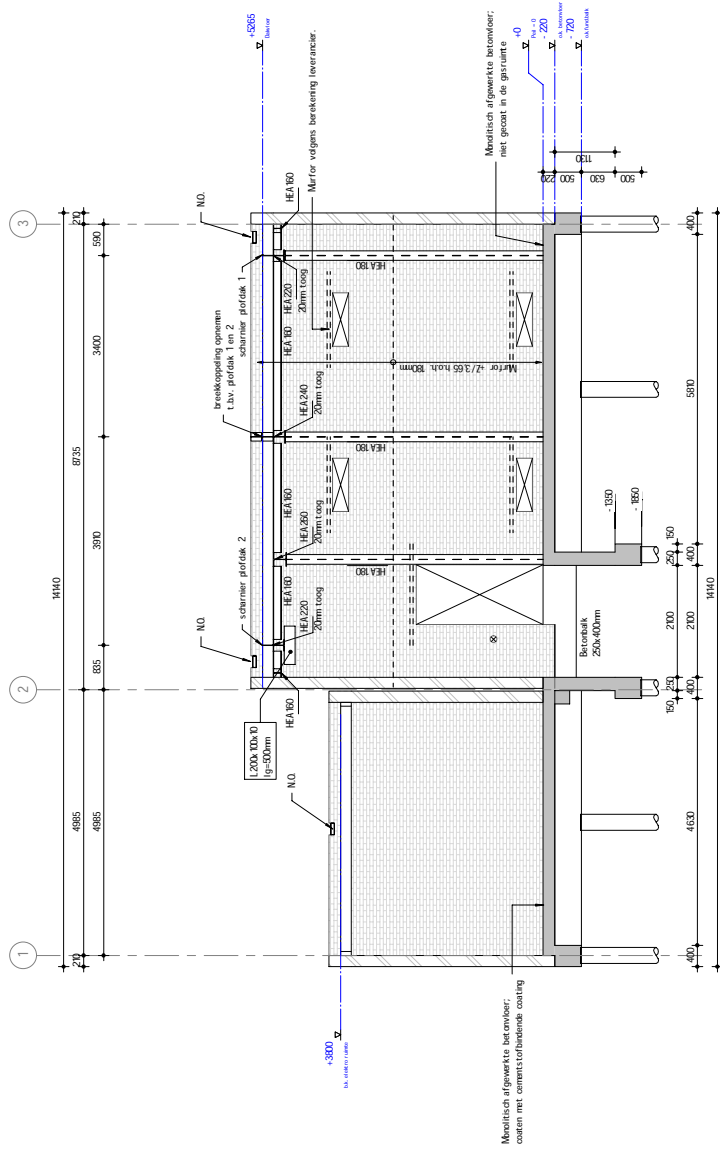
Alcornoque:

- [illegible]

□ = spring

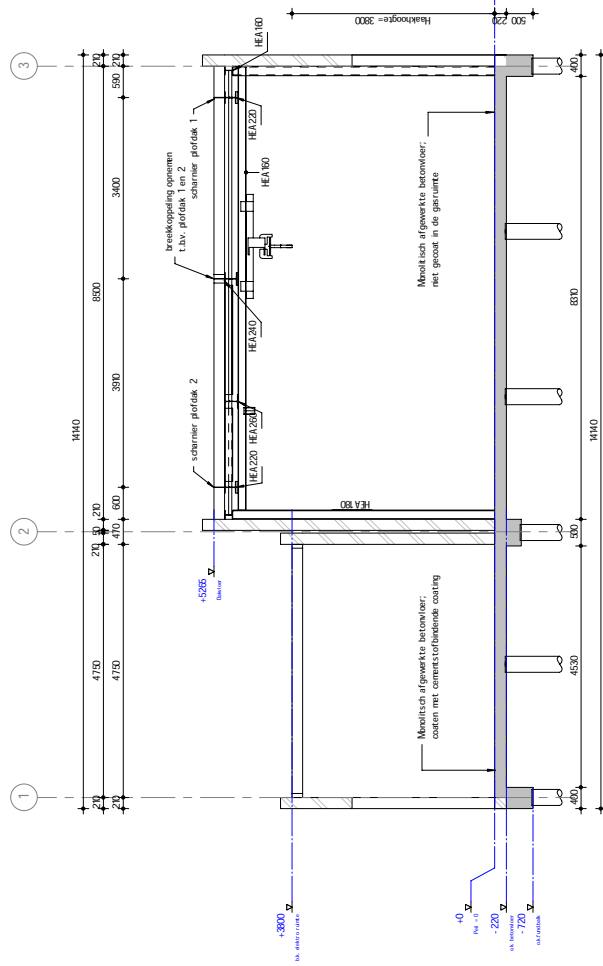
— — — — — Mirfor volgens berekening leverancier.
— — — — — Mirfor +Z/365 breed 150mm h.o.h. 180mm
in alle wanden rondom oorsprong

Deze tekening is alléén bestemd voor de maatvoering van de kist, voor wapening zie blad SE-DO-100w



Doorsnede A-A

schaal 150



Doorsnede B-B

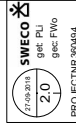
schaal 150

Renviron

Alconon[®]

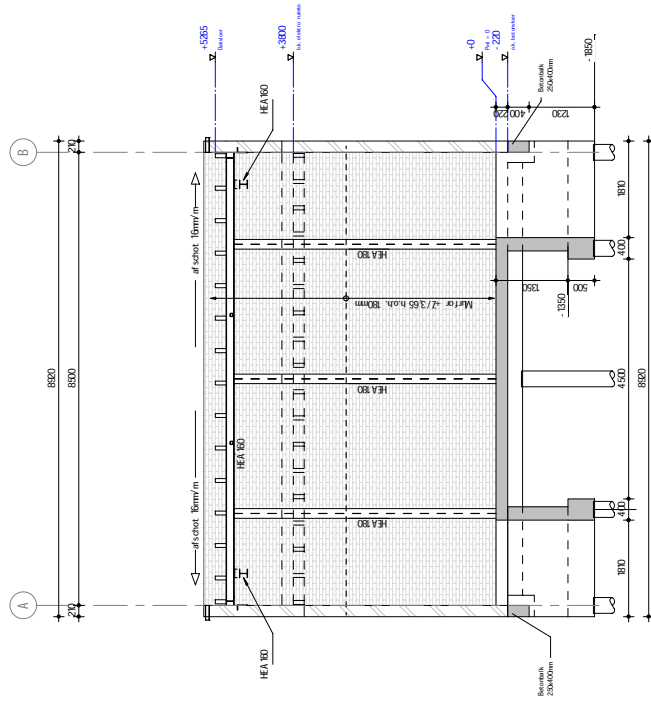
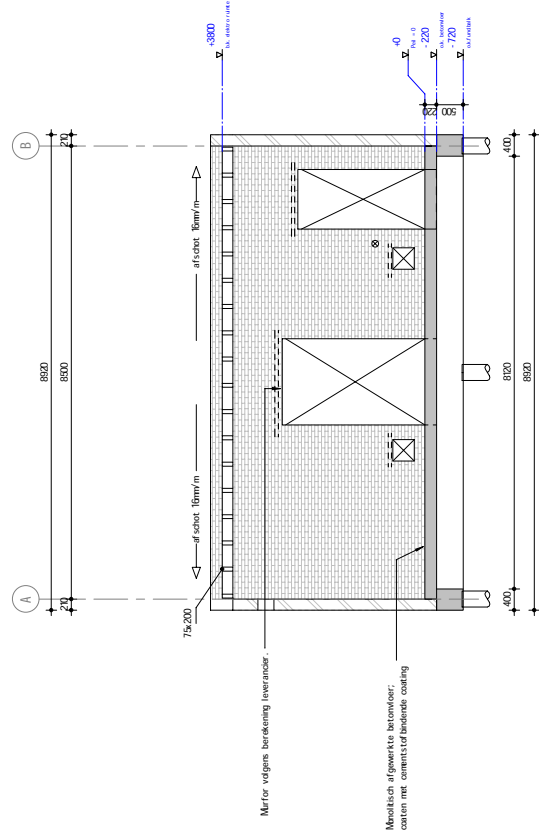
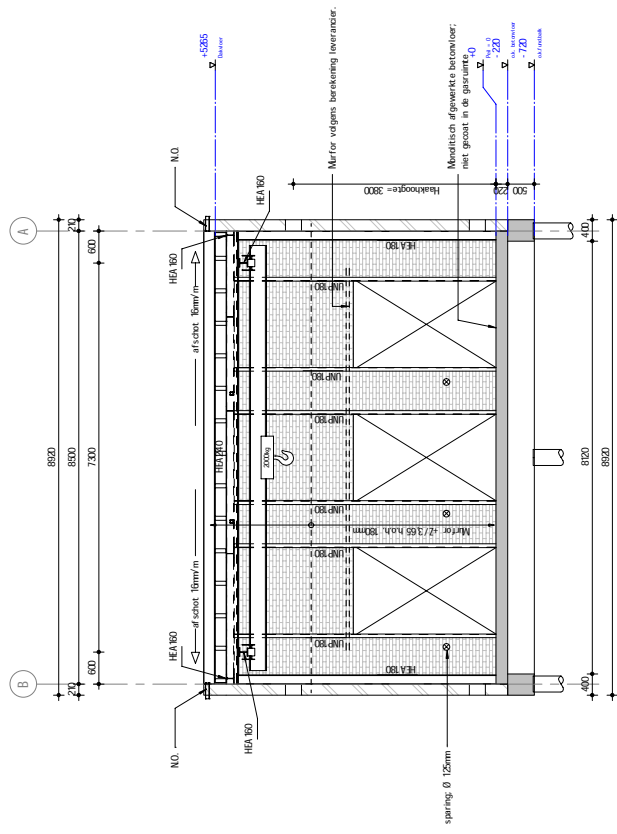
- Matroenergie in mm
 - Hoopenergie in mm i.v.m. Puil
 - Puil: LoV. = EDO
 - Daksconstructie gedeeltelijk uitvoeren als puf dak
 - Matroenergie i.v.m. buien en springen is indicatief
 - Matroenergie i.v.m. in het werk gestorte beton
 - betonvalvleed: beginnend goedkoper 0,56 of 0,7, overige onder daten 0,50-0,37
 - betonvalvleed: EDO
 - in het werk gestorte beton
 - staalvalvleed vóórrijpewiel
 - staalvalvleed: S235
 - mtsvalvleed
 - sparring
- Matro volgens berekening leverancier.
 - Matro 42,500 breed 500mm hoog 100mm

Definitief Ontwerp



MATEN IN MILLIMETERS. TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN.

STEDIN'	
Naam: Rb. V.	
Formaat: A1	
Schaal: 1:50	
Aantal stuken:	
1:0	10-05-2018
2:0	17-05-2018
3:0	17-05-2018
4:0	17-05-2018
5:0	17-05-2018
6:0	17-05-2018
7:0	17-05-2018
8:0	17-05-2018
9:0	17-05-2018
10:0	17-05-2018
11:0	17-05-2018
12:0	17-05-2018
13:0	17-05-2018
14:0	17-05-2018
15:0	17-05-2018
16:0	17-05-2018
17:0	17-05-2018
18:0	17-05-2018
19:0	17-05-2018
20:0	17-05-2018
21:0	17-05-2018
22:0	17-05-2018
23:0	17-05-2018
24:0	17-05-2018
25:0	17-05-2018
26:0	17-05-2018
27:0	17-05-2018
28:0	17-05-2018
29:0	17-05-2018
30:0	17-05-2018
31:0	17-05-2018
32:0	17-05-2018
33:0	17-05-2018
34:0	17-05-2018
35:0	17-05-2018
36:0	17-05-2018
37:0	17-05-2018
38:0	17-05-2018
39:0	17-05-2018
40:0	17-05-2018
41:0	17-05-2018
42:0	17-05-2018
43:0	17-05-2018
44:0	17-05-2018
45:0	17-05-2018
46:0	17-05-2018
47:0	17-05-2018
48:0	17-05-2018
49:0	17-05-2018
50:0	17-05-2018
51:0	17-05-2018
52:0	17-05-2018
53:0	17-05-2018
54:0	17-05-2018
55:0	17-05-2018
56:0	17-05-2018
57:0	17-05-2018
58:0	17-05-2018
59:0	17-05-2018
60:0	17-05-2018
61:0	17-05-2018
62:0	17-05-2018
63:0	17-05-2018
64:0	17-05-2018
65:0	17-05-2018
66:0	17-05-2018
67:0	17-05-2018
68:0	17-05-2018
69:0	17-05-2018
70:0	17-05-2018
71:0	17-05-2018
72:0	17-05-2018
73:0	17-05-2018
74:0	17-05-2018
75:0	17-05-2018
76:0	17-05-2018
77:0	17-05-2018
78:0	17-05-2018
79:0	17-05-2018
80:0	17-05-2018
81:0	17-05-2018
82:0	17-05-2018
83:0	17-05-2018
84:0	17-05-2018
85:0	17-05-2018
86:0	17-05-2018
87:0	17-05-2018
88:0	17-05-2018
89:0	17-05-2018
90:0	17-05-2018
91:0	17-05-2018
92:0	17-05-2018
93:0	17-05-2018
94:0	17-05-2018
95:0	17-05-2018
96:0	17-05-2018
97:0	17-05-2018
98:0	17-05-2018
99:0	17-05-2018
100:0	17-05-2018
101:0	17-05-2018
102:0	17-05-2018
103:0	17-05-2018
104:0	17-05-2018
105:0	17-05-2018
106:0	17-05-2018
107:0	17-05-2018
108:0	17-05-2018
109:0	17-05-2018
110:0	17-05-2018
111:0	17-05-2018
112:0	17-05-2018
113:0	17-05-2018
114:0	17-05-2018
115:0	17-05-2018
116:0	17-05-2018
117:0	17-05-2018
118:0	17-05-2018
119:0	17-05-2018
120:0	17-05-2018



Renvoii

Also mean

- ☐ - maatvoering in mm
☐ - Hoogtemeten in mm tov. Pui
☐ - Pui tov. NAP. = 100m.
☐ - Documente gedeeltelijk uitvoeren als pufdak
☐ - Maatvoering i.v. buien en springen is indicatief
☐ - In het werk gestorte beton
☐ - beconvalentie: begane grondvloer C55/67, overige onderdelen C30/37
☐ - beconvalentie: 1500b
☐ - alle staalprofielen verzinkt
☐ - staalvoert: S235
☐ - mstalwerk
☐ - sparring
☒ - Maatvoering: breuklijn lever manier
☐ - Maatvoering: 2,65m x 1,80m
☐ - in alle worden erop aangegeven

In✓entarium

Flora - en Fauna

QuickScan GOS Drakenburgerweg; Baarn



Opdrachtgever:

Sweco Nederland B.V.

Controleur:

P. Wiegel / P.Smits

Datum:

6 juni 2018

Inhoudsopgave

- 1. Colofon**
- 2. Samenvatting en advies**
 - 2.1. Samenvatting
- 3. Inleiding**
 - 3.1. Aanleiding
 - 3.2. Planlocatie
 - 3.3. Ontwikkelingen
- 4. Kader en methode**
 - 4.1. Wettelijk kader
 - 4.2. Onderzoeksmethode
 - 4.3. Toepasbaarheid
- 5. Gebiedsbescherming**
 - 5.1. Natura-2000
 - 5.2. Natuurnetwerk Nederland
- 6. Soortbescherming**
 - 6.1. Flora
 - 6.2. Fauna
- 7. Houtopstanden**
- 8. Verantwoording**

1. Colofon

Onderzoek	QuickScan natuurtoets
Locatie	Drakenburgerweg; Baarn
Opdrachtgever	Sweco Nederland B.V.
Opdrachtnemer	Inventarium flora en fauna
Controleur	Pieter Wiegel / Peter Smits
Adres	Stakenbergweg 212; 8075 RC Elspeet
Telefoon:	06-12918775
Email	inventariumff@gmail.com
Internet	www.quickscanfloraenfauna.nl
Kamer van Koophandel nummer	64980960
BTW Nummer	NL136489771B01
Rabobank	NL93 KNAB 0256 8909 94

Disclaimer

Deze QuickScan is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze QuickScan mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Inventarium, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Inventarium flora en fauna is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Inventarium flora en fauna voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2018 Inventarium flora en fauna, Elspeet

2. Samenvatting en advies

Samenvatting

Algehele conclusie:

Uit onderzoek blijkt dat het overtreden van de Wet Natuurbescherming mogelijk aan de orde is bij het uitvoeren van de werkzaamheden op de projectlocatie.

Zorgplicht

Voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermden) geldt de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

- Oppervlakte: de geplande ontwikkeling heeft geen invloed op het oppervlakte van het Natura 2000 gebied.
- Verstoring: Gezien de afstand tot het Natura 2000 gebied wordt geen verstoring verwacht.

Natuur Netwerk Nederland

Omdat het NNN in Utrecht geen externe werking kent, is een verdere toetsing niet aan de orde.

Soortbescherming

Flora

Geen overtreding wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Het GOS en de bomen vormt een potentieel geschikte locaties voor vleermuizen;

Advies: vleermuisonderzoek

Zoogdieren

Geen overtreding wet natuurbescherming.

Vogels

Het GOS is mogelijk in gebruik als nestlocatie door de gierzwaluw

Advies: gierzwaluwonderzoek

Reptielen en amfibieën

Opstellen ecologisch werkprotocol t.g.v. de rugstreeppad

Houtopstanden

Geen overtreding wet natuurbescherming

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen betreffende het plangebied gelegen aan de Drakenburgerweg te Baarn, heeft dhr. A. Martinu, namens SWECO Nederland B.V. aan Inventarium flora en fauna opdracht gegeven een QuickScan uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Wet Natuurbescherming. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tevens is de opdracht verstrekt om een vleermuisonderzoek uit te voeren op basis van de te verwachten soorten. Deze onderzoeken worden apart gerapporteerd en later in de tijd opgeleverd.

3.2 Planlocatie

De geplande ontwikkelingen betreffen het perceel gelegen aan de Drakenburgerweg naast 23 te Baarn. Baarn ligt in het midden van Nederland aan de Utrechtse zijde van de grens van de provincies Utrecht en Noord-Holland, aan een van de weinige rivieren die van bron tot monding op Nederlands gebied liggen, de [Eem](#). In de onderstaande afbeelding wordt de begrenzing aangegeven van de projectlocatie. Blauw betreft een te slopen pand. Een deel van de bomen aan de overzijde van het te slopen pand wordt mogelijk gerooid. Het projectgebied ligt aan één van de invalswegen van Baarn aan de noordelijke buitenrand. Een groenstrook met bomen en grasland scheidt het te slopen object van de A1. Het volkstuinencomplex valt buiten het plangebied alsmede de greppel/sloot. Het te slopen gebouw betreft een Gas Ontvang Station (GOS). Het terrein van dit station is grotendeels bestraat. Rondom het object staan bomen en struiken. Aan de achterzijde bevinden zich parkeerplaatsen.

3.3 Ontwikkelingen

Deze quickscan is uitgevoerd om te onderzoeken of bij de sloop van het bestaande GOS de in de wet natuurbescherming geldende verbodsartikelen worden overtreden. Momenteel is er uitsluitend bekend dat het bestaande gebouw wordt gesloopt en er mogelijk enkele bomen aan de overzijde worden gekapt. Hoe de projectontwikkeling er in de nieuwe situatie uit gaat zien is ons nog niet bekend.

Op basis van deze projectgegevens (juni 2018) is dit onderzoek uitgevoerd en een inschatting gemaakt van de effecten hiervan op de beschermde soorten en gebieden. Latere wijzigingen kunnen invloed hebben op deze effecten en zijn dus niet opgenomen in deze rapportage. Er zal dan een nieuwe beoordeling plaats moeten vinden.



4. Wettelijk kader en methode

4.1 Wettelijk kader

Per 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld.

Wet Natuurbescherming

Gebiedsbescherming

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Voor Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen van vergunning bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep of activiteit plaatsvindt) aan de orde zijn.

Soortbescherming

Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van soorten. De bescherming is opgedeeld in vijf categorieën met soorten:

- Vogels met jaarrond beschermde nesten;
- Overige vogels;
- Soorten van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I);
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn en waarvoor provinciaal geen vrijstelling geldt;
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, maar waarvoor provinciaal wel een vrijstelling geldt.

Voor vogels geldt dat er twee categorieën zijn: de vogels met jaarrond beschermde nesten (o.a. Huismus, Gierzwaluw en Buizerd) en de overige broedvogels. Vogels met jaarrond beschermde nesten hebben een strikte beschermingsstatus binnen de Wet natuurbescherming. Van overige broedvogels zijn hun nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd zijn (periode van nestbouw, eileg, broeden en voeren van de jongen op het nest).

Voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn zijn in artikel 3.5 verboden vastgelegd (o.a. verboden om dieren te doden en voortplantings- of rustplaatsen te vernielen) en geldt een strikte beschermingsstatus. Soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, kunnen ingedeeld worden in twee categorieën. Provincies mogen besluiten om bepaalde soorten vrij te stellen van bescherming in het kader van ruimtelijke ingrepen, beheer en onderhoud. In de meeste provincies geldt - onder andere voor ruimtelijke ontwikkelingen - een vrijstelling voor een selectie van zoogdieren en amfibieën. Voor de overige soorten gelden vergelijkbare verboden (zie artikel 3.10) als voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en geldt eveneens een strikte beschermingsstatus.

Voor het overtreden van verbodsartikelen bij ruimtelijke ingrepen is het noodzakelijk om ontheffing aan te vragen bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep plaatsvindt). Voor het verkrijgen van een ontheffing dient een uitgebreide rapportage opgesteld te worden waarin o.a. wordt aangegeven hoe gezorgd wordt dat schade tot een minimum beperkt blijft en of compenserende maatregelen aan de orde zijn.

Bescherming houtopstanden

Een houtopstand beslaat een oppervlakte van 10 are of meer, of bestaat uit een beplanting van twintig bomen of meer in een rij, gerekend over het totaal aantal rijen.

Buiten de bescherming houtopstanden (artikel 4.2) vallen de

- Houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom houtopstanden,
- Houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden,
- Naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed,
- Uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en beplantingen langs landbouwgronden (enkele rij),
- Het dunnen van een houtopstand,
- Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:
 - minimaal eens per tien jaar worden geoogst,
 - bestaan uit ten minste tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter,
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Volgens artikel 4.2 is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout. Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.

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

4.2 Onderzoeksmethode

De volgende methoden zijn bij het onderzoek gebruikt:

1. Door middel van bureauonderzoek is onderzocht welke beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Op basis van het onderzoek in verspreidingsatlassen en overige beschikbare natuurinformatie is een inschatting gemaakt welke soorten er redelijkerwijs zijn te verwachten in het plangebied.
2. Op woensdag 6 juni 2018 is het plangebied aan de Drakenburgerweg te Baarn door dhr. P. Wiegel en P. Smits bezocht. Daarbij werden de, in het plangebied aanwezige, natuurwaarden geïnventariseerd en beoordeeld. Tijdens dit veldbezoek was het helder zomers weer en ongeveer 28 graden Celsius. Er is gekeken naar mogelijke groeiplaatsen dan wel vaste rust- en verblijfplaatsen van de beschermde flora- en fauna. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk soortbescherming.
3. De controle is te voet uitgevoerd en waar mogelijk zijn toegankelijke holtes en spleten geïnspecteerd (met zaklamp en/of endoscoop).
4. De ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN) werd opgezocht. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk gebiedsbescherming.
5. In samenspraak met de opdrachtgever is de ingreep in kaart gebracht.
6. Door middel van een nauwkeurige analyse van deze data en waarnemingen is:
 - a. bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat hiervoor een aanvullend onderzoek noodzakelijk is,
 - b. een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies,
 - c. bepaald of de bescherming van houtopstanden aan de orde is.
7. Er is gebruik gemaakt van de volgende hulpmiddelen:
 - a. Verrekijker
 - b. Zaklamp
 - c. UV-lamp
 - d. Endoscoop
 - e. Ladder (3 mtr)
 - f. Fotocamera
8. De opgestelde rapportage is gecontroleerd en beoordeeld door een tweede lezer.

4.3 Toepasbaarheid

Deze quickscan is gericht op de mogelijke overtreding van de wet natuurbescherming, niet aan andere (natuur)wetgeving. Het onderzoek is 3 jaar geldig. Dit onderzoek kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen dat natuuronderzoek is verricht. Deze rapportage kan dan ook ingediend worden aan belanghebbende partijen zoals gemeente en provincie. Het rapport wordt uitsluitend opgeleverd aan de opdrachtgever. Het is diens verantwoordelijkheid om het door te zetten naar derden (omgevingsdienst, gemeenten, provincie etc)

Op basis van in de deze rapportage opgenomen projectgegevens (zie hoofdstuk 3; d.d. juni 2018) is dit onderzoek uitgevoerd en een inschatting gemaakt van de effecten hiervan op de beschermde soorten en gebieden. Latere wijzigingen van het project kunnen invloed hebben op deze effecten en zijn dus niet opgenomen in deze rapportage. Er zal dan een nieuwe beoordeling plaats moeten vinden.

Deze verstrekte natuurinformatie is ten behoeve van de initiatief- en ontwerpfase van de planontwikkeling. Om in de uitvoerings- en beheerfase overtreding van de wet natuurbescherming te voorkomen, wordt in deze rapportage aangegeven wanneer het noodzakelijk is om te werken volgens één van de volgende standaarden:

- algemeen zorgvuldig handelen
- gedragscode ruimtelijke ontwikkeling
- ecologisch werkprotocol
- ontheffing/vrijstelling wet natuurbescherming



5. Gebiedsbescherming

5.1 Natura 2000

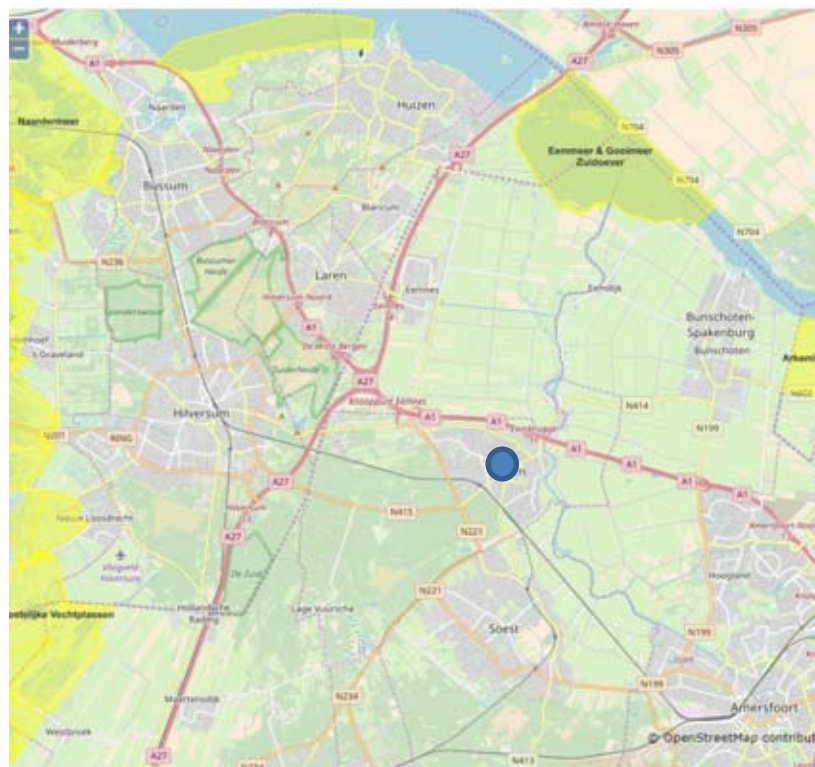
Algemeen

Beschermde gebieden

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wet natuurbescherming zwaar beschermd. Volgens de Wet natuurbescherming is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die geleid tot de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).

Het plangebied heeft geen invloed op Natura 2000 gebieden vanwege het feit dat de projectlocatie op 7.6 kilometer afstand is gelegen van het gebied Arkemheen. Eemmeer & Gooimeer Zuidoever ligt op 6 kilometer afstand van het plangebied. De oostelijk Vechtplassen bevinden zich op 10.3 kilometer afstand. Dit volgens de meetgegevens van alterra/natura2000.



Natura 2000

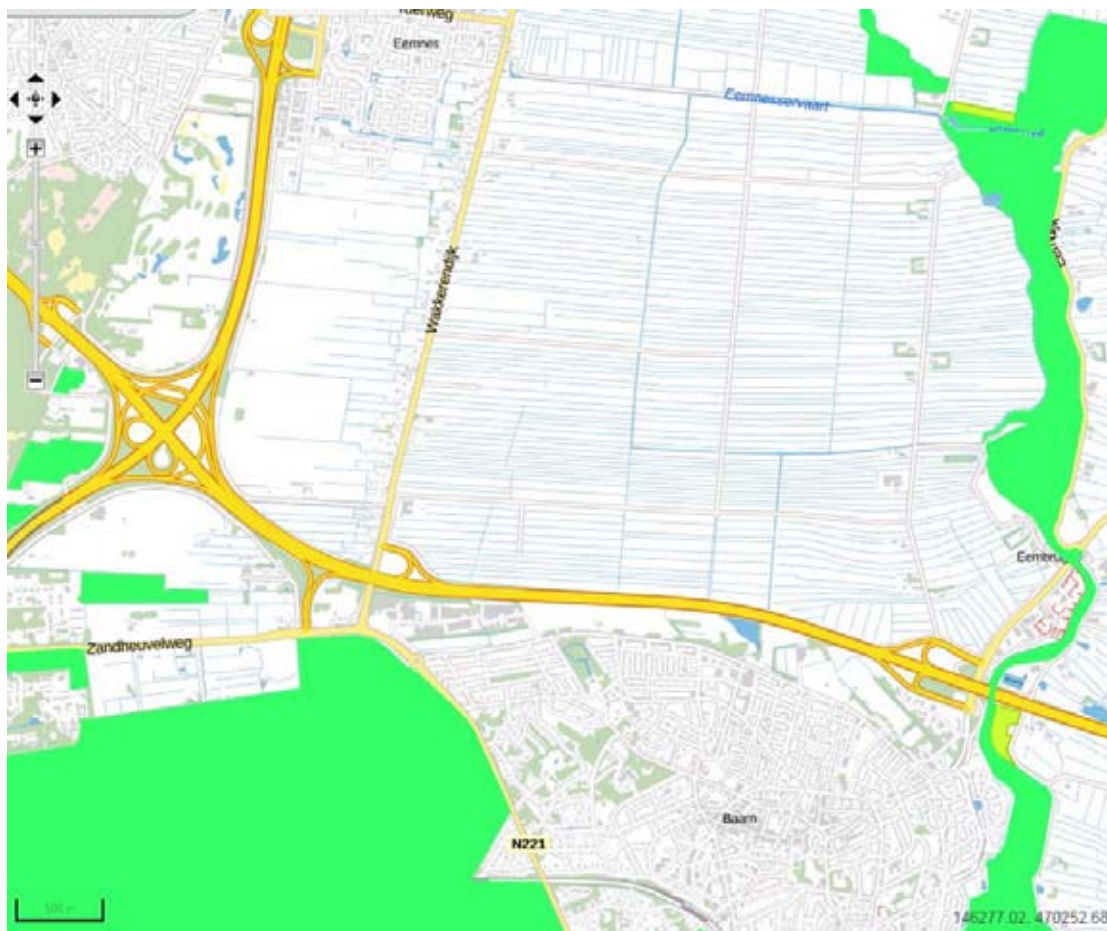
5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. De ligging en bescherming van de NNN is vastgelegd in de provinciale Structuurvisie, welke door de gemeentes wordt uitgewerkt in bestemmingsplannen, conform de Wet Ruimtelijke Ordening.

Ook de afstand van het projectgebied ten opzichte van deze beschermde gebieden is van dien aard dat de wetnatuurbescherming (gebiedsbescherming) niet wordt overtreden.



Natuur Netwerk Nederland

6. Soortbescherming

6.1 Flora

Bevinding veldbezoek:

Op 6 juni 2018 is de planlocatie bezocht door twee flora-en fauna inspecteurs, dhr. P. Smits en dhr. P. Wiegel. Het terrein van het GOS alsook de overzijde van de Drakenburgerweg is te voet onderzocht. De geschiktheid van het perceel voor beschermde soorten is beoordeeld, rekening houdend met de uit het bureau-onderzoek verwachte soorten. De actuele gesteldheid van het terrein is beoordeeld (habitatonderzoek).

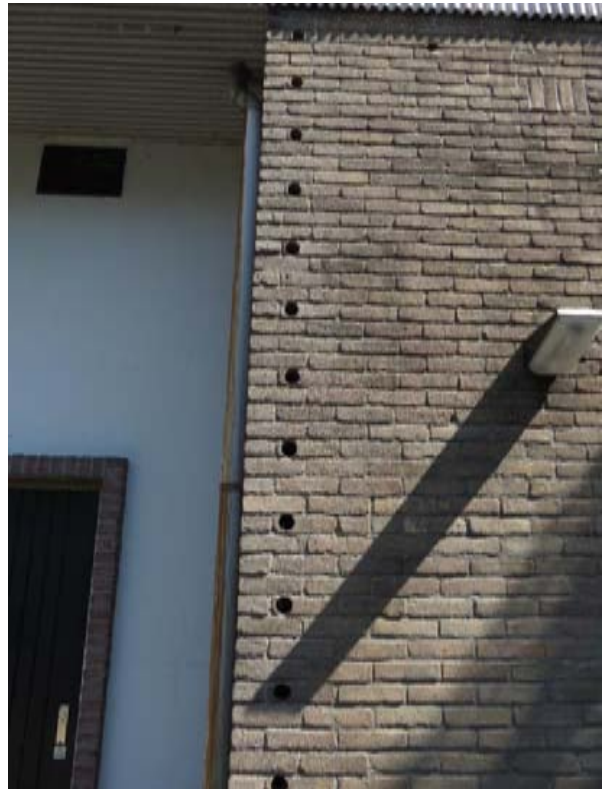
Het terrein is nauwkeurig onderzocht op inheemse en uitheemse beschermde vegetatie. Hier zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Ook de geraadpleegde databanken geven geen aanwijzingen naar beschermde soorten. Er zijn alleen groeiplaatsen van algemeen voorkomende vegetatie waargenomen. Het perceel betreft een verwilderde parkeerplaats met restanten van grondopslag. De bomenrij langs de Drakenburgerweg is onderworpen aan een visuele inspectie. Er is gebruik gemaakt van een verrekijker en fotocamera.

Het GOS is geïnspecteerd op mogelijke holten, spleten en kieren. De bosschages rondom dit perceel zijn ook onderworpen aan een visuele inspectie.

6.2 Fauna

Vogels

Vogelsoorten met vaste rust- en/of verblijfplaatsen zijn binnen het plangebied aanwezig. Het GOS in het plangebied biedt geschikte toegang voor gierzwaluwen (*Apus apus*).



Het GOS binnen het plangebied is door de aanwezigheid van een goed gesloten plat dak zonder dakpannen en het ontbreken van een landingsplaats in de dakrand en de muren ongeschikt voor de huismus. Aangezien er in de begroeiing rondom de bebouwing geen huismussen zijn waargenomen, heeft dit ook geen functie als schuilplaats voor deze soort. Binnen het plangebied worden vaste rust- en verblijfplaatsen van huismus of andere belangrijke onderdelen van het leefgebied van deze soort uitgesloten.

Er zijn geen nesten van gierzwaluwen aangetroffen. Tevens zijn er tijdens het veldbezoek geen (territoriale laagvliegende) gierzwaluwen aangetroffen. Hij nestelt in donkere holtes in ventilatieschachten, spleten in muren, onder dakpannen en in kerktorens. Zijn komvormige nest maakt hij van met speeksel aan elkaar geplakte uit de lucht geviste plantendeeltjes, veertjes, haren, sprietjes en zaadpluis. Soms is er geen nestmateriaal. In ons land zijn nesten van gierzwaluwen uitsluitend te vinden in allerlei menselijke bebouwing: onder dakpannen, in kieren en gaten in muren maar ook in nestkasten. De ventilatieroosters in de muren en de dakranden zijn mogelijk geschikt als invliegopeningen. Ook de diverse databases geven aan dat binnen 1 kilometer van het projectgebied waarnemingen zijn van gierzwaluwen.

Redelijkerwijs kan de gierzwaluw niet uitgesloten worden en er zal een nader onderzoek plaats moeten vinden voor de gierzwaluw volgens het kennisdocument gierzwaluw (RVO/BIJ12) .



Van de vogels uit categorie 5 kunnen worden verwacht: gekraagde roodstaart (*phoenicurus phoenicurus*), pimpelmees (*Cyanistes caeruleus*), koolmees (*Parus major*), ekster (*Pica pica*), en spreeuw (*Sturnus vulgaris*). Hiernaast kunnen binnen het plangebied zangvogels aanwezig zijn die in tuinen en stedelijk gebied broeden zoals de merel (*Turdus merula*), heggenmus (*Prunella modularis*) en winterkoning (*Troglodytes troglodytes*) en overige vogels die broeden in gebouwen onder bijvoorbeeld dakpannen, zoals de kauw (*Coloeus monedula*).

Met name in de struiken aan de overzijde van de weg biedt voedsel-, rust- en slaappleatsen van mezen en zangvogels.



Ook kunnen binnen het plangebied zangvogels aanwezig zijn die in agrarisch gebied broeden, zoals de ringmus (*Passer montanus*) en witte kwikstaart (*Motacilla alba*). Het voorkomen van vogels zoals genoemd in de verdragen van Bonn en Bern kan niet worden uitgesloten. Deze soorten vallen zowel onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn als het beschermingsregime Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt dat ze niet opzettelijk mogen worden verstoord, ongeacht hun staat van instandhouding.

Jaarrond beschermde nesten

In onderstaande tabel zijn opgenomen welke nesten door de wetgever jaarrond beschermd zijn. Horsten van roofvogels zijn niet aangetroffen en kunnen worden uitgesloten.

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
steenuil	Categorie 1	eidereend	Categorie 5
gierzwaluw	Categorie 2	ekster	Categorie 5
huismus	Categorie 2	gekraagde roodstaart	Categorie 5
roek	Categorie 2	glanskop	Categorie 5
grote gele kwikstaart	Categorie 3	grijze vliegenvanger	Categorie 5
kerkuil	Categorie 3	groene specht	Categorie 5
oehoe	Categorie 3	ijsvogel	Categorie 5
ooievaar	Categorie 3	kleine bonte specht	Categorie 5
slechtvalk	Categorie 3	kleine vliegenvanger	Categorie 5
boomvalk	Categorie 4	koolmees	Categorie 5
buizerd	Categorie 4	kortsnavelboomkruiper	Categorie 5
havik	Categorie 4	oeverzwaluw	Categorie 5
ransuil	Categorie 4	pimpelmees	Categorie 5
sperwer	Categorie 4	raaf	Categorie 5
wespendief	Categorie 4	ruigpootuil	Categorie 5
zwarte wouw	Categorie 4	spreeuw	Categorie 5
blauwe reiger	Categorie 5	tapuit	Categorie 5
boerenzwaluw	Categorie 5	torenvalk	Categorie 5
bonte vliegenvanger	Categorie 5	zeearend	Categorie 5
boomklever	Categorie 5	zwarte kraai	Categorie 5
boomkruiper	Categorie 5	zwarte mees	Categorie 5
bosuil	Categorie 5	zwarte roodstaart	Categorie 5
brilduiker	Categorie 5	zwarte specht	Categorie 5
draaihals	Categorie 5		

Vleermuizen

Het leefgebied van beschermde vleermuizen (artikel 3.5 Habitatrichtlijn bijlage IV) bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. In onderstaande tabel worden deze onderdelen nader toegelicht.

Het plangebied is vanwege holten en dakranden geschikt als foerageergebied en verblijfplaats voor een aantal gebouw bewonende soorten vleermuizen, zoals franjestaart, gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en ruige dwergvleermuis.

Het plangebied is mogelijk geschikt als foerageergebied en verblijfplaats voor een aantal boom bewonende soorten vleermuizen, zoals watervleermuis, rosse vleermuis en de ruige dwergvleermuis.

Lijnvormige elementen zullen mogelijk veranderen waardoor vliegroutes van vleermuizen kunnen wijzigen. Met name het GOS heeft meerdere openingen in de muren (kunstmatig) waardoor er potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen zijn.

Omdat ons nog niet bekend is hoe de projectontwikkeling gestalte krijgt dienen we ook de foerageer- en vliegroutes nader te onderzoeken.

Om vast te stellen dat het object/projectgebied wel of geen functie vervult voor de vleermuizen, zou een vleermuisonderzoek uitgevoerd moeten worden conform het vleermuisprotocol 2017 (NGB/BIJ12).



Vleermuizen

Verblijfplaats

Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat).

Zomerverblijfplaats

Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats

Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.

Paar(verblijf)plaats

Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats

Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hibernation) gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massa winterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute

Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute

Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied

Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

Soorten van Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn

Tijdens het veldbezoek zijn geen vaste verblijfplaatsen van overige zoogdieren die zijn opgenomen op Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn aangetroffen.

Bever en otter

In het plangebied zijn geen sporen van de otter (*Lutra lutra*) of bever (*Castor fiber*) aangetroffen. Het voorkomen van beide soorten kan hiermee redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Hamster, hazelmuis en noordse woelmuis

Het verspreidingsgebied van de hamster (*Cricetus cricetus*) en hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*) is beperkt tot Zuid-Limburg. Voor de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft en dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen van de genoemde soorten voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Slaapmuizen

Het verspreidingsgebied van de eikelmuis (*Eliomys quercinus*) beperkt zich tot specifieke gebieden in Zuid-Limburg. De soort kan voor het plangebied worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Ware muizen

Het verspreidingsgebied van de grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*) beperkt zich tot de oostgrens van Nederland en ligt ver buiten het plangebied. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Voor de overige ware muizen geldt dat zij door de provincie Utrecht voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Spitsmuizen

Het verspreidingsgebied van de veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) betreft Twente en Zeeuws-Vlaanderen en ligt derhalve buiten het plangebied. De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren met een rijke oevervegetatie. Derhalve kan worden gesteld dat beide soorten niet in het plangebied voorkomen. Voor de overige spitsmuizen geldt dat zij door de provincie Utrecht voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Woelmuizen

De verspreiding van de molmuis (*Arvicola scherman*) is beperkt tot Limburg. De overige onder dit beschermingsregime vallende woelmuizen zijn door de provincie Utrecht voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Eekhoorn

Tijdens het veldbezoek werden geen nesten van de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) of knaagsporen aangetroffen. Eekhoorns maken gebruik van bomen als voedsel- en nestgelegenheid. De bomen blijven intact. Het plangebied vertoont dan ook geen essentiële functie voor de eekhoorn. In de diverse gevalideerde databases zijn echter geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Haasachtigen, egel en vos

Deze soorten zijn door de provincie Utrecht voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Marterachtigen

Op het perceel zijn geen sporen van marterachtigen aangetroffen. Er is gekeken naar prooiresten, poep en krabsporen. Urineplekken (UV-lamp) zijn ook niet aangetroffen. Ook het habitat is ongeschikt voor zowel boom-als steenmarter. Het is redelijkerwijs uitgesloten dat het GOS niet dienen als verblijfplaats voor de steenmarter (*Martes foina*) of boommarter (*Martes martes*).

In het plangebied zijn geen sporen van de das (*Meles meles*) aangetroffen. De das heeft dan ook geen verblijfplaats of essentieel foerageergebied in of nabij het plangebied.

De bunzing (*Mustela putorius*), hermelijn (*Mustela erminea*) en wezel (*Mustela nivalis*) zijn door de provincie Utrecht vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Overige zoogdieren

De in Nederland voorkomende zoogdieren betreffen of zeezoogdieren of slechts zelden in Limburgse bossen waargenomen soorten (de wilde kat (*Felis silvestris*) en lynx (*Lynx lynx*) en de in Nederland slechts zwervend aangetroffen wolf (*Canis lupus*)) ofwel in het bos of open veld levende grote hoefdieren. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen overige zoogdieren voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Reptielen en amfibieën

Het plangebied ligt wel binnen het bereik van beschermde reptielen en amfibieën. De kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*), gewone pad (*Bufo bufo*), bruine kikker (*Rana temporaria*), bastaardkikker (*Pelophylax esculentus*) en meerkikker (*Pelophylax ridibundus*) zijn door de provincies voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. De greppel blijft buiten de planontwikkeling en ligt ook buiten het projectgebied. Het plangebied leent zich voor de vestiging van de rugstreeppad. Werkzaamheden nabij dit leefgebied kunnen een verstorende werking hebben. Om vestiging van de rugstreeppad voor of tijdens de werkzaamheden te voorkomen wordt aanbevolen om maatregelen te treffen. Maatregelen zijn:

- *Het plangebied ontoegankelijk te maken voor rugstreeppadden door het gebied uit te rasteren. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken, moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie te allen tijde kunnen vervullen. Controleer dit regelmatig op kieren en op overhangende vegetatie. Let vooral ook op adequate voorzieningen bij toegangswegen voor bouwverkeer.*
- *Werken buiten de kwetsbare voortplantingsperiode. Aanbevolen wordt te werken conform een ecologisch werkprotocol. Er staat onder andere in vermeld:*
 - ✓ *in welke periode bij voorkeur moet worden*
 - ✓ *welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden;*
 - ✓ *welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor de rugstreeppad;*
 - ✓ *wanneer begeleiding door een rugstreeppaddeskundige noodzakelijk is;*
 - ✓ *wie die rugstreeppaddeskundige is en wat de deskundige exact gaat doen.*

Vissen

De beschermde vissen zijn rivieroptrekkende zoutwater soorten die niet of nauwelijks in Nederland worden aangetroffen.

De beekdonderpad (*Cottus rhenanus*), beekprik (*Lampetra planeri*), elrits (*Phoxinus phoxinus*) en gestippelde alver (*Alburnoides bipunctatus*) zijn soorten van schone heldere continu stromende beken en zijn (grotendeels) beperkt tot de provincie Limburg. De beekprik komt ook elders op de hogere zandgronden voor en van de elrits bevindt zich een geïsoleerde populatie op de Veluwe.

De grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) is een soort van afwateringsgreppels, poldersloten en ondiepe oeverzones van grotere wateren. De soort komt niet voor op de hogere zandgronden. De kwabaal (*Lota lota*) is een soort van grote wateren en riviertjes. Dergelijke leefgebieden komen in het plangebied ook niet voor. Derhalve kan worden gesteld dat in het plangebied geen onder dit beschermingsregime voorkomende vissen te verwachten zijn. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Vlinders en libellen

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of vegetaties voor die geschikt zijn als leefgebied voor onder dit beschermingsregime vallende libellen en dagvlinders. Het voorkomen van deze libellen en vlinders kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Overige ongewervelden

Het oevertaas (*Palingenia longicauda*), de juchtleerkever (*Osmoderma eremita*) en Bataafse stroommossel (*Unio crassus*) zijn uit Nederland verdwenen. Van de vermiljoenkever (*Cucujus cinnaberinus*) is slechts een populatie nabij Maarheeze (Noord-Brabant) bekend. Omdat veensloten en vennen met schoon water ontbreken in het plangebied kan het voorkomen van andere overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten.

Het plangebied bevindt zich buiten het bekende verspreidingsgebied van de Europese rivierkreeft (*Astacus astacus*) en het vliegend hert (*Lucanus cervus*). In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

7. Houtopstanden

In het projectgebied zijn wel houtopstanden aanwezig. Deze houtopstanden zijn gelegen binnen de bebouwde kom houtopstanden. In de wet natuurbescherming wordt onderscheid gemaakt tussen houtopstanden binnen en buiten de bebouwde kom. De houtopstanden vallen dus niet onder het beschermingsregime van de Wnb. Dit wordt hieronder beargumenteerd.

De houtopstanden betreffen beplanting op erven en wegbeplanting daardoor vallen ze niet onder artikel 4.2 van de Wnb. Voor het eventueel kappen van deze beplanting moet mogelijk wel een gemeentelijke kapvergunning worden aangevraagd.

Beschermde houtopstanden

In de Wet natuurbescherming is het conform artikel 4.2 verboden houtopstanden te kappen buiten de 'bebouwde kom houtopstanden' grenzen zonder hier vooraf een melding van te maken aan het bevoegd gezag.

Deze regel geldt niet voor :

- a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b. houtopstanden op erven of in tuinen;
- c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e. kweekgoed;
- f. uit populieren of wilgen bestaande:
 - 1°. wegbeplantingen;
 - 2°. beplantingen langs waterwegen, en
 - 3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g. het dunnen van een houtopstand;
- h. 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 tien jaar worden geoogst;
 - 2°. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - 3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

8. Verantwoording

Bevoegdheid

- Het onderzoek is uitgevoerd volgens geldige onderzoeksmethodiek.
- Het onderzoek is uitgevoerd naar de laatste wetgeving en protocollen.
- De deskundigen voldoen aan de deskundigheidseisen voor een ecologisch deskundige, van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.
- Iedere rapportage wordt door een andere ecooloog beoordeeld en gecontroleerd.

Literatuur

- Wet Natuurbescherming
- Omgevingsverordening
- Fauna-inventarisatie; Rik Schoon

Materialen

- Digitale camera
- Verrekijker
- Zaklamp
- Endoscoop
- UV-lamp
- Determinatie-app

Internet

- www.bij12.nl
- www.rvo.nl
- www.ndff.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- [www.synbiosys.alterra.nl/Natura 2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura_2000)
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.Utrecht.nl
- www.natuurkalender.nl

QuickScan NGE

Projectnummer: 360494

Referentienummer: SWNL0228292

Datum: 02-07-2018

Sloop en bouwwerkzaamheden GOS station Baarn

Definitief

Stedin

Sweco Nederland B.V.
Groningen, 2 juli 2018

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Aanpassing betreft	Herzien	Goedgekeurd
C1.0	27-6-2018			
D1.0	2-7-2018	REDACTIONEEL		

Verantwoording

Titel	QuickScan NGE
Subtitel	Sloop en bouwwerkzaamheden GOS station Baarn
Projectnummer	360494
Referentienummer	SWNL0228292
Revisie	D1.0
Datum	02-07-2018
Auteur(s)	Joop Mentink
E-mailadres	joop.mentink@sweco.nl
Gecontroleerd door	Marc Zwaanswijk
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Arco Martinu
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Begrenzing plangebied	5
1.3	Quicksan NGE	5
1.4	Literatuur en archiefonderzoek.....	6
1.5	Leeswijzer	6
1.6	Disclaimer.....	6
2	Resultaten literatuur- en archiefonderzoek	7
2.1	Gemeente Baarn	7
2.2	Het Gooi Bevrijd	7
2.3	Bommenkaart en Vooronderzoek Saricon.....	8
2.4	IKME Kaartmateriaal.....	8
2.5	Luchtoorlog.....	8
2.6	Defensie- en oorlogsschade	9
2.7	NIOD	9
2.8	Vergeldingswapens	9
2.9	Doelwitten en precisiebombardementen.....	9
2.10	Luchtfoto's	9
2.11	Contra-indicaties.....	10
3	Evaluatie en aanbevelingen	10
3.1	Evaluatie en aanbevelingen	10
3.2	Slotwoord	10
	Bijlage 1 Luchtfoto's.....	12

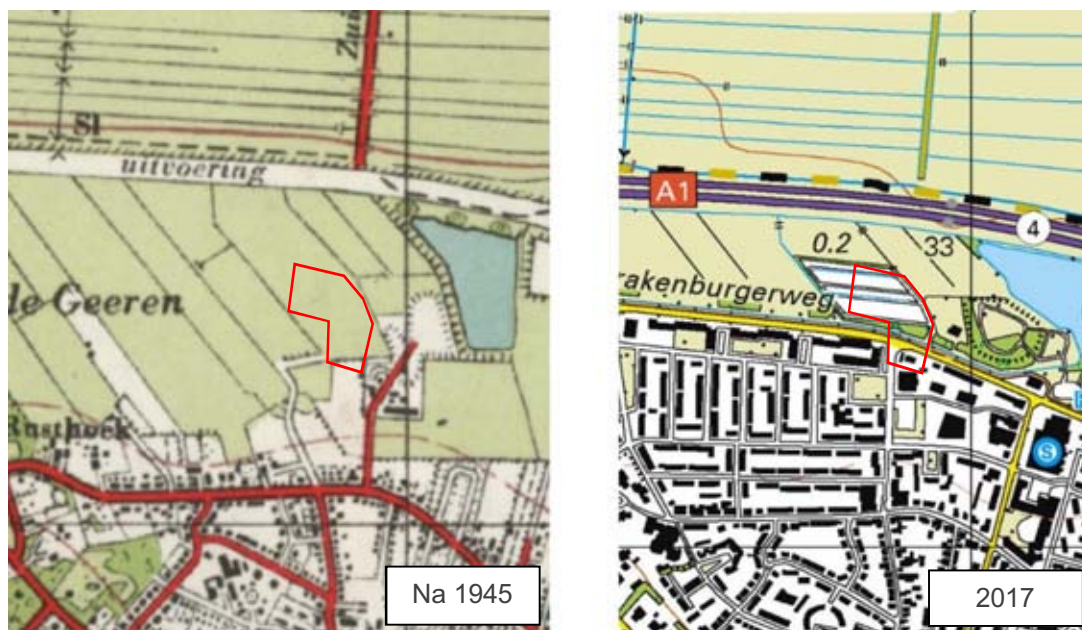
1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Stedin is voornemens graafwerkzaamheden uit te laten voeren ter hoogte van een GOS-station e.o. Voorzien is het mechanisch roeren van het terrein. Gepland is de sloop van het bestaande station, het verleggen en rooien van een deel van het gasnet en de constructie van een nieuw GOS-station op een nabij gelegen locatie.

1.2 Begrenzing plangebied

Het plangebied ligt ten noorden van het historische centrum van Baarn. Het bestaande station is gesitueerd aan Drakenburglaan. Het nieuwe station komt circa 100 meter in noordelijke richting te liggen, ter hoogte van een voormalig volkstuinencomplex. In figuur 1 is een snede uit kaartmateriaal opgenomen van 2017 en 1945 (TopoTijdreis) waarin de projectlocatie is ingetekend.



Figuur 1 De projectlocatie ingetekend op kaartmateriaal uit 1945/2017

Tijdens de realisatiefase zullen op diverse locaties graafwerkzaamheden verricht worden. Omwille van de veiligheid dient de kans op het treffen van Niet Gesprongen Explosieven (NGE) onderzocht te worden. Onderhavig onderzoek betreft een Quickscan NGE waarin op hoofdlijnen de oorlog-gerelateerde handelingen op locatie en in de omgeving zijn geïnventariseerd. Daarnaast zijn globaal de naoorlogse handelingen in het gebied en de geplande ingreep beschouwd. Deze drie aspecten zijn met elkaar vergeleken. Op basis daarvan is een uitspraak gedaan over de mate waarin een verhoogde kans op het aantreffen van NGE verwacht mag worden.

1.3 Quickscan NGE

De mogelijke aanwezigheid van explosieven in de ondergrond houdt in Nederland over het algemeen verband met de Tweede Wereldoorlog. Handelingen die leiden tot niet gesprongen conventionele explosieven in de bodem betroffen bijvoorbeeld het afwerpen van munitie, beschietingen vanuit de lucht/vanaf het water/op het land, het neerstorten van vliegtuigen, gevechten tijdens de begin-, tussen- en eindfase van de Tweede Wereldoorlog, het dumpen van munitie en het verdedigen van gebieden met mijnevelden, e.d.

Indien er bij voorgenomen (graaf)werkzaamheden een redelijk vermoeden bestaat op het aantreffen van conventionele explosieven (CE) in de (water)bodem dient een vooronderzoek conform de WSCS-OCE uitgevoerd te worden. Dit wordt voorgeschreven door de vereniging voor Explosieven Opsporing (VEO) en is verankerd in de bouwprocesbepalingen in het Arbobesluit en de V&G-voorbereidingsfase.

Bij een QuickScan wordt een beperkte hoeveelheid historische gegevens verzameld om vast te stellen of er sprake is van een 'redelijk vermoeden' op het aantreffen van CE in de (water-)bodem. Hiervoor zijn geen richtlijnen opgesteld. De scope van het onderzoek is daarbij de positie van de ingreep en gebeurtenissen en een (arbitraire) marge van circa 500 meter daaromheen. De genoemde marge houdt rekening met het feit dat niet alle historische informatie plaats accuraat is.

1.4 Literatuur en archiefonderzoek

Voor de QuickScan zijn de volgende archiefinstellingen en literatuur geraadpleegd:

Vliegtuigcrashes

- Texlaweb (airwar.texlaweb.nl);
- Verliesregister 1939-1945, alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog (Ministerie van Defensie);
- Studie Brongers.

Vrij toegankelijke archieven

- Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD); in het digitale zoekstelsel is gezocht naar voor OCE's relevante informatie;
- Rijksdienst voor monumentenzorg, Defensie- en oorlogsschade;
- V1 & V2 inslagenkaart Nederland;
- 2nd Tactical Air Force kaart Nederland;
- Luchtfotoarchief WUR;
- IKME, Indicatieve Kaart Militair Erfgoed;
- TOPO tijdreis;
- Vereniging Het Gooi Bevrijd.

Lokale- en regionale overheid

- Gemeente Baarn.

Overige bronnen

- Het Gooi Bevrijd;
- Vooronderzoek Saricon A1 en A27, d.d. 8 mei 2012, 12S021-VO-def.

1.5 Leeswijzer

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- Resultaten literatuur- en archiefonderzoek (hoofdstuk 2);
- Evaluatie en aanbevelingen (hoofdstuk 3).

1.6 Disclaimer

De QuickScan is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Er zijn geen richtlijnen opgesteld voor het beantwoorden van de thesis 'is er sprake van een redelijk vermoeden'. De QuickScan is niet volgens de beoordelingsrichtlijn 'Opsporen Conventionele Explosieven' WSCS-OCE uitgevoerd. Een QuickScan is gebaseerd op een (relatief) beperkt archiefonderzoek. Het is bij elke vorm van onderzoek altijd mogelijk dat relevante informatie niet wordt achterhaald.

2 Resultaten literatuur- en archiefonderzoek

In voorliggend hoofdstuk worden de resultaten van het literatuur- en het archiefonderzoek besproken.

2.1 Gemeente Baarn

Gemeente Baarn beschikt niet over informatie welke verstand houdt met de locatie.

2.2 Het Gooi Bevrijd

Het Gooi Bevrijd is een vereniging die zich actief inzet op het levend houden van herinneringen aan de regio tijdens de oorlogsjaren. Via de website van 'Het Gooi Bevrijd' is de navolgende informatie rond de oorlogsgeschiedenis rond Baarn en e.o. ontsloten.

- Op 10 mei 1940 rond 04.00 uur vliegen Duitse vliegtuigen op grote hoogte boven Baarn;
- Op 4 juni 1940 ontstaat een brand in een boerderij op de Lage Vuursche, vermoedelijk veroorzaakt door een afgeworpen brandbom uit een vliegtuig;
- Op 12/13 mei 1943 stort in Eemnes een Engels vliegtuig (Lancaster 83 Sqn.) neer;
- Op 18 mei 1943 maakt een Duits vliegtuig een noodlanding op de grens van Baarn en Bunschoten;
- Op 7 juli 1943 komt op Zandvoortweg uit een ballon een fles fosfor neer. Een vliegtuig werpt aan een parachute enige flessen fosfor af;
- Op 20 oktober 1943 valt in de omgeving van het station een voorwerp uit een Engels vliegtuig, dat echter niet wordt gevonden;
- 30 januari 1944 stortte een B-24 93 BG bij Bunschoten neer;
- Op 20 februari 1944 stortte een viermotorige Lancaster bommenwerper brandend neer in de Eemnesser polder;
- Op 15 maart 1944 maakt een tweemotorig Canadees/Amerikaans jachtvliegtuig (Lockheed Lightning) een noodlanding in de polder, niet zo ver van de Eembrug;
- Op 26 maart 1944 was er voor het eerst een luchtalarm;
- Op 8 juni 1944 werd een Duitse militaire auto nabij Groeneveld vanuit een Engels vliegtuig beschoten;
- Op 16 september 1944 heeft er een luchtaanval plaatsgevonden op een Duitse militaire auto. Bij Groeneveld werd eveneens een auto beschoten;
- Op 17 september 1944 is er vanuit geallieerde vliegtuigen boven Baarn met boordwapens geschoten. Nabij het pompstation van de waterleiding werd een trein geraakt;
- Op 6 en 7 oktober 1944 is de ter hoogte van spoorlijn Baarn-Amersfoort de brug over het Eemkanaal met bommen aangevallen. Deze dag is er ook een bom gevallen op Heemstralaan;
- Op 8 november 1944 is een bom afgeworpen nabij de spoorlijn achter het Lyceum. Vier Spitfires wierpen 8 x 250 ponders brisant af op 'station en goederenwagons' op positie Z.3304, een positie die op de toen gebruikte vliegkaart (1 x 250.000) vrij nauwkeurig overeen komt het station en emplacement van de Soesterlijn in Baarn;
- Op 25 november zijn door acht jachtbommenwerpers door elk toestel twee 500 ponders brisant afgeworpen. Na de bommen zijn nog met de boordwapens aanvallen uitgevoerd. De locomotief vloog door een voltreffer in stukken in het Baarnse Bos. Op foto's is alleen ter hoogte van Vondellaan 31 explosieschade opgemerkt. Vrijwel alle bommen moeten op het emplacement terecht zijn gekomen waardoor de inslagkraters door de bomen niet zijn te zien;
- Op 3 december 1944 volgde weer een aanval door jachtbommenwerpers die nu rapporteerden in totaal 15 x 500 ponders brisant te hebben afgeworpen op drie verschillende posities. Mogelijk betreft dit de spoorwegovergang van de Torenlaan en de V-vork waar de Soesterlijn bij de hoofdlijn Amersfoort-Amsterdam komt. Deze handeling heeft geresulteerd in schade aan woningen op Torenlaan, Eikenboschweg en Celebesstraat;
- Op 11 september 1944 de trein bij de Zes Woningen beschoten vanuit een vliegtuig;

- Op 18 november 1944 waren er ook luchtaanvallen;
- Op 21 november 1944 stortte een stuurloze B-24 446 BG (bemanning gesprongen) in het IJsselmeer bij het Raboes;
- Op 26 november 1944 werd er rond 21.30 uur een trein beschoten vanuit vliegtuigen;
- Op 24 december 1944 werd een kist met lichtkogels afgeworpen vanuit een vliegtuig op Nic. Beetslaan;
- Op 18 januari 1945 is een trein tussen Amersfoort en Baarn beschoten;
- Op 9 en 10 maart 1945 was er mitrailleurvuur vanuit een vliegtuig op een groepje Duitse militairen;
- Op 10/11 maart 1945 was er mitrailleurvuur vanuit een vliegtuig boven het dorp;
- Op 14 maart 1945 was er een bominslag bij de Lindekom;
- Op 2 april 1945 is er een bominslag bij boer Evers op Groeneveld en het kerkhof aan de Torenlaan;
- Op 16 april 1945 werden twee Duitse munitie-auto's beschoten.

De bovengenoemde gebeurtenissen zijn niet terug te leiden naar de projectlocatie. Wel geeft de informatie een goed beeld van de intensiviteit van de conflicten in en rond Baarn tijdens de Tweede Wereldoorlog.

2.3 Bommenkaart en Vooronderzoek Saricon

Vereniging voor Explosieven Opsporing (VEO) beheert een bommenkaart. Op deze bommenkaart zijn de contouren weergegeven van gebieden waar onder andere vooronderzoeken uitgevoerd zijn door leden van VEO. Via het portaal worden de contouren van OCE-gerelateerde onderzoeken weergegeven. Zover bekend bij VEO maakt de projectlocatie geen deel uit van een eerder onderzocht gebied.

Wel is door Saricon in 2014/2015 de A1 onderworpen aan een Vooronderzoek. Deze ligt noordelijk van projectlocatie. De vermoedelijke opdrachtgever is Rijkswaterstaat. Het rapport is in ons bezit. Over de oorlogsjaren in gemeente Baarn wordt door Saricon het navolgende geschreven:

‘Deels in de gemeente Baarn was Lage Vuursche gelegen, tussen Maartensdijk en Baarn gesitueerd. Daar lagen in de bossen munitiedepots (zowel van de Duitsers als van de Canadezen). Vandaag de dag wordt daar nog steeds munitie gevonden. Er hebben verder geen opmerkelijke oorlogshandelingen plaatsgevonden in Baarn’.

Saricon heeft de collectie ruimrapporten van Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) te Culemborg geraadpleegd (met inachtneming van de opleverdatum van het rapport). De collectie bestaat uit verslagen van de inzet van EODD en haar voorgangers sinds 1971. Alle beschikbare gegevens zijn geïnterpreteerd. In de omgeving van de projectlocatie zijn geen MORA's aanwezig.

2.4 IKME Kaartmateriaal

Op de militaire erfgoedkaart is op de locatie geen boven- en ondergronds militair erfgoed opgemerkt. Op korte afstand in oostelijke richting is een brede strook aangemerkt als Grebbelinie. De Grebbelinie diende in de meidagen van 1940 als voorfront voor de Vesting Holland. Er is geen aanleiding gevonden dat dit voor de locatie resulteert in een verhoogd risico.

2.5 Luchtoorlog

Tijdens de meidagen zijn er volgens de studie Brongers in en rond Baarn geen Duitse vliegtuigen neergestort. Er zijn in de directe omgeving (arbitraire afstand van vijf kilometer) van de projectlocatie geen vermiste vliegtuigen bekend bij Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945.

Het verliesregister, opgesteld door dezelfde studiegroep, ontsluit informatie over een noodlanding op 1 januari 1945 (Fw 190, Focke Wulf) in de omgeving van Baarn. Daar het een gecontroleerde manoeuvre betreft resulteert dit niet in een verhoogd risico voor de geplande werkzaamheden.

Er zijn verder geen feitelijkheden gevonden die aanleiding geven aan te nemen dat er ter hoogte van de projectlocatie en haar directe omgeving sprake is vliegtuigcrashes.

2.6 Defensie- en oorlogsschade

In opdracht van Projectteam Wederopbouw van Rijksdienst voor Monumentenzorg is in mei 2006 door dr. E. Blankenstein een inventarisatie opgesteld van gehele of gedeeltelijke verwoestingen door oorlogsgeweld toegebracht aan gebouwen, woningen, scholen, boerderijen, molens, kerken, historische monumenten, spoor- en verkeersbruggen, havens en overig onroerend goed in de periode 1939 – 1945 in Nederland. Provincie Utrecht heeft een gemiddeld aantal objecten met oorlogsschade overgehouden aan de Tweede Wereldoorlog. Voor Baarn is in het onderzoek gerefereerd aan de vernietiging van één boerderij. Daarnaast is gerefereerd aan bombardementen op spoorbruggen op 20 maart 1943 waarbij de Slaagse brug over Zeldertse Wetering door opblazen vernield is en de Eembrug beschadigd is.

2.7 NIOD

Op het Beelden portaal van NIOD is informatie ontsloten met betrekking tot Baarn e.o.. Deze beelden geven geen aanleiding om rekening te houden met een verhoogd risico voor Baarn en omgeving.

2.8 Vergeldingswapens

Er zijn geen meldingen van inslagen van V1 en V2 raketten bekend rond de projectlocatie. In Baarn zijn geen permanente lanceerlocaties gesitueerd geweest. Baarn lag niet op de reguliere vliegroute van permanente lanceerlocaties en doelwitten (zoals Antwerpen en Londen). Er is geen aanleiding om aan te nemen dat op of rond de projectlocatie V1 of V2 raketten zijn ingeslagen.

2.9 Doelwitten en precisiebombardementen

Second Tactical Air Force van Royal Air Force (2TAF) was een eenheid ingericht op het uitvoeren van precisiebombardementen ter ondersteuning van grondtroepen en het uitschakelen van doelwitten. Er zijn op locatie en in de directe omgeving geen doelwitten bekend.

2.10 Luchtfoto's

National Collection of Aerial Photography te Schotland (NCAP) ontsluit onder andere luchtfoto's genomen tijdens de Tweede Wereldoorlog. Het bestand bestaat uit luchtfoto's genomen voor en na luchtaanvallen. NCAP ontsluit foto's van de projectlocatie en het omliggende gebied. Ook het archief van WUR ontsluit luchtfoto's genomen tijdens de Tweede Wereldoorlog. Ook dit archief ontsluit foto's van de projectlocatie of het omliggende gebied. De foto's zijn van een goede kwaliteit. In bijlage 1 is een foto uit dit archief toegevoegd, te weten foto 4068 van 13 april 1945. De projectlocatie is middels een rode lijn ingetekend. De foto's geven geen aanleiding om voor de locatie rekening te houden met maaiveldverstoringen die kunnen duiden op de aanwezigheid van NGE. De foto's dateren van voor het einde van de Tweede Wereldoorlog.

2.11 Contra-indicaties

De locatie lijkt op basis van een analyse van kaartmateriaal ontsloten via Topo Tijdreis na-oorlogs ontwikkeld te zijn. Het grasland heeft na de Tweede Wereldoorlog ruimte gemaakt voor bebouwing, infrastructuur en een moestuincomplex. Er is geen aanleiding gevonden te veronderstellen dat tijdens deze werkzaamheden CE aangetroffen zijn. De belendingen in de directe omgeving zijn voor 1970 opgetrokken. De MORA's uit het onderzoek van Saricon dateren van na deze periode.

3 Evaluatie en aanbevelingen

3.1 Evaluatie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de feiten geëvalueerd. Deze evaluatie wordt gevolgd door onze aanbevelingen voor het vervolgtraject.

Op basis van de geraadpleegde literatuur ontstaat het beeld dat tijdens de Duitse inval er op de projectlocatie geen oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij mogelijk CE achter zijn gebleven. In de directe omgeving zijn geen bruggen opgeblazen. De oorlogshandelingen concentreren zich op grotere afstand van de projectlocatie.

Tijdens de oorlogsjaren hebben er diverse bombardementen plaatsgevonden. Deze concentreerde zich primair op het spooremlacement.

Baarn is bevrijd door de capitulatie van het bezettingsleger. Het front, bevond zich eind april, begin mei op circa 15 kilometer in oostelijke richting. De eerste Canadese tanks bereikten Baarn op 7 mei, na de bevrijding van Nederland.

Uit de geraadpleegde bronnen is er geen aanleiding gevonden rekening te houden met neergestorte vliegtuigen op of direct rond de projectlocatie.

Er zijn geen aanleidingen gevonden om te veronderstellen dat er tijdens de bevrijdingsdagen in het projectgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.

Het voorgaande geeft aanleiding om geen vervolgonderzoek uit te voeren. Voor de geplande werkzaamheden kan voorliggend rapport aan het V&G-dossier toegevoegd worden.

3.2 Slotwoord

Opgemerkt wordt dat er tijdens de uitvoering altijd aandacht dient te zijn voor het aantreffen van onverwachte zaken en dat grondroerend personeel op de hoogte dient te zijn van het protocol voor toevalsvondsten. Indien tijdens het werk gestuit wordt op zaken die lijken op OCE dient het werk altijd terstond gestaakt te worden en een deskundige geraadpleegd te worden. Het bellen van 112 is de meest eenvoudige route vanaf de werkplek naar een deskundige.



Ten aanzien van de conventionele explosieven zijn zowel de opdrachtgever als de opdrachtnemer verantwoordelijk voor de veiligheid van het uitvoerende personeel en de projectomgeving. Voor heel Nederland geldt dat er een risico is op toevalvondsten. De uitvoerende partij en werknemers dienen op de hoogte te zijn van de NGE-gerelateerde risico's.

Het thema dient verankerd te zijn in het kwaliteitssysteem of in het V&G-plan. Zo mag de opdrachtgever van de opdrachtnemer verwachten dat deze periodiek een toolbox NGE verzorgt voor al haar grondroerende en uitvoerende personeel. Behandeld dient te worden: wat zijn CE en hoe om te gaan met een toevallige vondst. Dit om de veiligheid van de werknemer en de projectomgeving te vergroten.

Bijlage 1 Luchtfoto's



Bureauonderzoek

Projectnummer: 360494

Referentienummer: SWNL0233828

Datum: 29-10-2018

Plangebied Drakenburgerweg 25A te Baarn, gemeente Baarn; archeologisch bureauonderzoek

Sweco Archeologische Rapporten SWAR 2179

Definitief

Verantwoording

Titel	Plangebied Drakenburgerweg 25A te Baarn, gemeente Baarn
Subtitel	Archeologisch bureauonderzoek Sweco Archeologische Rapporten 2179
Projectnummer	360494
Referentienummer	SWNL0233828
Revisie	D1
Datum	29 oktober 2018

Auteur(s)	dr. Jan Jaap Hekman senior KNA-archeoloog (64229705)
E-mailadres	JanJaap.Hekman@sweco.nl

Gecontroleerd door	Hilde Boon, MA senior KNA-archeoloog (39446695)
--------------------	--

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door	Jeroen van Rooij, MA Teammanager
------------------	-------------------------------------

Paraaf goedgekeurd



Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA).

Administratieve gegevens

Uitvoerder	Sweco Nederland B.V.
Provincie	Utrecht
Gemeente	Baarn
Plaats	Baarn
Toponiem	Drakenburgerweg 25A
Kaartbladnummer	32A
Kadastrale gegevens	-
centrum-coördinaten	X : 14.919 Y : 470.329
Opdrachtgever	Stedin
Onderzoeksmeldingsnummer	4639765100
Archis monumentnummer	n.v.t.
Archis waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	circa 1.200 m2
Bevoegde overheid	Gemeente Baarn
Projectmedewerker(s)	Jan Jaap Hekman
Periode van uitvoering	September 2018
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland BV, vestiging Groningen

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding van het onderzoek	7
1.2	Methodiek.....	7
1.3	Doelstelling en vraagstelling	8
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik	9
2.1.1	Afbakening plan- en onderzoeksgebied	9
2.1.2	Huidig gebruik van het plangebied.....	10
2.1.3	Toekomstig gebruik van het plangebied.....	11
2.2	Aardwetenschappelijke kenmerken	11
2.3	Archeologische waarden	12
2.3.1	Archeologische verwachtings- en beleidskaart.....	12
2.3.2	Archeologische Monumenten	13
2.3.3	Archeologische waarnemingen en onderzoeken	14
2.3.4	Ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen	15
2.4	Historische situatie.....	15
3	Gespecificeerde verwachting.....	18
4	Conclusie en advies	20
4.1	Beantwoording onderzoeksvragen	20
4.2	Advies	20

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Bijlage 1 – Locatie van het plangebied

Bijlage 2 – Bekende archeologische gegevens

Samenvatting

In opdracht van Stedin heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar plangebied "Verplaatsing GOS Baarn" ter hoogte van de Drakenburgerweg 25A te Baarn, gemeente Baarn. De aanleiding voor dit onderzoek is de verplaatsing van het bestaande Gasontvangstation (GOS) terrein aan de zuidzijde van de Drakenburgerweg naar de nieuwe locatie aan de noordzijde van deze weg. Hierbij zullen nieuwe kabels aangelegd worden met grondroerende werkzaamheden tussen de locaties van beide GOS-terreinen.

Het plangebied bestaat uit drie delen: de locatie van het bestaande GOS ten zuiden van de Drakenburgerweg ter hoogte van huisnummer 25A, de locatie van het nieuw te bouwen GOS ten noorden van de Drakenburgerweg en de zone daartussen (Drakenburgerweg met bermen en fietspad). Deze laatste zone is het onderzoeksgebied in dit bureauonderzoek.

De beide locaties van de bestaande en nieuwe GOS zijn in eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken onderzocht en op basis van de resultaten vrijgegeven. Het gedeelte daartussen (de Drakenburgerweg) heeft op de nog niet vastgestelde gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart een lage archeologische verwachting. In het vigerende bestemmingsplan Baarn-Noord heeft dit onderzoeksgebied een Waarde – Archeologie met een onderzoeksplicht bij bodemingeven groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv.

Vanuit de resultaten uit het bureauonderzoek is voor dit onderzoeksgebied een gespecificeerde archeologische verwachting vastgesteld. Op basis van de geraadpleegde informatie over de landschappelijke en historische situatie en de bekende archeologische gegevens uit de nabije omgeving is de archeologische verwachting vastgesteld als laag.

Er wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen voor dit onderzoeksgebied.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden toch onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de minister verplicht (vondstmelding via de bevoegde overheid).

Tabel 1. Overzicht van archeologische perioden¹

Periode	Tijd	
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot 9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	- 4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	- 1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	- 800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	- 12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	- 450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	- 1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	- 1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	- heden

Tabel 2. Indeling van het Kwartair

chronostratigrafie		jaren geleden
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum 3.000 - heden
		Subboreaal 5.000 - 3.000
		Atlanticum 8.000 - 5.000
		Boreaal 9.000 - 8.000
		Preboreaal 10.000 - 9.000
	Pleistoceen	Laat 130.000 - 10.000
		<i>Weichselien (ijstijd)</i> 120.000 - 10.000
		<i>Eemien</i> 130.000 - 120.000
		Midden 800.000 - 130.000
		<i>Saalien (ijstijd)</i> 200.000 - 130.000
		<i>Elsterien (ijstijd)</i> 400.000 - 315.000
		Vroeg 2.400.000 - 800.000

¹ Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Stedin heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar plangebied "Verplaatsing GOS Baarn" ter hoogte van de Drakenburgerweg 25A te Baarn, gemeente Baarn (zie bijlage 1). De aanleiding voor dit onderzoek is de verplaatsing van het bestaande Gasontvangststation (GOS) terrein aan de zuidzijde van de Drakenburgerweg naar de nieuwe locatie aan de noordzijde van deze weg. Hierbij zullen nieuwe kabels aangelegd worden met grondroerende werkzaamheden tussen de locaties van beide GOS-terreinen.

De locatie van het GOS in Baarn heeft niet de juiste veiligheidsafstanden tot de omliggende bebouwing. Daarom is besloten tot verplaatsing van het GOS naar de overzijde van de Drakenburgerweg. De werkzaamheden voor Stedin omvatten de bouw van het nieuwe gebouw, aanleg van 8 bar leidingen en afsluiters naar de nieuwe locatie, en sloop van het oude gebouw en overbodig geworden leidingwerk. Gasunie zal hier een nieuwe installatie in plaatsen van gelijke capaciteit en de oude slopen. De gemeente Baarn levert de nieuwe locatie bouwrijp op, deze wordt uitgeruild met oude terrein wat eigendom is van Stedin.

De werkzaamheden van dit project bestaan uit meerdere fasen en typen werkzaamheden:

- het bouwen van het nieuwe gebouw;
- het aanbrengen van het nieuwe leidingwerk;
- het in bedrijf nemen van het nieuwe GOS (schakelen, parallel met oude GOS laten draaien);
- het slopen van het oude gebouw en bijbehorende leidingwerk.

Het plangebied bestaat uit drie delen: de locatie van het bestaande GOS ten zuiden van de Drakenburgerweg ter hoogte van huisnummer 25A, de locatie van het nieuw te bouwen GOS ten noorden van de Drakenburgerweg en de zone daartussen (Drakenburgerweg met bermen en fietspad). Deze laatste zone is het onderzoeksgebied in dit bureauonderzoek.

De locaties van de bestaande en nieuw te bouwen GOS (aan weerszijden van de Drakenburgerweg) zijn tijdens eerder uitgevoerd archeologisch veldonderzoek onderzocht en vrijgegeven. Het onderzoeksgebied ligt in het plangebied van het bestemmingsplan Baarn Noord (vastgesteld 25-9-2013). Op gebieden met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie is voorafgaand aan bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 0,3 m benden maaiveld een archeologisch onderzoek vereist.

1.2 Methodiek

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Het bureauonderzoek bestaat uit elf processtappen:

1. afbakenen plan- en onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01);
2. aanmelden onderzoek bij Archis;
3. vermelden (en toepassen) overheidsbeleid (LS01);
4. beschrijven huidig gebruik (LS02);
5. beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);

6. beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond (LS02, LS03, LS04);
7. beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke kenmerken (LS04);
8. opstellen gespecificeerde verwachting en formuleren onderzoeksstrategie (LS05);
9. opstellen standaardrapport bureauonderzoek (LS06);
10. aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis;
11. aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05).

Processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan de gespecificeerde verwachting (stap 8) wordt opgesteld. Deze stappen worden behandeld in paragraaf 1.1 en hoofdstuk 2. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. Processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het openbaar maken van het bureauonderzoek voor derden bij onder meer Archis en het e-Depot.

1.3 Doelstelling en vraagstelling

De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande werkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen. Derhalve dienen voorafgaand aan die werkzaamheden de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht. Het doel van het bureauonderzoek is inzicht te krijgen in de archeologische waarde van het plangebied. Het onderzoek richt zich op de vraag of er in het plangebied archeologische waarden aangetroffen kunnen worden.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

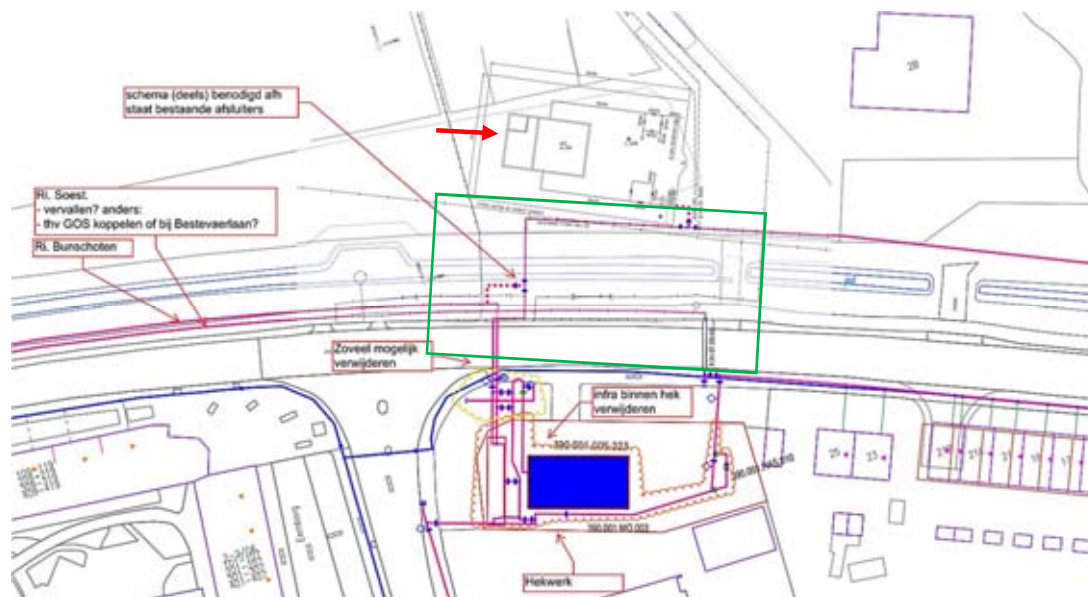
- zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig?
- is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?

2 Bureauonderzoek

2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik

2.1.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied bestaat uit de locaties van de bestaande GOS, de nieuw te bouwen GOS aan de zuid- en noordzijde van de Drakenburgerweg ter hoogte van nummer 25A en een onderzoeksgebied daartussen waar nieuwe leidingen zullen worden aangelegd. De exacte locatie van het plan- onderzoeksgebied wordt weergegeven in figuur 1 en 2, bijlage 1 **Fout!** **Verwijzingsbron niet gevonden..**



Figuur 1. Huidige situatie GOS Baarn (blauwe blok) en bestaande kabels en leidingen; rode pijl geeft locatie van nieuw te bouwen GOS aan en in het groene vak het onderhavige onderzoeksgebied



Figuur 2. Bestaande situatie GOS terrein (rode pijl) met in blauwe lijnen de nieuwe bekabeling; blauwe pijl geeft locatie nieuwe GOS aan; onderzoeksgebied in de groene recht (bron: bing maps)

2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied

De locatie van het bestaande GOS terrein aan de Drakenburgerweg 25A ligt in een bebouwd gebied met diverse bouwwerken en is vanwege de aard van het gebruik omgeven door diverse ondergrondse kabels en leidingen (zie fig. 2).

Ten noorden van het bestaande GOS terrein ligt de verharde Drakenburgerweg met aan weerszijden bermen waarin eveneens diverse kabels en leidingen lopen. Er zijn geen gegevens bekend over eventuele onderkeldering in het onderzoeksgebied. De aanleg van het cunet van de bestaande verharde Drakenburgerweg zal een bodem deels zijn afgegraven.

De locatie van het nieuw te bouwen GOS is momenteel in gebruik als groenzone waar diverse bomen staan.

2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied

Het huidige GOS terrein wordt ontmanteld en gesloopt. Het is vooralsnog niet bekend welke functie het oude terrein zal krijgen. De plaatsing van nieuwe kabels en leidingen naar de nieuwe locatie van het GOS terrein aan de noordzijde van de Drakenburgerweg (zie fig. 3) zal geen wijziging van de het bestaande gebruik van het gebied hebben.



Figuur 3. Inpassing nieuwe GOS terrein in de omgeving ten noorden van de Drakenburgerweg (binnen rood kader) en onderhavig onderzoeksgebied (in groen vak)

2.2 Aardwetenschappelijke kenmerken

Om de landschapsgenese in beeld te brengen is gebruik gemaakt van bodemkaarten en geologische en geomorfologische kaarten. Met behulp hiervan worden de bodem en het landschap beschreven. Onderdeel van deze studie vormt een analyse van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Tabel 2.1 Aardwetenschappelijke informatie

Bron	Informatie
Geologie	Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Vlaktes van ten dele verspoelde dekzanden (codes 2M14 en 2M9)
Bodemkunde	Veldpodzolgronden (code Hn21)
AHN	Circa 2,5 m NAP
Grondwatertrap	II (GHG 0-40 cm -mv; GLG 50-80 cm -mv)

Op de Bodemkaart ligt het plangebied in een zone met veldpodzolgronden met een kleidek, welke werden gevormd in de relatief lagere en natte delen van het dekzandgebied. De Geomorfologische kaart geeft voor het onderzoeksgebied de aanduiding 'bebouwd'. Extrapolerend van wel gekarteerde gebieden in de directe omgeving van het onderzoeksgebied kan worden vastgesteld dat het ligt in een gebied dat als vlakte van ten dele verspoelde dekzanden is gekarteerd. Naar het noorden komen moerige eerdgronden voor (code 1M46). Het onderzoeksgebied ligt op de overgang of randzone van de hogere dekzandgebieden in het zuiden (stuwwal waarop de oude kern van Baarn is gelegen) en de lagere en natte veengebieden in het noorden.

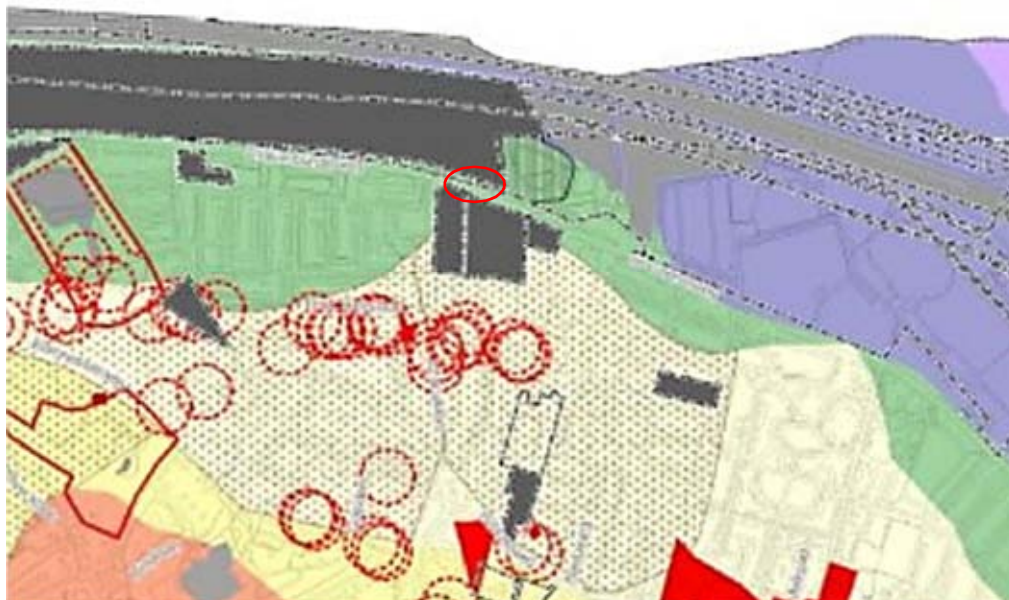
2.3 Archeologische waarden

Om de reeds bekende archeologische waarden in beeld te krijgen, zijn diverse bronnen geraadpleegd, zoals de Archeologische Monumentenkaart, Archis3 en archeologische waarden- en/of beleidskaarten van het betreffende gebied.

2.3.1 Archeologische verwachtings- en beleidskaart

De gemeente Baarn beschikt niet over een openbaar raadpleegbare gemeentelijke archeologische waarden- of beleidskaart. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de kaart uit het archeologisch rapport voor de gemeente Baarn.² De archeologie wordt door middel van bestemmingsplannen geregeld die momenteel stapsgewijs worden geactualiseerd.

² Er is een dergelijke kaart gemaakt, echter nog niet vastgesteld als beleidsinstrument (RAAP-rapport 3091)



Figuur 4. Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Baarn (bron: RAAP-rapport 3091); onderzoeksgebied in de rode cirkel

Groen – lage verwachting: geen onderzoek noodzakelijk

Zwarte vakken – uitgevoerd archeologisch onderzoek: vrijgegeven

In het bestemmingsplan Baarn Noord (2013) ligt de locatie van de bestaande GOS en de zone waar nieuwe leidingen komen naar het nieuw te bouwen GOS (de Drakenburgerweg kruisend) in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Voor bodemverstorende werkzaamheden groter dan 100 m² en dieper dan 0,3 m beneden maaiveld is een archeologisch onderzoek vereist waarin de archeologische waarde van het te verstoren gebied wordt vastgesteld.

2.3.2 Archeologische Monumenten

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. In het plangebied en in de directe omgeving zijn geen AMK-terreinen geregistreerd. (zie tabel 2.2).

Tabel 2.2 Monumenten in het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied.

monumentnummer	complex	datering	waarde
12260	huisterp	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Terrein van hoge archeologische waarde

Het meest dichtstbijzijnde AMK-terrein ligt op circa 800 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied: AMK-terrein 12.260 (de historische dorpskern van Baarn): “Terrein met mogelijk sporen van een huisterp uit waarschijnlijk de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Deze huisterp ligt in een dekzandvlakte. BAAC voerde in oktober 2007 een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) door middel van boringen uit.

Op kaarten uit 1696 en 1835 is op dit AMK-terrein geen bebouwing aangegeven. De resultaten van de boringen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een oudere huisterp onder de recente ophoging of verstoring. Het blijft dus voor deze locatie onduidelijk of er daadwerkelijk sprake is van een oudtijds opgehoogde terp uit de Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.”

2.3.3 Archeologische waarnemingen en onderzoeken

In het Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed staan alle bekende archeologische waarnemingen en onderzoeken geregistreerd. In het plangebied en binnen een straal van circa 500 m zijn geen vondstlocaties geregistreerd. Nabij de onderzoekslocatie zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** tabel 2.3 en bijlage 2).

Tabel 2.3 Onderzoeksmeldingen in en in de directe omgeving van het plangebied

onderzoeksmeldingsnummer	type onderzoek	resultaat	advies
2229690100	Booronderzoek	Verstoord bodemprofiel	Geen vervolgonderzoek
2390904100	Booronderzoek	Deels intact podzol; geen indicatoren	Geen vervolgonderzoek
2148609100	Booronderzoek	Deels intact podzol; geen indicatoren	Geen vervolgonderzoek

2229690100: booronderzoek door RAAP in 2009 op perceel op de hoek Drakenburgerweg en prof. Krabbelaan.³ [locatie bestaande GOS]: “hier is een 45 tot 75 cm dik esdek uit de Nieuwe tijd aangetroffen op dekzand beginnend tussen 80 en 120 cm –mv. Onder het esdek is een A-horizont gevonden en in het zuidelijk deel van het plangebied zijn ook restanten van een podzolbodem (B en E-horizonten) gevonden. De bodems onder het esdek zijn geïnterpreteerd als veldpodzolen en bekeerddgronden, beide relatief natte gronden. In het gebied is geen afdekkende kleilaag gevonden, ook zijn er geen archeologische indicatoren onder het esdek gevonden.”

2390904100: booronderzoek uitgevoerd door Vestigia ter plaatse van voormalige gemeentewerf⁴ [direct ten oosten van locatie bestaande GOS]: “booronderzoek is uitgevoerd op 13 maart en 9 april 2013. Vrijwel het gehele plangebied bleek tot op een diepte van ongeveer 1,0 tot 1,2 meter -mv sterk verstoord. Alleen in het zuidelijk deel is een aaneengesloten gebied met deels intacte podzolbodems en esdek aangetroffen. In boringen 1, 11, 12, 15, 18 en 19 is de oorspronkelijke bodem deels intact, waarbij de omstandigheden voor conservering van eventuele vondsten relatief gunstig is. Er zijn hier echter geen archeologische indicatoren aangetroffen. Gezien de aangetroffen verstoringen binnen het plangebied en het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar ‘laag’ en adviseert Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

³ Eijk, 2009 en eerder uitgevoerd bureauonderzoek: De Haan & Jansen, 2006.

⁴ Weerheim, Klerks & Pierik, 2013.

"2148609100: booronderzoek in plangebied Noordschil uitgevoerd door Vestigia, ten noorden van de Drakeburgerweg⁵ [locatie nieuwe GOS]: "Tijdens de eerste fase van het onderzoek zijn slechts op een klein aantal plaatsen zeer geïsoleerde voorkomens van slecht ontwikkelde en grotendeels verstoorde podzols aangetroffen, waarvan alleen een mogelijke Bs-horizont nog aanwezig was en een enkele maal een mogelijk restant van de Bh-horizont. De top van het oorspronkelijk archeologische landschap is tot op een diepte van 60 centimeter onder maaiveld door landbouwactiviteiten en egalisatiewerkzaamheden in de bouwvoor opgenomen. Om onzekerheden over de aard van de veronderstelde podzol-horizonten weg te nemen is aanvullend onderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de tijdens eerder onderzoek aangetroffen Bh- en Bs-horizonten mogelijk niet juist geclassificeerd zijn. In geen van de aanvullende boringen rondom de eerdere vindplaatsen is een Bh- of Bs horizont aangetroffen. Ook zijn, ondanks de grotere boordichtheid en – diameter, geen vondsten aangetroffen."

2.3.4 Ondergrondse bouwhistorische waarden en mogelijke verstoringen

Raadpleging van de Verstoringsbronnenkaart van de RCE heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.⁶

In 2017 in ter plaatse van de nieuwe GOS locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door TAUW.⁷ Hieruit is gebleken dat "De bodem op de locatie bestaat uit zand, vanaf 3 m-mv tot einddiepte van de boringen is plaatselijk een veenpakket aanwezig. In monsternamepunt 102 (noordelijk van het puinpad) bevat de bovengrond lichte bijmengingen van puin en betonpuin en een matige puinbijmenging met baksteenpuin. Mogelijk is dit te relateren aan het naastliggende puinpad, of de puinhoudende laag die daar onder is aangetroffen. Voor het overige is de bovengrond zeer licht puin- en baksteenpuinhoudend."

2.4 Historische situatie

Het onderzoeksgebied ligt op het overgangsgebied tussen de hoger gelegen stuwwal in het zuiden en de lagere dekzandvlakte in het noorden. Gedurende de Middeleeuwen en Nieuwe tijd was het gebied in gebruik als landbouwgrond en zijn geen nederzettingen bekend. De historische kaarten uit het midden van de 19^e en midden van de 20^e eeuw geven aan dat deze situatie tot in de jaren 50 van de vorige eeuw nog zo is gebleven (zie figs. 5 en 6).

⁵ Diepeveen-Jansen & Klerks, 2007.

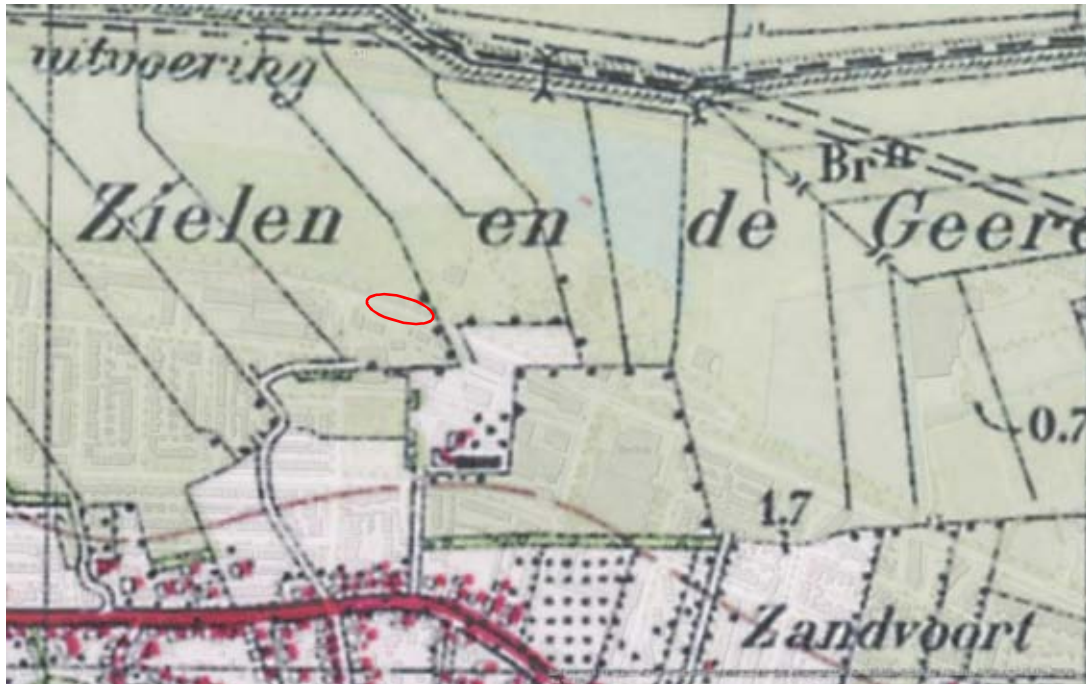
⁶ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart>

⁷ Wacker, 2017.



Figuur 5. Uitsnede van de Topografisch Militaire Kaart 1850 met ligging van het onderzoeksgebied (rode ovaal)

Sporen van bewoning in de omgeving van Baarn zijn vanaf de 12^e eeuw bekend. Bevolkingstoename in de bestaande nederzettingen in de regio leidde tot het stichten van nieuwe nederzettingen, waarvan Baarn ook een voorbeeld is. Vanaf de 14^e eeuw, maar vooral in de Late Middeleeuwen groeide Baarn uit tot een grotere nederzetting die weliswaar stadsrechten had gekregen in het midden van de 14^e eeuw, maar nooit tot een ommuurde 'echte' stad uitgroeide. De veengebieden ten noorden van de historische kern van Baarn werden vanaf de 13^e/14^e eeuw in toenemende mate in ontginning gebracht en afgegraven voor turfwinning. Verschillende waterlopen werden in deze periode gegraven voor de afvoer van turf, waaronder de Drakenburgergracht. In de Nieuwe tijd (16^e/17^e eeuw) raakt Baarn en omgeving in trek bij de rijke kooplieden uit Amsterdam als locatie voor vaak luxueuze zomerverblijven en landgoederen. Verdere uitbreiding van Baarn vond plaats in vanaf het vierde kwart van de 19^e eeuw en na de Tweede Wereldoorlog.



Figuur 6. Uitsnede van de topografische kaart uit 1947 met ligging van onderzoeksgebied in rode ovaal

3 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt op lage zandgronden (dekzanden) op de overgang van een stuwwal naar de natte Eemvallei. Uit eerder uitgevoerde archeologische onderzoek en op basis van de Bodemkaart kunnen in het onderzoeksgebied podzolbodems aanwezig zijn. Dergelijke podzolbodems zijn goed ontwaterde, droge gebieden die geschikte locaties vormden voor bewoning en landgebruik.

Voor de periode prehistorie (Laat-Paleolithicum-Vroeg Neolithicum) was het gebied voor wat betreft de relatief hogere delen en flanken van het dekzandlandschap geschikt voor bewoning in de vorm van tijdelijke (jacht)kampementen van rondtrekkende groepen jager/verzamelaars. Dergelijke kleine kampementen (circa 25 tot 100 m²) kunnen bestaan uit een dunne spreiding van afvalproducten van vuursteenbewerking, houtskool en mogelijk grondsporen in de vorm van vlak- of kuilhaarden, staaksporen en (slacht)afvalkuilen. Deze sporen kunnen in principe in de top van het dekzand onder het maaiveld worden verwacht. Er zijn echter weinig archeologische resten uit de periode in de directe omgeving van het plangebied bekend. Niettemin is de afwezigheid van archeologische vondsten geen bewijs voor de potentiële afwezigheid hiervan.

In de periode vanaf het eind van het Neolithicum en vooral vanaf de Bronstijd raakte een groot deel van het dekzandlandschap in noordelijke richting overdekt door een dik veenpakket. Het onderzoeksgebied ligt op een overgangsgebied tussen het hoger gelegen dekzandgebied in het zuiden en het veengebied ten noorden. Deze zone was niet geschikt voor de vestiging van nederzettingen, zoals ook uit historisch kaartmateriaal blijkt. Mogelijk aanwezige archeologische resten kunnen bestaan uit ontginningsgreppel/sloten of andere met landbouw of waterhuishouding verbonden structuren of constructies.

Voor de periode Neolithicum-Vroege Middeleeuwen, wanneer de mens in permanente nederzettingen woont en het omringende land in cultuur brengt voor landbouw en veeteelt, kunnen bewoningsresten aanwezig zijn op de hogere delen in het landschap in de vorm van erven met huisplattegronden en daaromheen gelegen bijgebouwen en activiteitenzones. Het vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerk, bouwkeramiek, natuursteen, metaal, glas, dierlijk bot en afhankelijk van de lokale conserveringscondities vondsten van organische materialen, zoals hout, leer en textiel. In de Late Middeleeuwen zijn in dit gebied plaggendekken ontstaan door het geleidelijk ophogen van akkers met bemeste plaggen ter verbetering van de vruchtbaarheid van de grond. Resten van dergelijke plaggen- of esdekken zijn in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied aangetroffen. Onder deze plaggendekken ligt het dekzand met podzolbodems. De top van deze podzols zijn echter veelal bij het in cultuur brengen en de aanleg van de eerste afdekking door plaggen in de top verstoord zijn geraakt. Niettemin kunnen plaatselijk dieper ingegraven sporen van bewoning aanwezig zijn in de vorm van paal- en andere soorten kuilen. In de Nieuwe tijd is het gebied rond het plangebied niet bebouwd geweest maar altijd in gebruik geweest als landbouwgrond. Pas in het eind van de 19^e en de 20^e eeuw worden nieuwe uitbreidingswijken gebouwd in deze tot dan toe open ruimtes.

De specifieke archeologische verwachting voor het onderhavige onderzoeksgebied is voor alle perioden echter laag voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen in de vorm van bewoningsresten op basis van het feit dat de aanleg van de huidige Drakenburgerweg met bermen en fietspad en de verschillende kabels en leidingen daaronder en ernaast een zodanig sterke verstoring van de oorspronkelijke bodemopbouw veroorzaakt zullen hebben dat het archeologische relevante niveau direct onder de toenmalige bouwvoor niet meer intact zal zijn.

4 Conclusie en advies

4.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig?
er zijn geen bekende archeologische waarden in het onderzoeksgebied aanwezig. Hoewel het onderzoeksgebied in een zone met een hoge archeologisch trefkans ligt op basis van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Utrecht en een dubbelbestemming waarde – archeologie in het vigerende bestemmingsplan, kan de werkelijke kwalitatieve archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied bijgesteld worden naar laag.
- Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?
op basis van de geraadpleegde landschappelijke en archeologische bronnen is het onderzoek gebied voldoende onderzocht en wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. De locaties van zowel de bestaande GOS als de nieuwe locatie zijn tijdens eerder uitgevoerde booronderzoeken onderzocht en vrijgegeven. Het onderhavige onderzoeksgebied ligt daar tussen en bestaat uit een verharde weg met bermen en fietspad. De aanleg hiervan en het feit dat in de bermen diverse kabels en leidingen liggen is aanleiding te veronderstellen dat de bodemopbouw niet meer intact is en dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet meer in situ liggen. De aanleg van een nieuwe leiding onder de Drakenburgerweg door zal een beperkte ingreep zijn met een zeer lage trefkans op (intacte) archeologische waarden in de vorm van bewoningsresten.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden toch onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de minister verplicht (vondstmelding via de bevoegde overheid).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

Diepeveen-Janssen, M. & K. Klerks, 2007. Noordschil Baarn, gemeente Baarn; een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase) door middel van boringen. Vestigia-raport V396. Amersfoort, Vestigia.

Eijk, J.H.M. van, 2009: Plangebied Wiekslag III aan de prof. Krabbelaan te Baarn, Gemeente Baarn; Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, RAAP-NOTITIE 3052

Wacker, E., 2017. Verkennend bodemonderzoek aan Drakenburgerweg te Baarn. Tauw-rapport kenmerk R001-1260500-sal-V02-NL.

Weerheim, W.J., K. Klerks & H.J. Pierik, 2013. Archeologische vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van de Brede School Noord op het terrein van de gemeentewerf te Baarn, gemeente Baarn; ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase). Vestigia-rapport V1057. Amersfoort, Vestigia.

ahn.maps.arcgis.com

archis.cultureelerfgoed.nl

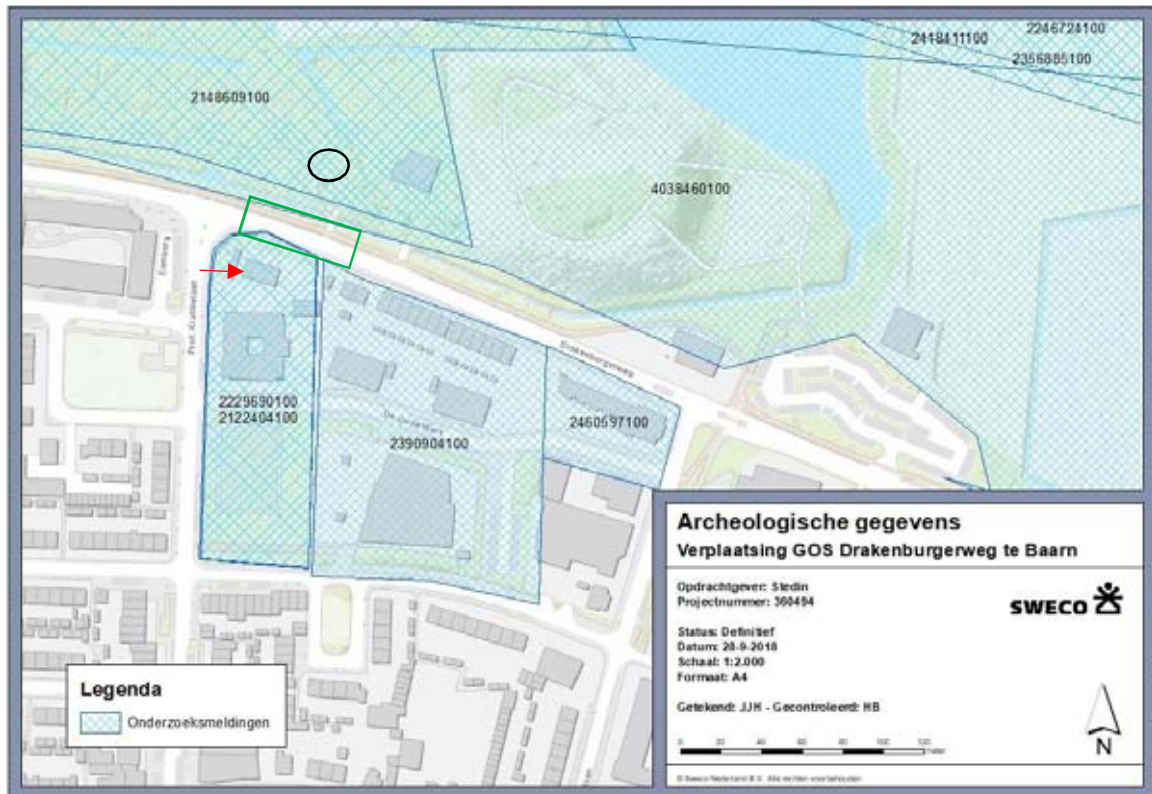
www.bodemloket.nl

www.topotijdreis.nl

Bijlage 1 – Locatie van het plangebied



Bijlage 2 – Bekende archeologische gegevens



Rode pijl: locatie bestaande GOS

Zwarte cirkel: locatie nieuwe GOS

Groene rechthoek: onderzoeksgebied

Rapport

Projectnummer: 360494

Referentienummer: SWNL0234853

Datum: 19-11-2018

Verkennd bodemonderzoek

Drakenburgerweg Baarn

Status

Definitief

Opdrachtgever:
Stedin Netbeheer b.v.
Blaak 8
3010 TA Rotterdam

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek
Subtitel	Drakenburgerweg Baarn
Projectnummer	360494
Referentienummer	SWNL0234853
Revisie	D01
Datum	19-11-2018

Auteur(s)	Nico Looman
E-mailadres	nico.looman@sweco.nl

Gecontroleerd door	ing. A. Weijer
--------------------	----------------

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door

M. Zwaanswijk

Paraaf goedgekeurd



Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld welke werkzaamheden niet zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen, inclusief de consequenties hiervan.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Fasering van het onderzoek.....	5
1.3	Aanleiding en doelstelling	6
1.4	Opbouw van het rapport	6
2	Vooronderzoek	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Onderzoeklocatie.....	7
2.3	Resultaten locatiebezoek	8
2.4	Conclusies vooronderzoek.....	8
2.5	Onderzoekshypothese en -strategie.....	9
3	Veldonderzoek	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Onderzoeksstrategie.....	10
3.3	Maaiveldinspectie ten behoeve van asbest bodemonderzoek puinpad	11
3.4	Visuele beoordeling	11
3.5	Grondwateronderzoek	11
4	Laboratoriumonderzoek	13
5	Resultaten onderzoek asbest in puin	15
5.1	Toetsingskader	15
5.2	Mate van bodemverontreiniging	15
5.3	Veiligheidsklasse	16
6	Resultaten bodemonderzoek chemische parameters.....	17
6.1	Toetsingskader	17
6.2	Mate van bodemverontreiniging	17
6.3	Hergebruik van grond	18
6.4	Veiligheidsklasse	18
7	Evaluatie	20
7.1	Verontreinigingssituatie.....	20
7.2	Noodzaak tot vervolgonderzoek	20
7.3	Hergebruik van grond	21
7.4	Veiligheidsaspecten	22
8	Conclusie en advies	23
8.1	Conclusie	23
8.2	Advies	23

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie met gaten en boringen
Bijlage 3	Verzamelde gegevens
Bijlage 4	Veldonderzoek
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsingstabellen
Bijlage 7	Toetsingskader bodemkwaliteit
Bijlage 8	Kwaliteitsborging.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Stedin Netbeheer B.V. heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van 2 locaties aan de Drakenburgerweg te Baarn. Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de volgende onderzoeksnormen:

- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN5897+C2:2017 – Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

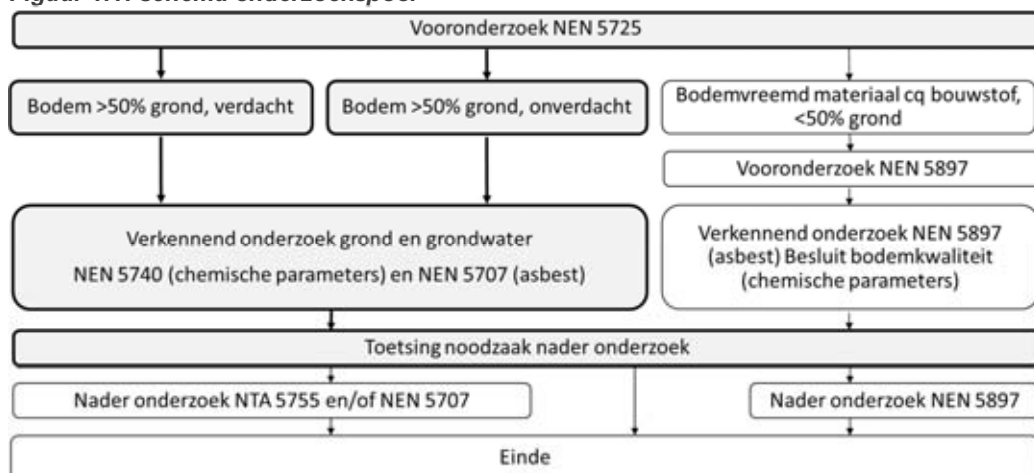
Naar de NEN 5725:2017 wordt nog niet verwezen in de Regeling bodemkwaliteit¹. Omdat deze nieuwe norm onderzoekstechnisch minimaal gelijk is aan de NEN 5725:2009, is gebruik gemaakt van de nieuwe norm.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Fasering van het onderzoek

In onderstaand figuur is de systematiek van het verkennend bodemonderzoek uiteengezet. In deze rapportage wordt verslag gedaan van het grijs gearceerde onderzoeksspoor in het figuur 1.1.

Figuur 1.1: schema onderzoekspoor



¹ Het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat werkt aan de aanpassing van het bodembeleid waarin vooronderzoek verplicht wordt gesteld. Dit voorgenomen nieuwe beleid wordt beschreven in de Regeling bodemkwaliteit dat vermoedelijk in 2019 wordt gepubliceerd. In het bestaande beleid wordt via de NEN 5740:2009+A1:2016 verwezen naar de NEN 5725 uit 2009.

1.3 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is het voornemen voor het verplaatsen van een Gasontvangsstation (GOS). Hierbij zal onderzoek worden uitgevoerd bij de bestaande GOS en op de locatie waar de nieuwe GOS is gepland, aan de overzijde van de Drakenburgerweg.

In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en de eventueel daaruit vrijkomende grond. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend bodemonderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- het vooronderzoek, de indeling in deellocaties en vaststelling onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- herindeling van de deellocaties (hoofdstuk 4);
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten van het asbestonderzoek (hoofdstuk 6);
- de resultaten van het onderzoek naar de chemische parameters (hoofdstuk 7);
- de evaluatie, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 8).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725. Zoals in hoofdstuk 1 is aangegeven dient volgens de Regeling Bodemkwaliteit de NEN 5725:2009 gebruikt te worden. Door de NEN 5725:2017 te gebruiken is gewerkt met de volgende belangrijkste wijziging:

- de systematiek van het milieuhygiënisch vooronderzoek is gewijzigd. De aanleiding van het onderzoek bepaald de te onderzoeken aspecten. Dit heeft inhoudelijk geen effect op het onderzoeksresultaat: de relevante gegevens worden verzameld en geïnterpreteerd;

Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". De hiervoor verzamelde feiten zijn opgesomd in bijlage 3.

De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn eveneens in bijlage 3 weergegeven. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.2 Onderzoeklocatie

De onderzoekslocatie betreft de huidige GOS-locatie en de nieuwe te realiseren GOS-locatie aan de overzijde van de Drakenburgerweg. In de onderstaande afbeelding zijn de onderzoekslocaties weergegeven. Het rode kruis geeft de huidige GOS-locatie aan en ter plaatse van het grond omliggende gebied is de nieuwe locatie gepland.



Figuur 2.1 Overzicht onderzoekslocatie

In tabel 2-1 zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2-1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Drakenburgerweg Baarn
Kadastrale gegevens locatie	Baarn, sectie H, nummer 1385 (huidige locatie) Baarn, sectie H, nummer 1588 (toekomstige locatie)
Eigenaar locatie	Stedin netten B.V. (huidige locatie) Gemeente Baarn (toekomstige locatie)
Coördinaten	147912 - 470315
Oppervlakte locatie (in m²)	1200 (huidige locatie) 890 (toekomstige situatie)
Huidig gebruik	Gasontvangst station (huidige locatie) Braakliggend (toekomstige locatie)
Verhardingen	Tegels, klinkers ter plaatse van huidige GOS en puinverharding als toegangspad naar de nieuwe locatie

2.3 Resultaten locatiebezoek

Het locatiebezoek is uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau (de heer T. Van Zwieten) op 8 oktober 2018. Een locatiebezoek betreft een indicatieve inspectie van de locatie gericht op het huidige gebruik, kenmerken die kunnen duiden op bodemverontreiniging en het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest. Tijdens het locatiebezoek zijn het maaiveld en de daarop aanwezige bouwwerken en objecten indicatief geïnspecteerd. Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. Het puinpad bleek nog aanwezig te zijn. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

2.4 Conclusies vooronderzoek

De gegevens die verzameld zijn ter beantwoording van de onderzoeksvragen, zoals in bijlage 3 weergegeven, resulteren in de volgende samenvattende antwoorden en verdenkingen van bodemverontreinigingen:

- ter plaatse van de nieuwe locatie is een puinpad aanwezig. Dit pad is verdacht op het voorkomen van asbest. Derhalve dient hier een asbest in puinonderzoek conform de NEN5897 worden uitgevoerd;
- op de nieuwe locatie bevindt zich het aftappunt van de bestaande vloeistofvanger. Omdat dit aftappunt zal worden verplaatst, dient ter plaatse onderzoek plaats te vinden. De verdachte stoffen zijn minerale olie, vluchtige aromaten en tetrahydrothiofeen (THT);
- op de huidige locatie zijn ondergrondse afsluiters bekend. Deze zijn verdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (minerale olie, vluchtige aromaten en tetrahydrothiofeen (THT)).

Op basis van deze bevindingen is de onderzoekslocatie verdeeld in de deellocaties zoals opgesomd in tabel 2-3:

Omdat ter plaatse van beide locaties grondwerkzaamheden gaan plaatsvinden, zal naast onderzoek van de verdachte deellocaties, ook de rest van het terrein verkennend worden onderzocht. Indien verhoogde gehalten worden aangetroffen, zal tevens worden bepaald welke maatregelen genomen moeten worden bij het grondverzet in verband met de veiligheid.

Tabel 2-3 Bevindingen vooronderzoek

Deellocatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking
Puinpad	Ongedefinieerd puin en derhalve asbestverdacht
Aftappunt toekomstige locatie	Wordt verplaatst en verdacht op verontreiniging
Afsluiters 2 en 24	Verdacht op verontreiniging
Afsluiters 1 en 21 t/m 23	Verdacht op verontreiniging
Huidige locatie GOS	Onverdacht
Toekomstige locatie	onverdacht

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, zoals beschreven in bijlage 3 en paragraaf 2.4, zijn in tabel 2-4 de deellocaties met hypothesen gedefinieerd.

Tabel 2-4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Strategie
Aftappunt nieuwe locatie	<10	0 – 0,5	Verdacht	plaatselijk verdacht
Puinpad nieuwe locatie	100	0 – 0,25	Verdacht	Open halfverharding conform NEN5897
Overig terreindeel nieuwe locatie	800	0 – 2,0	Onverdacht	onverdacht niet lijnvormig
Afsluiters 02 en 24 huidige locatie	<10	0 – 0,5	Verdacht	plaatselijk verdacht
Afsluiters 01 en 21 t/m 23 huidige locatie	<10	0 – 0,5	Verdacht	plaatselijk verdacht
Overig terreindeel huidige locatie	800	0 – 2,0	onverdacht	onverdacht niet lijnvormig

De invulling van de onderzoeksstrategie wordt gegeven in hoofdstuk 3.

Figuur 2-2: situatie met deellocaties



3 Veldonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk bij het milieuhygienisch bodemonderzoek (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygienisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5 van 12-12-2013) en de protocollen 2001 en 2002 (versie 3.2 en 4) door Poelsema Veldwerk B.V. (certificaatnummer EC-SIKB-02239). De naam van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerker is opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 4.

Op basis van de waarnemingen tijdens het veldwerk, is besloten de werkzaamheden uit te voeren zonder veiligheidsmaatregelen omdat geen concentraties boven de 100 mg/kg ds gewogen worden verwacht.

Het veldwerk is uitgevoerd op 8, 9 en 11 oktober en heeft bestaan uit de volgende stappen:

- 1) het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- 2) het onderzoeken van de grond door het uitvoeren van boringen in alle verdachte deellocaties en het graven van gaten in de asbestverdachte deellocaties;
- 3) het plaatsen van peilbuizen ten behoeve van grondwateronderzoek.

3.2 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategieën zijn ingevuld, zoals in tabel 3-1 beschreven:

Tabel 3-1: Uitgevoerd veldwerk

Deellocatie	Bodemlaag (m -mv)	Oppervlakte (m²)	Strategie	Veldwerk					
				Gat minimaal 30x30 cm		Boring minimaal Ø 12 cm in gat		Boring met peilbuis	
				Aantal	Diepte (m-mv)	Aantal	Diepte (m-mv)	Aantal	Diepte (m-mv)
Toekomstige locatie									
aftappunt	0 – 0,5	<10	NEN 5740:VEP					1	3,0
puinpad	0 – 0,25	Ca 100	NEN 5897: open verhardingslaag	2	0,5	2	2,0		
overig terrein	0 – 2,0	800	NEN 5740: ONV-NL			3	2,0		
Huidige locatie									
afsluiters 02 en 24	0 – 0,5	<10	NEN 5740:VEP					1	3,0
afsluiters 01, 21 t/m 23	0 – 0,5	<10	NEN 5740:VEP					1	3,0
overig terreindeel	0 – 2,0	855	NEN 5740: ONV-NL			5	2,0		

De locaties van de boringen, gaten en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. De boorlocaties zijn bepaald aan de hand van het terreingebruik, de bevindingen van het vooronderzoek en de maaiveldinspectie.

De boringen zijn gezien de geplande grondwerkzaamheden allemaal doorgezet tot 2,0 m-mv. Bij het onderzoek van het 'overig terrein' voor de beide deellocaties is niet separaat een peilbuis geplaatst. Hierbij is gebruik gemaakt van de peilbuizen welke zijn geplaatst bij de verdachte deellocaties. Hiermee wordt een voldoende representatief beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit op de beide locaties.

3.3 Maaiveldinspectie ten behoeve van asbest bodemonderzoek puinpad

Uitvoering

Het maaiveld van het pad is geïnspecteerd door het terrein in stroken van 1,5 m breed haaks op elkaar te belopen. Bij de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De maaiveldinspectie heeft geen aanleiding gegeven tot een verdeling van het terrein in deellocaties. Voor de visuele inspectie van de opgegraven puin en grond waren de omstandigheden ideaal.

Bemonstering

Omdat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, zijn geen monsters verzameld.

3.4 Visuele beoordeling

Uitvoering

Bij het verrichten van boringen en het graven van gaten is de verharding en de grond visueel geïnspecteerd op bijmengingen en afwijkende kenmerken. De boringen en gaten zijn beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 4.

Zintuiglijke waarnemingen

De resultaten van de visuele inspectie cq de zintuiglijke waarnemingen in de grond zijn opgenomen in tabel 3-3.

Tabel 3-3: Resultaten visuele inspectie en zintuiglijke waarnemingen

Boringnummer	Max. boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Zintuiglijke waarneming
04	2,00	0,00 - 0,50	volledig puin, sterk zandhoudend, sterk baksteenhoudend
		0,50 - 1,50	sporen baksteen
05	2,00	0,00 - 0,50	volledig puin, resten zand, matig schelphoudend
		0,50 - 1,20	sporen baksteen
11	2,00	0,00 - 0,50	resten baksteen, resten puin
		0,80 - 1,30	sporen baksteen
14	0,50	0,00 - 0,50	volledig puin, sterk zandhoudend, matig baksteenhoudend
15	0,50	0,00 - 0,35	volledig puin, resten zand
		0,35 - 0,36	worteldoek

Bemonstering

De opgeboorde en opgegraven grond is bemonsterd per 0,5 m of per te onderscheiden bodemlaag. Voor het onderzoek naar asbest in puin is er van de puinverharding een mengmonster samengesteld. Vanwege het aantreffen van resten puin in boring 11, is hier van de bovengrond een emmer materiaal verzameld en aangeboden voor analyse op asbest. Op deze wijze wordt al dan niet uitgesloten of de locatie vanwege het aantreffen van puin verdacht is op het voorkomen van asbest.

3.5 Grondwateronderzoek

Uitvoering

Na plaatsing van de peilbuizen is minimaal een week wachttijd in acht genomen om de evenwichtssituatie in de bodem te herstellen. Bij de bemonstering zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;

- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Hierbij zijn geen afwijkingen van protocol 2002 uitgevoerd.

Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

In tabel 3-4 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3-4: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (μ S/cm)	NTU	Bijzonderheden
PB01-1-1	2,00 - 3,00	1,43	6,4	580	5,59	-
PB03-1-1	2,00 - 3,00	1,35	6,1	670	6,59	-
pb02-1-1	2,00 - 3,00	1,45	6,3	650	7,15	-

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. De gemeten waarden liggen ruim onder 10 waardoor verwacht wordt dat de NTU geen invloed heeft op de analyseresultaten van de onderzochte parameters. De in tabel 3-4 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de visuele inspectie zijn monsters geselecteerd voor analyse op het standaardpakket grond, het standaardpakket grondwater en asbest. De monsterselectie is opgenomen in tabel 5-1.

Tabel 5-1: Monsterselectie grond en puin

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Motivatie	Analysepakket
PB01-1	0,05 - 0,50	PB01 (0,05 - 0,50)	Bovengrond peilbuis 1 t.p.v. aftappunt toekomstige locatie	Standaardpakket incl. lu/os
PB02-1	0,00 - 0,40	PB02 (0,00 - 0,40)	Bovengrond peilbuis 2 t.p.v. afsluiters 01 en 21 t/m 23	Standaardpakket incl. lu/os
PB03-1	0,00 - 0,50	PB03 (0,00 - 0,50)	Bovengrond peilbuis 3 t.p.v. afsluiters 02 en 24	Standaardpakket incl. lu/os
PB01-3	1,00 - 1,30	PB01 (1,00 - 1,30)	Ondergrond peilbuis 1 t.p.v. Aftappunt toekomstige locatie	Aromaten (incl. naftaleen), Standaardpakket incl. lu/os
PB02-4	0,90 - 1,30	PB02 (0,90 - 1,30)	Ondergrond peilbuis 2 t.p.v. afsluiters 01 en 21 t/m 23	Aromaten (incl. naftaleen), Standaardpakket incl. lu/os
PB03-3	1,00 - 1,30	PB03 (1,00 - 1,30)	Ondergrond peilbuis 3 t.p.v. afsluiters 02 en 24	Aromaten (incl. naftaleen), Standaardpakket incl. lu/os
MM01	0,50 - 1,50	04 (0,50 - 1,00) + 04 (1,00 - 1,50) + 05 (0,50 - 1,00) + 05 (1,00 - 1,20)	Ondergrond onder puinpad	Standaardpakket incl. lu/os
MM02	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) + 07 (0,00 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,30) + 09 (0,05 - 0,50) + 10 (0,05 - 0,50)	Bovengrond huidige locatie	Standaardpakket incl. lu/os
MM03	0,00 - 0,40	12 (0,00 - 0,40) + 13 (0,00 - 0,30)	Zintuiglijk schone bovengrond toekomstige locatie	Standaardpakket incl. lu/os
11-1	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	Resten baksteen en resten puin houdende bovengrond toekomstige locatie	Standaardpakket incl. lu/os
MM04	0,30 - 1,60	06 (0,80 - 1,00) + 06 (1,00 - 1,50) + 07 (0,50 - 1,00) + 07 (1,00 - 1,30) + 08 (0,30 - 0,80) + 08 (1,10 - 1,60) + 09 (0,50 - 0,90) + 09 (0,90 - 1,30) + 10 (0,50 - 0,80) + 10 (0,80 - 1,10)	Ondergrond huidige locatie	Standaardpakket incl. lu/os
MM05	0,30 - 1,80	11 (0,50 - 0,80) + 11 (1,30 - 1,60) + 12 (0,40 - 0,70) + 12 (0,70 - 1,20) + 12 (1,20 - 1,70) + 13 (0,30 - 0,80) + 13 (0,80 - 1,30) + 13 (1,30 - 1,80)	Ondergrond toekomstige locatie	Standaardpakket incl. lu/os
11-3	0,80 - 1,30	11 (0,80 - 1,30)	Sporen baksteen houdende ondergrond toekomstige locatie	Standaardpakket incl. lu/os
ASMM01	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	Resten puin houdende bovengrond toekomstige locatie	Asbest in grond
ASMM02	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) + 04 (0,00 - 0,50) + 05 (0,00 - 0,50) + 05 (0,00 - 0,50) + 14 (0,00 - 0,50) + 14 (0,00 - 0,50) + 15 (0,00 - 0,35) + 15 (0,00 - 0,35)	Mengmonster puinpad	Asbest in puin

In de onderstaande tabel 5.2 staan de grondwatermonsters weergegeven:

Tabel 5-2: Monsterselectie grondwater

Monster	Deellocatie	Filterstelling (m -mv)	Analysepakket
PB01-1-1	Aftappunt toekomstige locatie	2,00 - 3,00	Standaard pakket Tetrahydrothiofeen
pb02-1-1	afsluiters 01 en 21 t/m 23 huidige locatie	2,00 - 3,00	Standaard pakket Tetrahydrothiofeen
PB03-1-1	afsluiters 02 en 24 huidige locatie	2,00 - 3,00	Standaard pakket Tetrahydrothiofeen

Het standaardpakket grond bestaat uit zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), PCB's en minerale olie. De grondmonsters zijn tevens geanalyseerd op organische stof en lutum, ten behoeve van de toetsing. Het standaardpakket grondwater bestaat uit zware metalen, vluchtige aromaten, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

De geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium van Synlab Analytics & Services B.V. geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de bijbehorende protocollen, vallend onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

De analysecertificaten van Synlab met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5. De monsters t.b.v. de vluchtige aromaten zijn niet in een steekbus genomen en derhalve dienen de gehalten als indicatief te worden beschouwd.

5 Resultaten onderzoek asbest in puin

5.1 Toetsingskader

Het indicatieve gehalte aan asbest dat op basis van het verkennend bodemonderzoek asbest is verkregen, is getoetst aan de helft van de interventiewaarde, zijnde 50 mg/kg ds gg². Directe toetsing aan de interventiewaarde is niet mogelijk door de lagere onderzoeksintensiteit in het verkennend onderzoek. Desalniettemin toetst Sweco de indicatieve gehalten aan asbest wel aan de interventiewaarde om inzicht te krijgen in de ernst van de verontreiniging en te treffen veiligheidsmaatregelen bij grondwerkzaamheden.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7.

5.2 Mate van bodemverontreiniging

Om het asbestgehalte in de bodem te kunnen toetsen aan 0,5*interventiewaarde, dient het asbestgehalte in de aangetroffen asbestverdachte materialen, uitgedrukt te worden per kilogram grond (droge stof). De asbestconcentratie wordt weergegeven als een gewogen gehalte asbest. Dit is gedefinieerd als de concentratie serpentijn asbest vermeerderd met tien keer de concentratie amfibool asbest.

De toetsingsmogelijkheden voor verkennend bodemonderzoek asbest zijn als volgt:

	0 mg/kg ds gg	50 mg/kg ds gg	100 mg/kg ds gg	1000mg/kg ds g ghechtgebonden
Asbest in grond en puin	Niet verhoogd	Verhoogd	Matig verhoogd (in tabel: **)	Sterk verhoogd (in tabel: ***) Sterk verhoogd (in tabel ***) Respirabele vezels bepalen

In dit geval is er in de licht puinhoudende bovengrond van boring 11 geen asbest aangetroffen. Dit gehalte dient echter als indicatief te worden beschouwd. Het veldwerk ter plaatse is niet uitgevoerd conform de NEN5707. In de puinverharding van het puinpad is een gehalte asbest aangetoond van 7,5 mg/kg. Dit betreft een verhoogd gehalte, maar blijft onder de norm voor aanvullend onderzoek of extra maatregelen.

² Gg = gewogen gehalte, dat wil zeggen de concentratie serpentijnasbest + 10x de concentratie amfiboolasbest

5.3 Veiligheidsklasse

De berekende resultaten, zoals weergegeven in de vorige paragraaf, zijn getoetst aan de veiligheidsnormen. Voor de toetsing zijn zowel het gewogen totaalgehalte bovengrens als het totaalgehalte gebruikt. De toetsingsmogelijkheden zijn als volgt:

	0 mg/kg ds gg	(niet respirabel) asbest 50 mg/kg ds gg	100 mg/kg ds gg
Asbest in grond	Geen veiligheidsklasse	Beheersmaatregelen: voorkom stofvorming en verslepen bouwstoffen	Veiligheidsklasse zwart niet vluchtig
		Respirabel 5 mg/kg ds gg	Respirabel 10 mg/kg ds gg

In de grond en de puinverharding is geen gehalte asbest aangetroffen boven de 50 mg/kg d.s.. Voor werken in en met de grond zijn op basis van de concentraties asbest derhalve geen veiligheidsmaatregelen nodig.

6 Resultaten bodemonderzoek chemische parameters

6.1 Toetsingskader

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire.

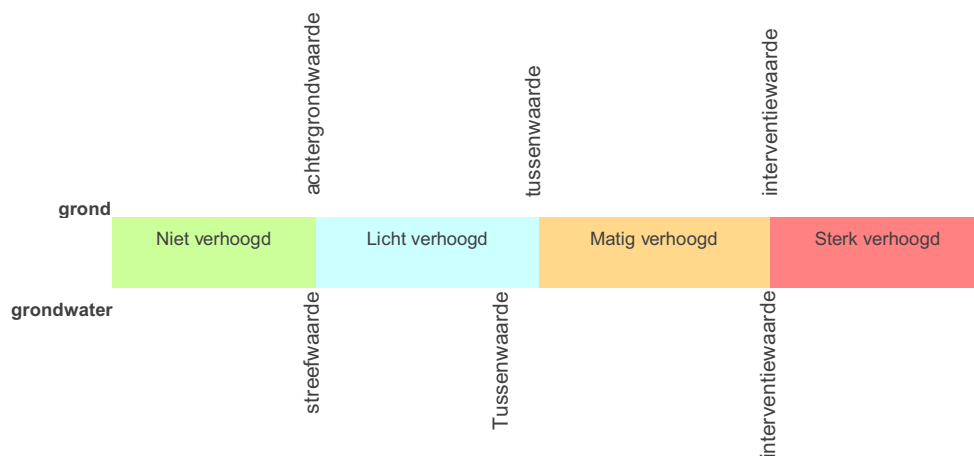
Voor de toepassing van grond gelden de toetsingswaarden in de Regeling bodemkwaliteit, behorend bij het Besluit Bodemkwaliteit. Middels deze toetsing wordt de grond ingedeeld in een hergebruiksklasse.

De veiligheidsaspecten voor werken in of met verontreinigde grond worden beoordeeld op basis van de CROW 400. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van de rekentool van het CROW.

De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7 bij dit rapport.

6.2 Mate van bodemverontreiniging

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de mate van bodemverontreiniging, zijn samengevat in de tabellen 7-1 en 7-2. Hierbij zijn alleen de gehalten weergegeven die de toetsingswaarden overschrijden. De toetsingsmogelijkheden zijn als volgt:



Tabel 7-1 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Circulaire bodemsanering)

Monster	Deellocatie	Monstertraject (m -mv)	> AW	> I
PB01-1	Aftappunt toekomstige locatie	0,05 - 0,50	PAK	-
PB03-1	afsluiters 02 en 24 huidige locatie	0,00 - 0,50	Lood	-
PB03-3	afsluiters 02 en 24 huidige locatie	1,00 - 1,30	Lood	-
MM01	Ondergrond onder puinpad	0,50 - 1,50	PAK	-
MM02	Bovengrond huidige locatie	0,00 - 0,50	PAK	-
MM03	Zintuiglijk schone bovengrond toekomstige locatie	0,00 - 0,40	Lood, PAK	-
11-1	Resten baksteen en resten puin houdende bovengrond toekomstige locatie	0,00 - 0,50	Zink, Lood, PAK	-
11-3	Sporen baksteenhoudende ondergrond toekomstige locatie	0,80 - 1,30	Lood	-

> AW : > Achtergrondwaarde

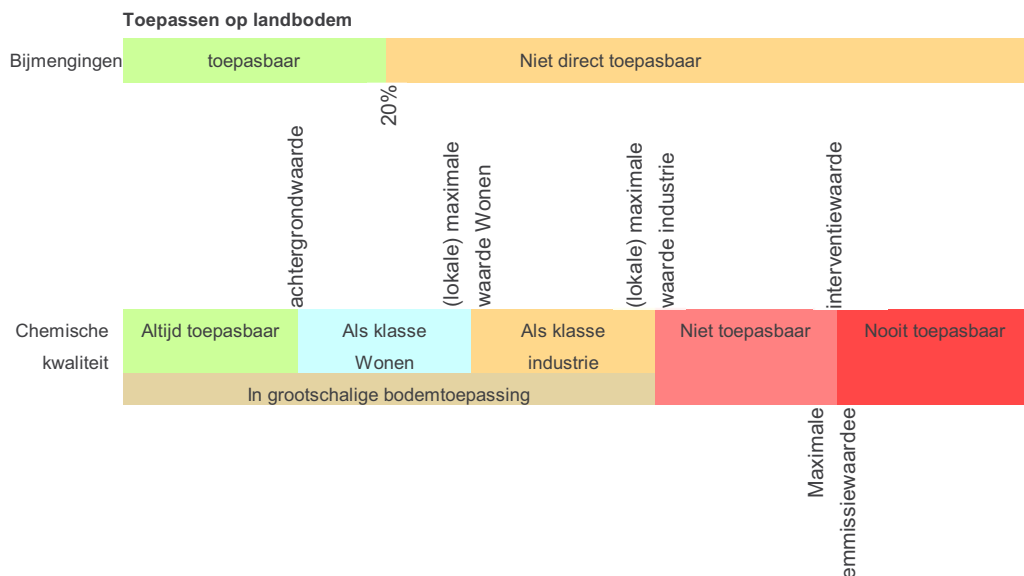
> I : > Interventiewaarde

Tabel 7-2 Overschrijdingen van toetsingswaarden grondwatermonsters (Circulaire bodemsanering)

Monstercode	Filterstelling (m -mv)	> S	> I
PB01-1-1	2,00 - 3,00	Barium cis + trans-1,2-Dichlooretheen Tetrahydrothiofeen	-
pb02-1-1	2,00 - 3,00	Naftaleen	-
PB03-1-1	2,00 - 3,00	Barium Tetrahydrothiofeen	-

6.3 Hergebruik van grond

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiksklasse, zijn samengevat in tabel 7-3. De hergebruiksklassen zijn als volgt:

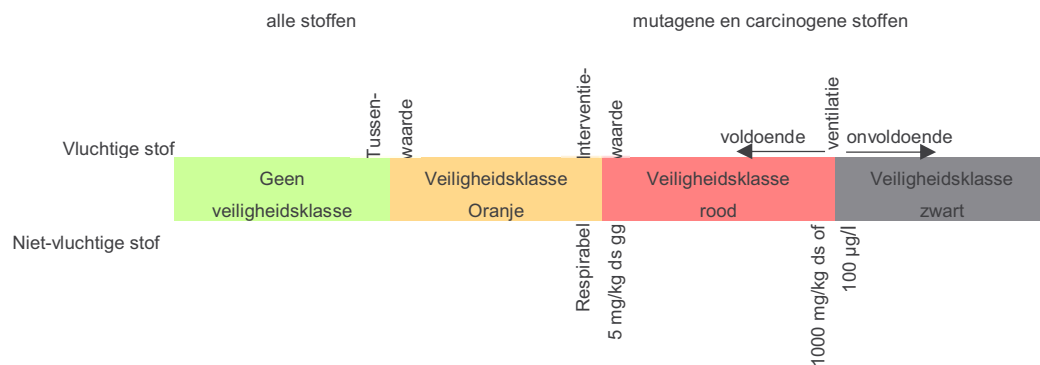


Tabel 7-3 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Besluit bodemkwaliteit)

Monster	Monstertraject (m -mv)	BBK monster-conclusie
PB01-1	0,05 - 0,50	Altijd toepasbaar
PB03-1	0,00 - 0,50	Altijd toepasbaar
PB03-3	1,00 - 1,30	Altijd toepasbaar
MM01	0,50 - 1,50	Altijd toepasbaar
MM02	0,00 - 0,50	Klasse wonen
MM03	0,00 - 0,40	Altijd toepasbaar
11-1	0,00 - 0,50	Klasse wonen
11-3	0,80 - 1,30	Altijd toepasbaar

6.4 Veiligheidsklasse

De resultaten, zoals weergegeven in de vorige paragraaf, zijn getoetst aan de veiligheidsnormen. De toetsingsmogelijkheden zijn als volgt:



In de grond zijn geen concentraties vluchtige stoffen aangetroffen die hoger zijn dan de tussenwaarden. In de grond zijn geen niet-vluchtige stoffen aangetroffen. Er is geen veiligheidsklasse van toepassing.

7 Evaluatie

7.1 Verontreinigingssituatie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er plaatselijk licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen. Dit betreffen overschrijdingen van de streefwaarde en op basis van toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoen de gehalten aan klasse wonen.

In het grondwater zijn in peilbuis B01 licht verhoogde concentraties barium, cis + trans-1,2-dichlooretheen en tetrahydrothiofeen aangetroffen. In peilbuis B02 is een licht verhoogd gehalte naftaleen aangetroffen en in peilbuis B03 zijn licht verhoogde concentraties barium en tetrahydrothiofeen aangetroffen.

In het monster 11-01, welke resten baksteen en resten puin bevat, is geen asbest aangetoond. Het resultaat is echter indicatief. Op basis van dit resultaat wordt het gebied rondom boring 11 beschouwd als onverdacht ten aanzien van asbest.

In het puinpad is een licht verhoogd gehalte asbest aangetoond van 7,5 mg/kg d.s.

7.2 Noodzaak tot vervolgonderzoek

Of vervolgonderzoek nodig is, is afhankelijk van de toetsing van de onderzoekshypothese en de mate van bodemverontreiniging. Indien de hypothese niet correct is geweest, moet worden beoordeeld of een verkennend bodemonderzoek met aangepaste hypothese en bijpassende strategie nodig is. Een andere mogelijkheid voor de noodzaak tot vervolgonderzoek betreft overschrijding van de tussenwaarde of interventiewaarde. Indien hiervan sprake is, is nader onderzoek nodig om de omvang en noodzaak tot sanerende maatregelen vast te stellen. In tabel 8-1 is de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld voor asbest.

Tabel 8-1 Noodzaak vervolgonderzoek asbest

Deellocatie	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Correct?	Verkendend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Puinpad	0 - 0,3	verdacht	nee, want geen verhoogde gehalten	nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee

In tabel 8-2 is de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld voor de chemische parameters.

Tabel 8-2 Noodzaak vervolgonderzoek chemische parameters

Deellocatie	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Correct?	Verkendend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Toekomstige locatie					
Aftappunt	0 - 0,5	Plaatselijk verdacht	Nee, enkel licht verhoogde gehalten aangetroffen	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee
Overig terrein	0 - 2,0	onverdacht	Ja, enkel licht verhoogde gehalten aangetroffen	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee
Huidige locatie					
afsluiters 02 en 24	0 - 0,5	Plaatselijk verdacht	Nee, enkel licht verhoogde gehalten aangetroffen	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee
afsluiters 01 en 21 t/m 23	0 - 0,5	Plaatselijk verdacht	Nee, enkel licht verhoogde gehalten aangetroffen	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee
overig terreindeel	0 - 2,0	onverdacht	Ja, enkel licht verhoogde gehalten aangetroffen	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee

Uit de tabellen blijkt dat er enkel licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen en er derhalve geen noodzaak is tot vervolgonderzoek.

7.3 Hergebruik van grond

Als de bodemkwaliteit zoals vastgesteld met het voorliggende bodemonderzoek overeenkomt of beter is dan de bodemkwaliteit zoals vastgelegd in de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart (Bbk), dan vormt de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart het erkende bewijsmiddel voor hergebruik van grond. Bij een afwijkende slechtere kwaliteit is voorafgaande aan hergebruik een partijkeuring nodig om een erkend bewijsmiddel te verkrijgen.

Hergebruik binnen de grenzen van het gebied is mogelijk zolang de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Voor asbest geldt een hergebruiksnorm van 100 mg/kg ds gg. Bij lagere gehalten mag de grond elders toegepast worden als secundaire bouwstof.

In tabel 8-3 wordt aangegeven wat de hergebruiksmogelijkheden zijn van grond van de huidige GOS locatie. In tabel 8-4 wordt dit weergegeven voor de toekomstige GOS locatie. Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde kwaliteit van de bovengrond tot 0,5 m -mv en de ondergrond van 0,5-2,0 m -mv.

Tabel 8-3 Hergebruiksklasse huidige locatie

Te beoordelen	Conform dit rapport	Conform bodemkwaliteitskaart	Conclusie
Deellocatie Huidige locatie: Bovengrond			
Chemische parameters	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	hergebruik mogelijk met dit rapport en gemeentelijke bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel
Asbest	Toepasbaar		
Bijmengingen	Toepasbaar	<20%	
Deellocatie Huidige locatie: Ondergrond			
Chemische parameters	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	hergebruik mogelijk met dit rapport en gemeentelijke bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel
Asbest	Toepasbaar		
Bijmengingen	Toepasbaar	<20%	
Deellocatie Huidige locatie: Hergebruik op locatie			
Chemische parameters	ja	Nvt	Hergebruik binnen projectgebied is mogelijk
Asbest	ja	Nvt	
Bijmengingen	Geen restricties	Nvt	

Tabel 8-3 Hergebruiksklasse toekomstige locatie

Te beoordelen	Conform dit rapport	Conform bodemkwaliteitskaart	Conclusie
Deellocatie toekomstige locatie: Bovengrond			
Chemische parameters	Wonen	Achtergrondwaarde	hergebruik niet mogelijk zonder verwijderen bijmengingen. Het monster met zintuiglijke bijmenging voldoet niet aan achtergrondwaarde. De overige monsters wel.
Asbest	Toepasbaar		
Bijmengingen	Toepasbaar	<20%	
Deellocatie Toekomstige locatie: Ondergrond			
Chemische parameters	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	hergebruik mogelijk met dit rapport en gemeentelijke bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel
Asbest	Toepasbaar		
Bijmengingen	Toepasbaar	<20%	
Deellocatie Toekomstige locatie: Hergebruik op locatie			
Chemische parameters	ja	Nvt	Hergebruik binnen projectgebied is mogelijk
Asbest	ja	Nvt	
Bijmengingen	Geen restricties	nvt	

7.4 Veiligheidsaspecten

Omdat er enkel sprake is van licht verhoogde gehalten, is er voor alle locaties geen sprake van een veiligheidsklasse.

8 Conclusie en advies

8.1 Conclusie

Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat er geen aanleiding is voor nader onderzoek. De kwaliteit van de bodem voldoet voor het huidige dan wel toekomstige gebruik van de locaties. In het puinpad is een licht verhoogd gehalte asbest aangetroffen. Dit gehalte geeft geen aanleiding voor nader onderzoek of extra maatregelen.

Grond welke vrijkomt bij de werkzaamheden kan zonder restricties worden hergebruikt op de locatie. Bij afvoer van grond, dient men er rekening mee te houden dat de puinhoudende bovengrond op het noordelijk deel niet met de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel kan worden afgevoerd op basis van de bodemkwaliteitskaart. Grond kan wel worden afgevoerd, maar niet zondermeer worden toegepast. Hiervoor is waarschijnlijk een partijkeuring nodig. De zintuiglijk schone grond en de ondergrond, alsmede de boven- en ondergrond op de huidige GOS-locatie kan met de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel worden afgevoerd.

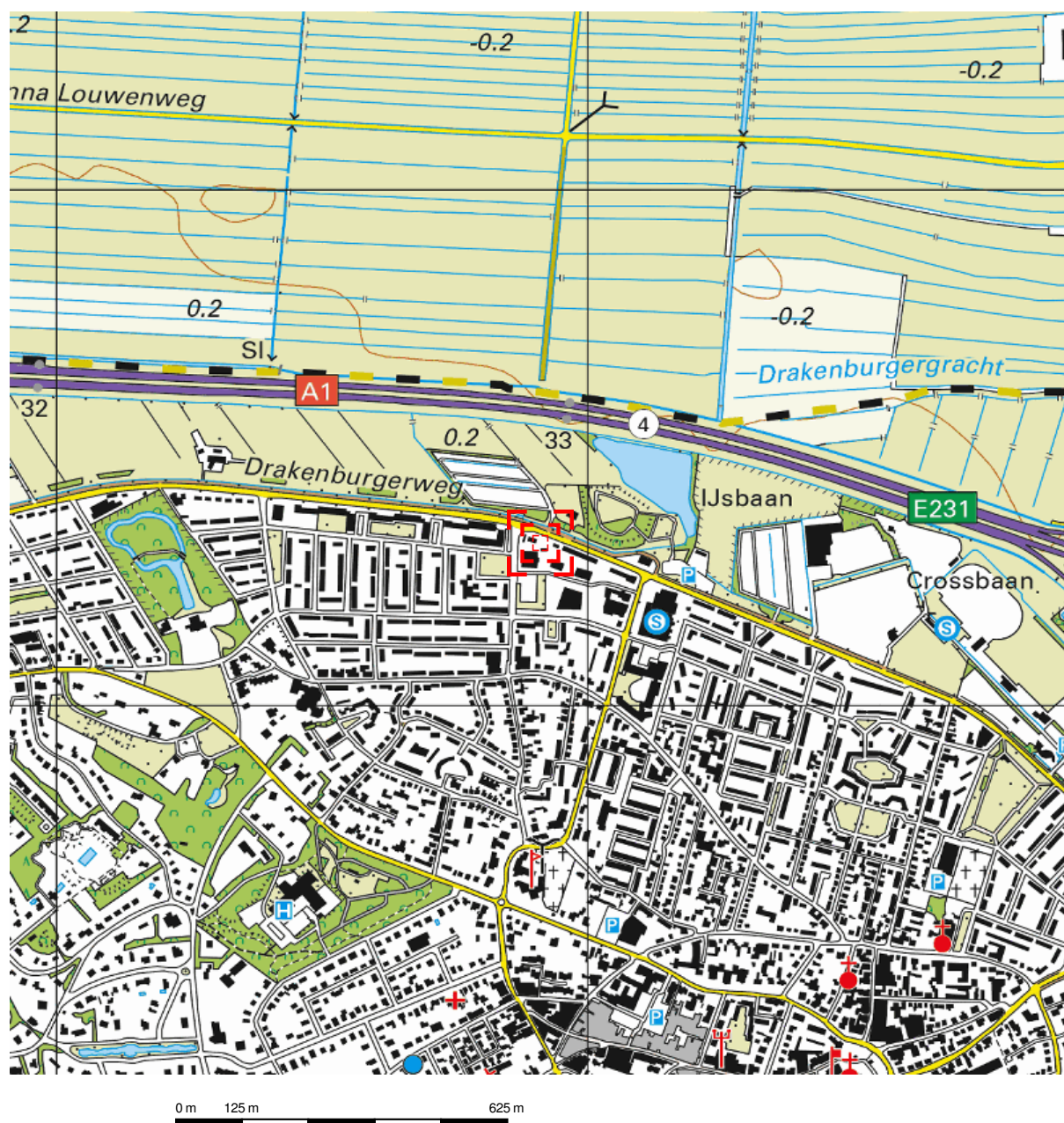
8.2 Advies

Wij adviseren om de puinhoudende bovengrond op het nieuwe deel her te gebruiken op de locatie. Indien grond afgevoerd dient te worden adviseren wij de zintuiglijk schone grond af te voeren. Dit kan kosten voor een partijkeuring en verhoogde afvoerkosten voorkomen.

De puinverharding kan worden aangeboden bij een erkende verwerker. Ondanks het feit dat er slechts een licht verhoogd gehalte asbest is aangetroffen, kan een verwerker extra kosten rekenen voor acceptatie. Wij adviseren vooraf dit goed af te stemmen met de verwerker.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigings situatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

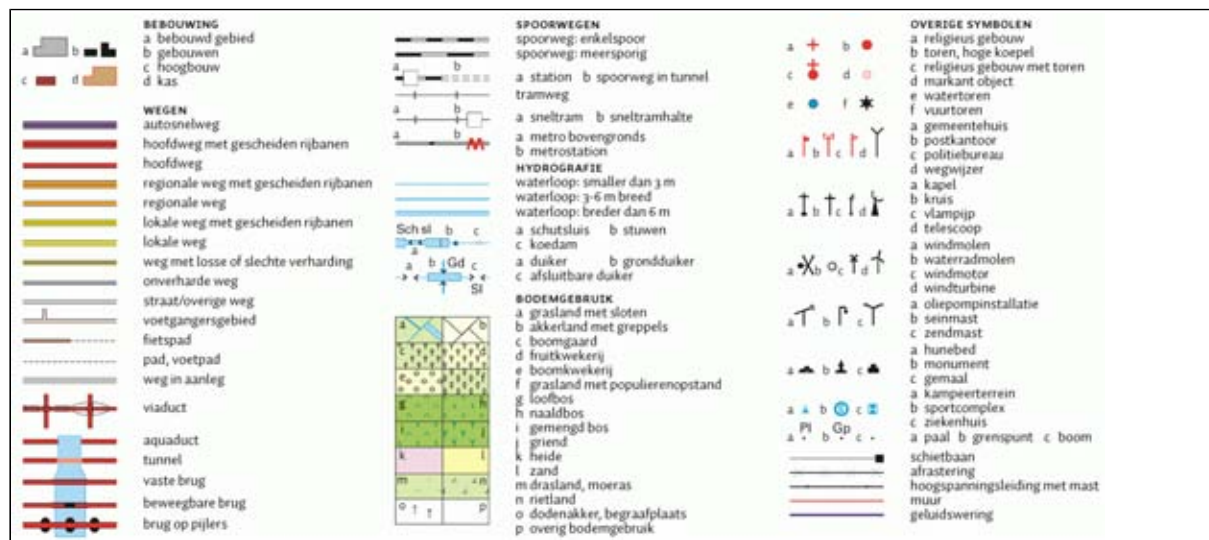
Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie



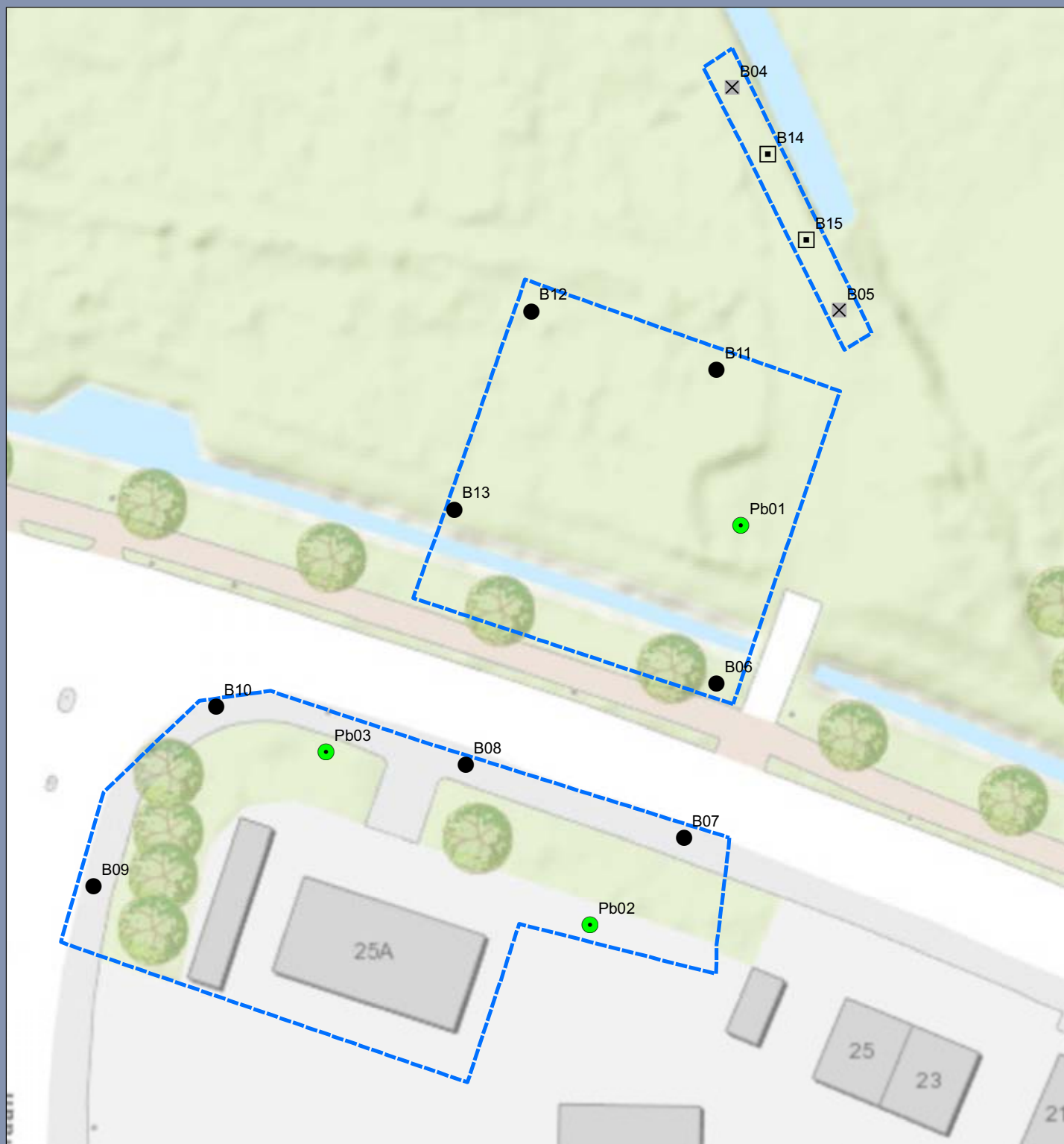
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Baarn H 1385
Drakenburgerweg 25A, 3741GK Baarn
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2 Situatie met gaten en boringen



Legenda

Type

- Asbestgat tot 0,5 m-mv
- ⊗ Asbestgat tot 2,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis

Type

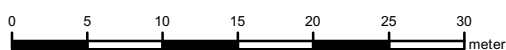
- Locatiecontour

Overzichtstekening Drakenburgerweg Baarn

Opdrachtgever: Stedin Netbeheer b.v.
Projectnummer: 360494

Status: Definitief
Datum: 19-11-2018
Schaal: 1:500
Formaat: A4

Getekend: NL - Gecontroleerd: JM



SWECO



Bijlage 3 Verzamelde gegevens

Conform NEN 5725 – Aanleiding Kies een item.

Onderzoeksvraag : Wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?

Eigendomssituatie Informatiebron: Kadaster

Gemeente Baarn

Stedin Netten

Hoogteligging. Informatiebron: www.ahn.nl

Geen afwijkingen zichtbaar op kaart

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied Informatiebron: Opdrachtgever

Oppervlakte kadastrale perceel: 855 m2 (huidige locatie) en 800 m2 (toekomstige locatie)

Afbakening onderzoeksgebied ten behoeve van vooronderzoek = kadastrale perceel + 25 m

Onderzoeksvraag: 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?

Bodemtype Informatiebron: www.dinoloket.nl

De bodem bestaat tot circa 10,0 m-mv uit zand. Daaronder is een kleipakket aanwezig tot circa 35 m. Daaronder bestaat de bodem afwisselend uit matig fijn tot grof zand, afgewisseld met grindlagen.

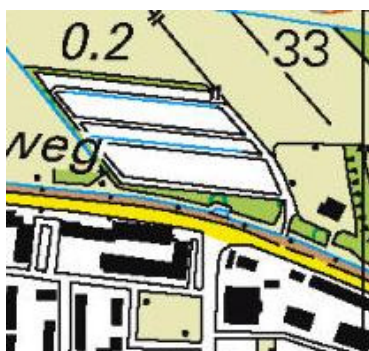
Antropogene lagen in de bodem

Ophogingen en bodemvreemde lagen Informatiebron: Eigenaar, www.ahn.nl, meldpunt bodemkwaliteit (via gemeente)

Niet te herleiden uit de hoogtekaart, niet aangegeven door opdrachtgever en niet bekend bij meldpunt bodemkwaliteit (via gemeente).

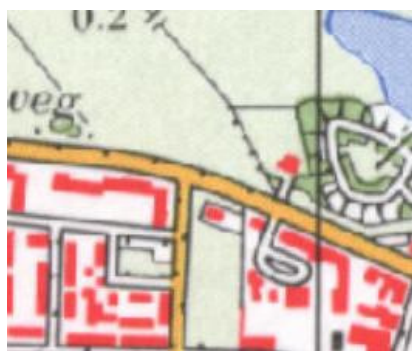
Dempingen Informatiebron: www.topotijdreis.nl

Op de website www.topotijdreis.nl zijn geen dempingen waar te nemen. Op de topografische kaarten is wel goed te zien dat de huidige GOS-locatie van af midden jaren '70 aanwezig is.

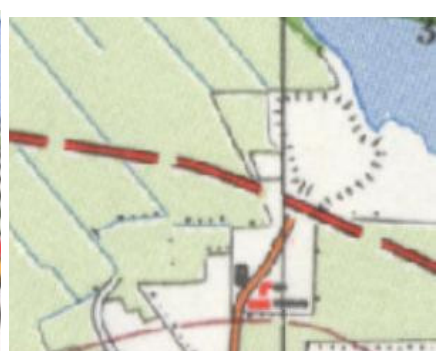


2017

Afbeeldingen www.topotijdreis.nl



1974



1973

Onderzoeksvraag: Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Geval van bodemverontreiniging?

Informatiebron: www.bodemloket.nl

Op de website bodemloket.nl is te zien dat er op de beide onderzoekslocaties geen geval van bodemverontreiniging bekend is. Ten zuiden van het huidige GOS is bekend dat er in het verleden de volgende verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden:

- Ondergrondse brandstoftank
- Afvalinzamelingsbedrijf
- Timmerwerkplaats
- Schildersbedrijf
- Ondergrondse dieseltank
- Opslag van alifatische koolwaterstoffen
- Afvaloverslag bedrijf
- Gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen

Naar deze activiteiten in begin jaren '90 onderzoek gedaan (oriënterend en nader onderzoek, Grontmij). De meeste van deze activiteiten zijn direct na deze onderzoeken beëindigd. Op bodemloket.nl staat vermeld dat er nader onderzoek noodzakelijk is.

Op de locatie ten oosten van de huidige GOS worden op bodemloket dezelfde activiteiten benoemd. Hier worden echter onderzoeken aangegeven in de periode van 1988 tot en met 2006. Hierbij wordt als conclusie gegeven dat de activiteiten voldoende zijn onderzocht.



Afbeelding: www.bodemloket.nl

Onderzoeksvraag: Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Kwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart

Informatiebron: Gemeentelijke nota bodembeheer met bodemkwaliteitskaart

De huidige locatie is ingedeeld in Zone 2 van de bodemkwaliteitskaart en de toekomstige locatie in zone 3. In de onderstaande afbeelding is dit weergegeven.



Bodemkwaliteitskaart

BG=0-0,5 m-mv; OG=0,5-2,0 m-mv

- Zone 1: klasse Industrie (BG); klasse Wonen (OG)
- Zone 2: klasse Wonen (BG); Achtergrondwaarde (OG)
- Zone 3: Achtergrondwaarde (BG en OG)
- Zone 4: Achtergrondwaarde (BG en OG)
- Zone 5: Achtergrondwaarde (BG en OG), te verifiëren met bodemonderzoek
- Niet gezoneerd

Huidige locatie

Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:

Wonen

Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:

Achtergrondwaarde

Toekomstige locatie

Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:

Achtergrondwaarde

Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:

Achtergrondwaarde

Is er sprake van gebiedsgerichte beleid?

Informatiebron: bodemkwaliteitskaart Baarn

Nee

Onderzoeksvraag: Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

Informatiebron: voorgaande onderzoeken

Toekomstige locatie

In 2017 is door Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 1260500, d.d. 10 oktober 2017). Hierbij zijn de twee mogelijke toekomstige locaties van het GOS onderzocht. Op de gekozen locatie was ten tijde van het onderzoek een puinpad gelegen. Dit puinpad was circa 0,25 meter dik en was gelegen op worteldoek. In de onderliggende zandlaag zijn bijmengingen met baksteenpuin, betonpuin en asfaltstukjes aangetroffen en deze laag verspreidde een lichte teergeur. Aangegeven wordt dat de geur mogelijk samenhangt met de waargenomen asfaltbrokjes. Aangezien de verwijdering van het puinpad onder de verantwoordelijkheid van de toenmalige gebruiker viel is deze destijds niet onderzocht. Buiten het puinpad zijn bij de boringen 101 en 102 eveneens puin bijmengingen aangetroffen. In de beide mengmonsters van de bovengrond waarin puinbijmengingen zijn aangetroffen zijn licht verhoogde waarden aan lood, kwik, PAK en/of PCB gemeten. In het mengmonster van de zintuiglijk schone zand ondergrond zijn geen verhoogde waarden gemeten en in de zintuiglijk schone veen ondergrond zijn licht verhoogde waarden aan kobalt en PCB aangetoond. De bodem is tevens onderzocht op asbest. Hierbij zijn geen verhoogde waarden gemeten.

In het grondwater zijn licht verhoogde waarden aan barium en dichloorethenen aangetoond. De gemeten waarden geven geen aanleiding tot verder onderzoek. Wel dient, indien het puinpad nog aanwezig is, deze alsnog te worden onderzocht conform de NEN 5897.

Nabij het nieuw aan te leggen afsluiterschema S-2335 bevindt zich het aftappunt van de bestaande vloeistofvanger S-6284. Ter plaatse van deze vloeistofvanger heeft Oranjewoud in 1993 een bodemonderzoek uitgevoerd (projectnr. 252236). Destijds zijn in grond en grondwater maximaal licht verhoogde waarden gemeten. Gezien de ouderdom van het onderzoek en het feit dat het aftappunt zal worden verplaatst dient ter plaatse van het aftappunt milieukundig bodemonderzoek plaats te vinden.

Huidige locatie

Op grond van de nu reeds bekende informatie bevindt zich op het terrein van het gasontvangstation een ondergronds afsluiterschema van Gasunie (S-2223), die als verdacht dient te worden aangemerkt. Ter plaatse van het afsluiterschema heeft niet eerder bodemonderzoek plaatsgevonden.

Het onderzoek richt zich op de ondergrondse afsluiters en het aftappunt. Deze zijn verdacht op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging (minerale olie, vluchtige aromaten en tetrahydrothiofeen (THT)). De verdachte laag bevindt zich op het niveau van de afsluiters en bij het aftappunt is tevens de bovengrond verdacht.

Onderzoeksvraag: Is de bodem asbestverdacht?

Asbestverdacht

Informatiebron : voorgaand onderzoek

Asbestverdachte activiteiten aanwezig geweest op of nabij de locatie?

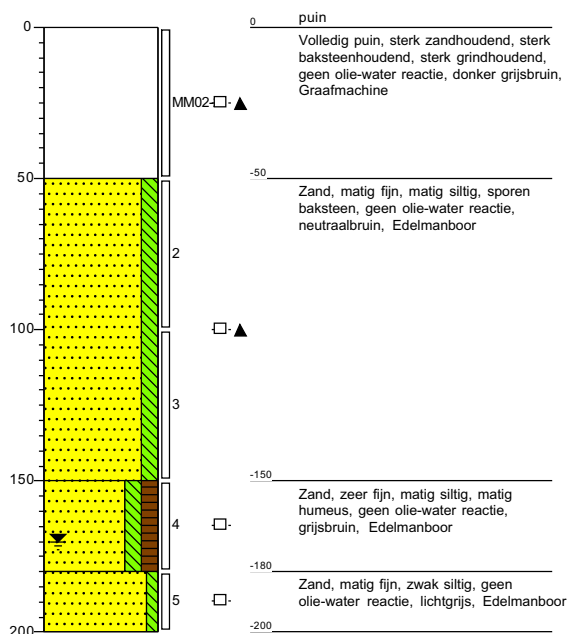
Op de locatie zijn geen bronnen bekend welke kunnen leiden tot de verdenking op het voorkomen van asbest. Op de toekomstige locatie is echter een puinpad aanwezig, waarbij de herkomst van het puin onbekend is. Dit maakt de puinverharding verdacht op het voorkomen van asbest. Het puinpad zal derhalve conform de NEN5897 worden onderzocht op asbest. Voor de rest van de locatie wordt ervan uitgegaan dat deze onverdacht is op het voorkomen van asbest.

Bijlage 4 Boorprofielen

Projectnummer: 360494
Projectnaam: Drakenburger

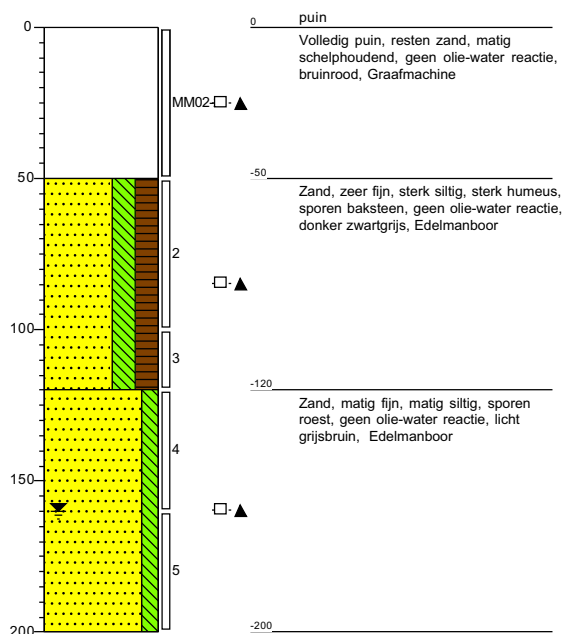
Boring: 04

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



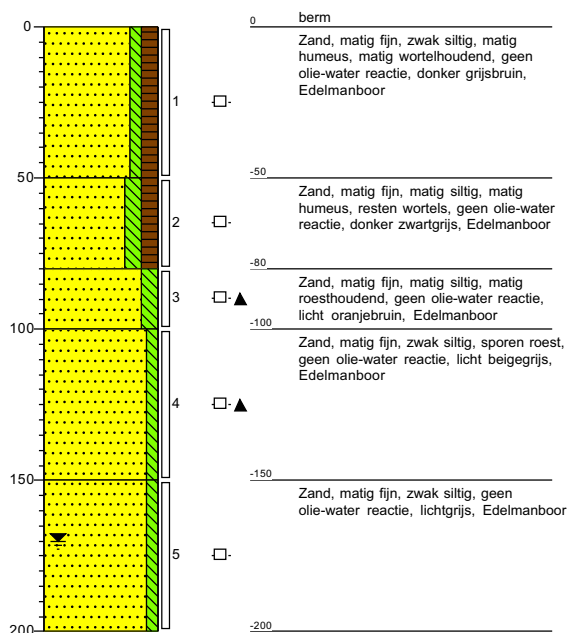
Boring: 05

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



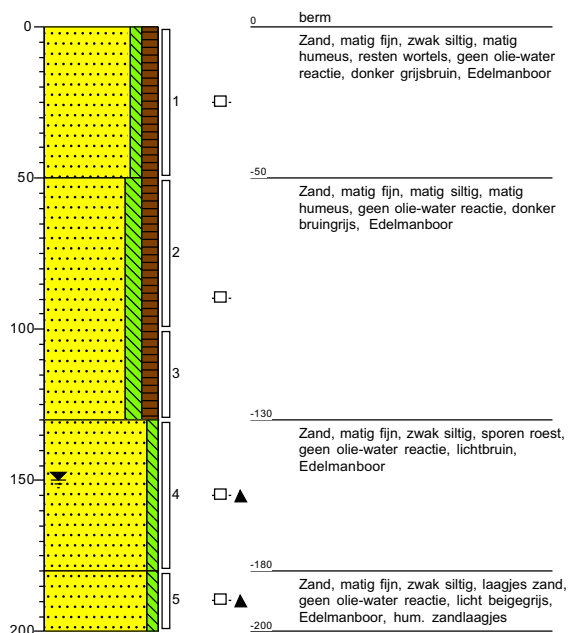
Boring: 06

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



Boring: 07

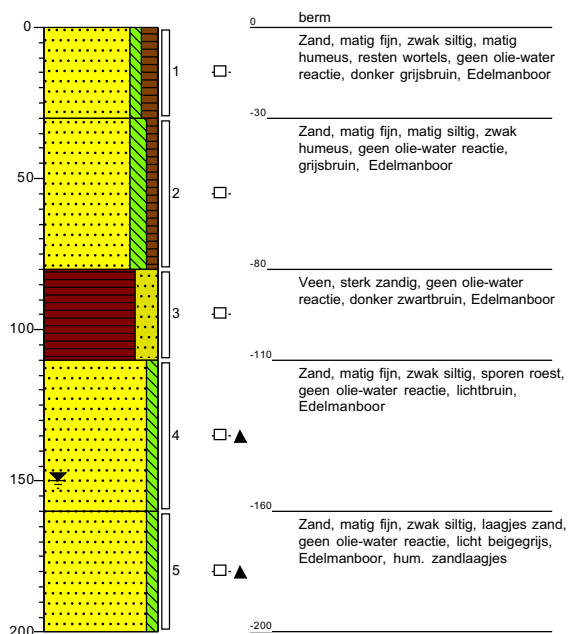
Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



Projectnummer: 360494
Projectnaam: Drakenburger

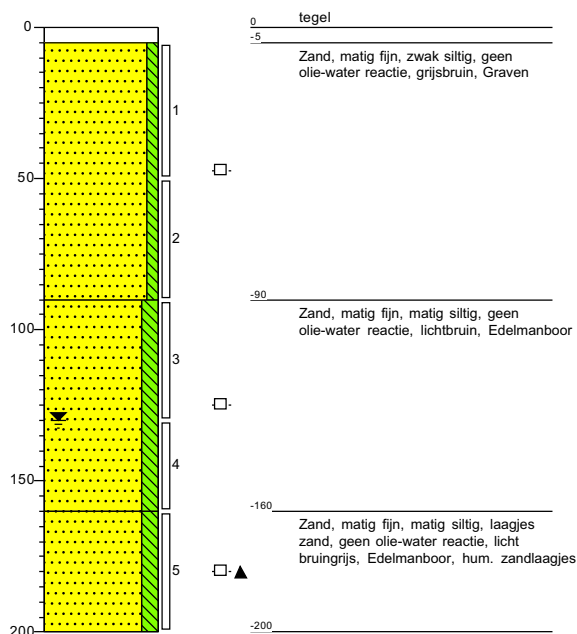
Boring: 08

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



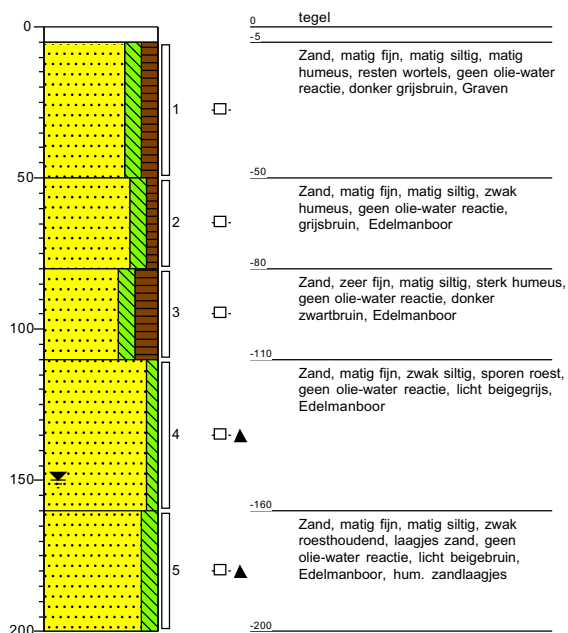
Boring: 09

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



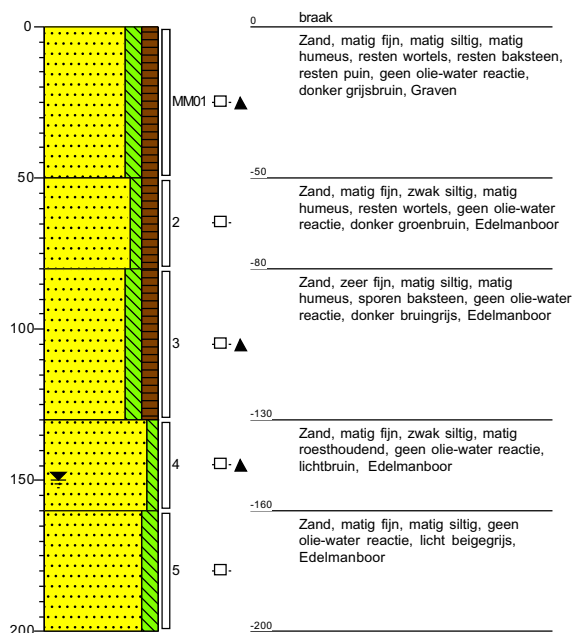
Boring: 10

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



Boring: 11

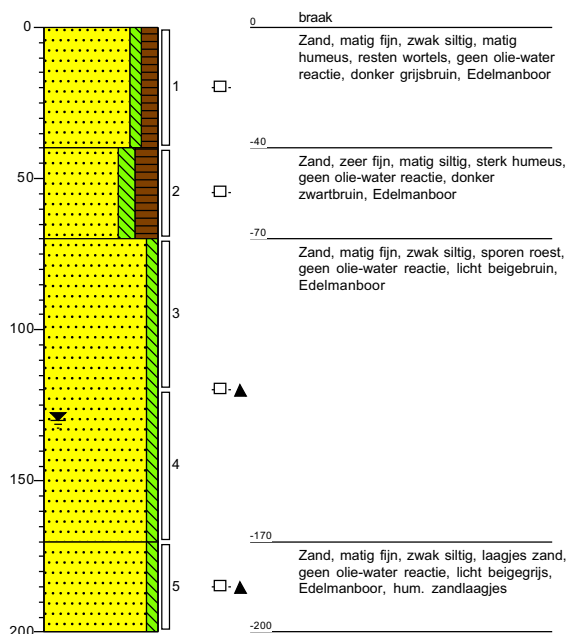
Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



Projectnummer: 360494
Projectnaam: Drakenburger

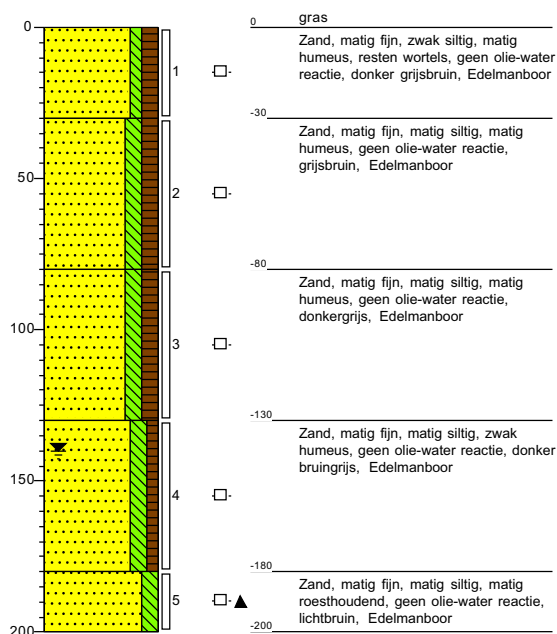
Boring: 12

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



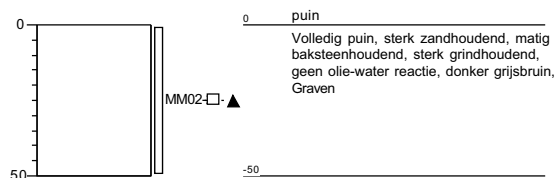
Boring: 13

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



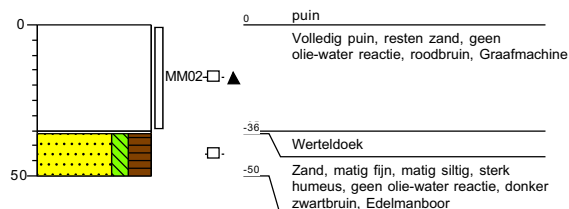
Boring: 14

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



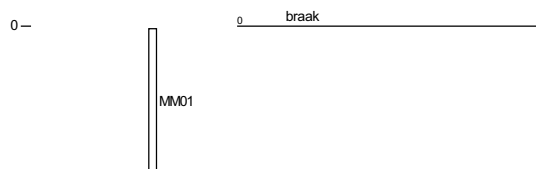
Boring: 15

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



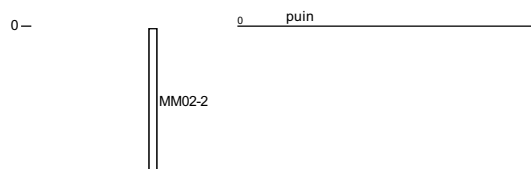
Boring: MM01

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



Boring: MM02

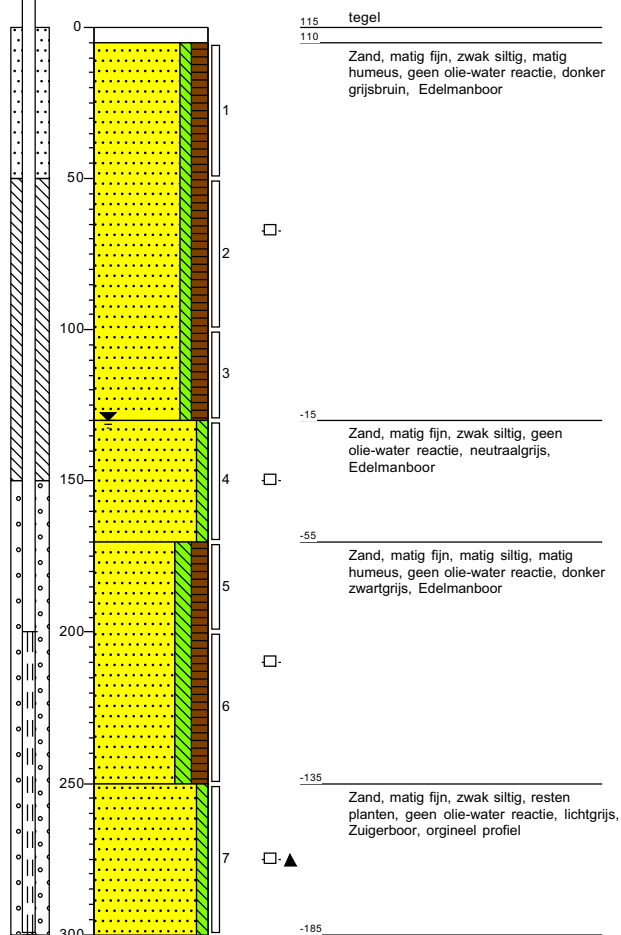
Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



Projectnummer: 360494
Projectnaam: Drakenburger

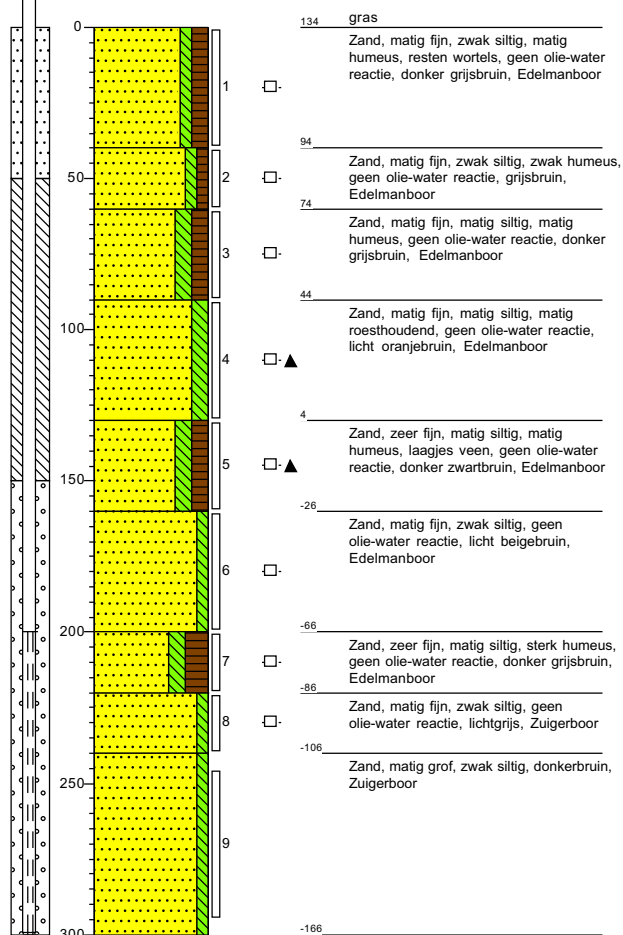
Boring: PB01

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 9-10-2018
X-coördinaat: 147926,99
Y-coördinaat: 470357,95



Boring: PB02

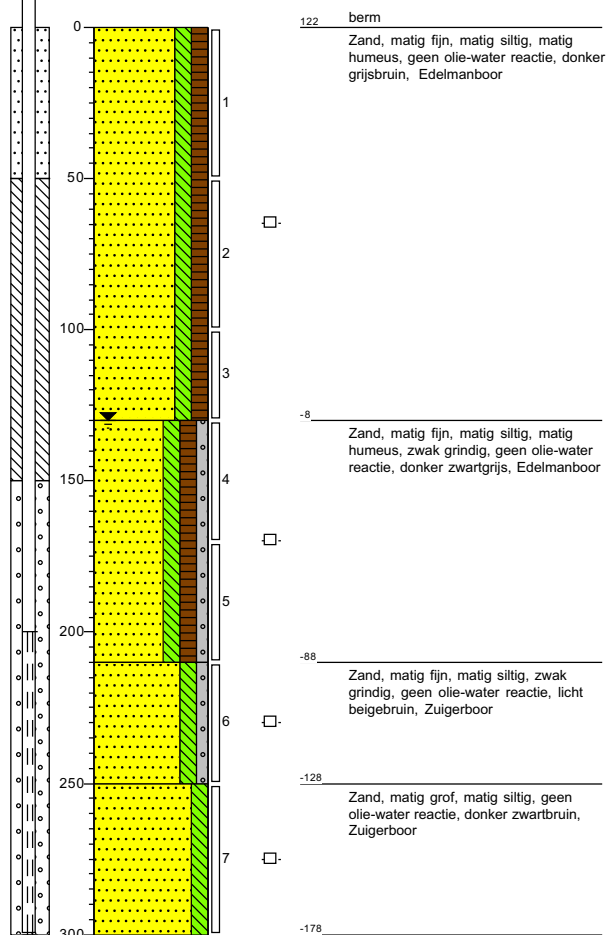
Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 8-10-2018
X-coördinaat: 147914,03
Y-coördinaat: 470321,76



Projectnummer: 360494
Projectnaam: Drakenburger

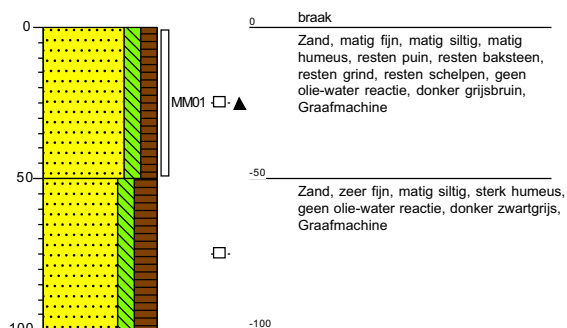
Boring: PB03

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 9-10-2018
X-coördinaat: 147890,48
Y-coördinaat: 470337,20



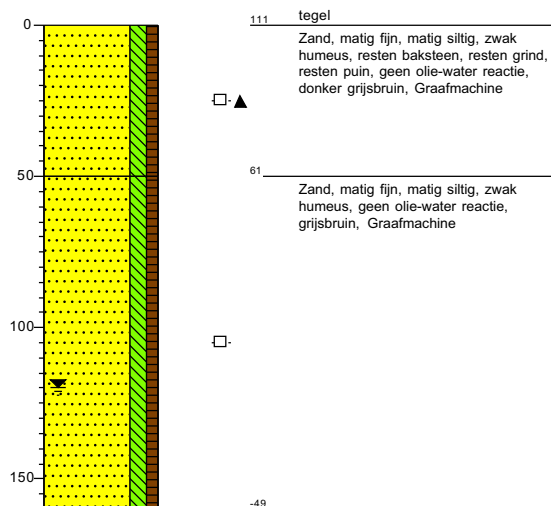
Boring: PS09

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 11-10-2018



Boring: PS12

Boormeester: T. van Zwieten
Datum: 8-10-2018
X-coördinaat: 147929,01
Y-coördinaat: 470361,51



Bijlage 5 Analysecertificaten

Sweco Zwolle
N Looman
Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Drakenburger
Uw projectnummer : 360494
SYNLAB rapportnummer : 12890081, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BDX6AXCX

Rotterdam, 17-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 360494. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Drakenburger
 Projectnummer 360494
 Rapportnummer 12890081 - 1

Orderdatum 10-10-2018
 Startdatum 10-10-2018
 Rapportagedatum 17-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	PB01-1 PB01 (5-50)					
002	Grond (AS3000)	PB01-3 PB01 (100-130)					
003	Grond (AS3000)	PB02-1 PB02 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	PB02-4 PB02 (90-130)					
005	Grond (AS3000)	PB03-1 PB03 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.8	86.2	92.0	86.4	90.4
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	1.3	1.0	3.5	1.3	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	5.2	<5	8.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	14	15	18	<10	39
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	3.8
zink	mg/kgds	S	<20	<20	24	<20	33
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
tolueen	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ¹⁾		0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds			0.18 ²⁾		0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.31	0.06	0.04	<0.01	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.82	0.17	0.10	0.02	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.33	0.09	0.06	<0.01	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.08	0.05	0.01	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.06	0.04	<0.01	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.09	0.05	<0.01	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.08	0.03	<0.01	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.08	0.04	<0.01	0.06

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

Paraaf :

Sweco Zwolle
N Looman

Analysrapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12890081 - 1

Orderdatum 10-10-2018
Startdatum 10-10-2018
Rapportagedatum 17-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	PB01-1 PB01 (5-50)					
002	Grond (AS3000)	PB01-3 PB01 (100-130)					
003	Grond (AS3000)	PB02-1 PB02 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	PB02-4 PB02 (90-130)					
005	Grond (AS3000)	PB03-1 PB03 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.527 ¹⁾	0.737 ¹⁾	0.424 ¹⁾	0.086 ¹⁾	0.647 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
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⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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	<5	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12890081 - 1

Orderdatum 10-10-2018
Startdatum 10-10-2018
Rapportagedatum 17-10-2018

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 |

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman

Analysrapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12890081 - 1

Orderdatum 10-10-2018
Startdatum 10-10-2018
Rapportagedatum 17-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	PB03-3 PB03 (100-130)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.6
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	38
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3
zink	mg/kgds	S	50
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
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	0.364 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1

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

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12890081 - 1

Orderdatum 10-10-2018
Startdatum 10-10-2018
Rapportagedatum 17-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	PB03-3 PB03 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	006
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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9
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 :



Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12890081 - 1

Orderdatum 10-10-2018
Startdatum 10-10-2018
Rapportagedatum 17-10-2018

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.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12890081 - 1

Orderdatum 10-10-2018
Startdatum 10-10-2018
Rapportagedatum 17-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman

Analysrapport

Blad 9 van 11

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12890081 - 1

Orderdatum 10-10-2018
Startdatum 10-10-2018
Rapportagedatum 17-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7174684	10-10-2018	09-10-2018	ALC201
002	Y7174694	10-10-2018	09-10-2018	ALC201
003	Y7174688	10-10-2018	08-10-2018	ALC201
004	Y7174706	10-10-2018	08-10-2018	ALC201
005	Y7174479	10-10-2018	09-10-2018	ALC201
006	Y7174687	10-10-2018	09-10-2018	ALC201

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12890081 - 1

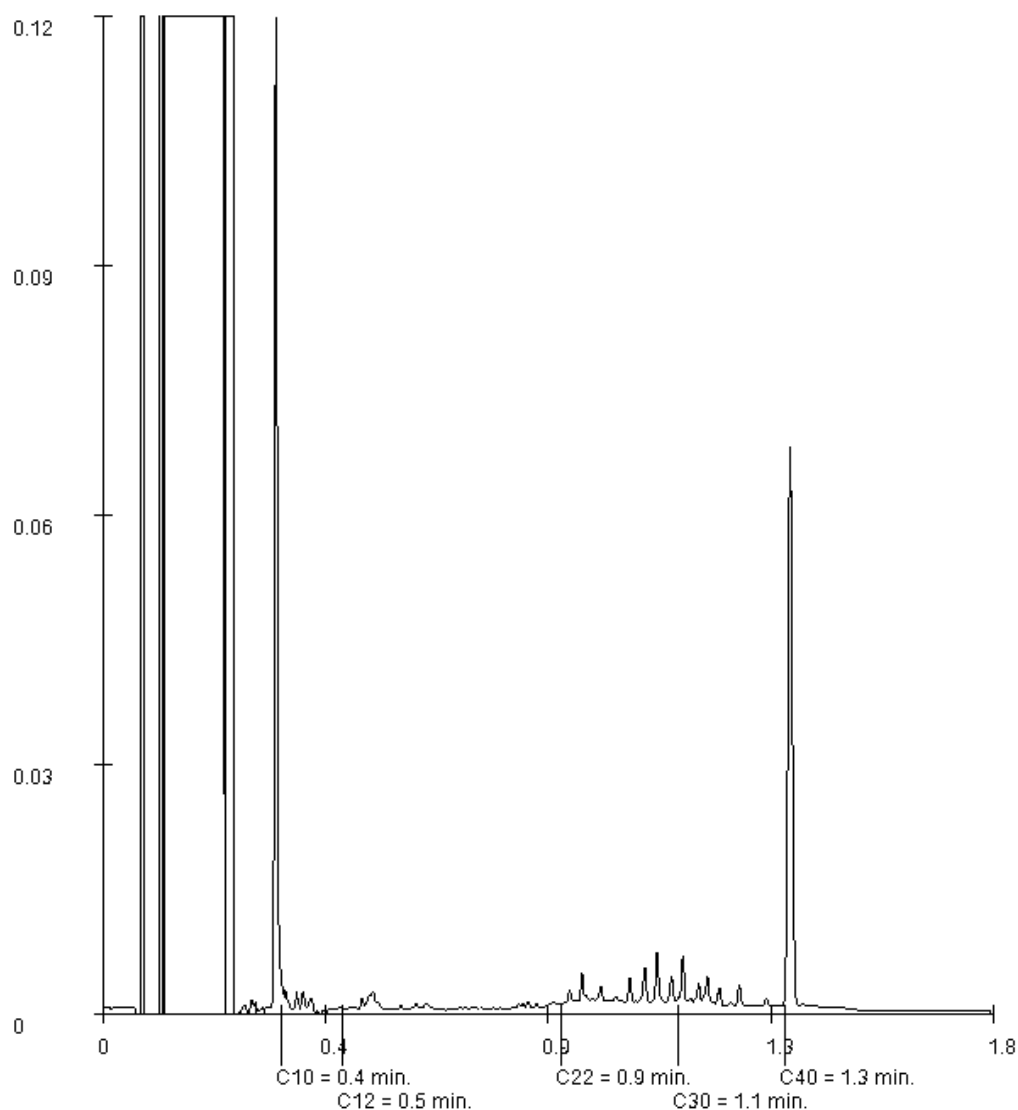
Orderdatum 10-10-2018
Startdatum 10-10-2018
Rapportagedatum 17-10-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen PB02-1PB02 (0-40)

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 :

Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12890081 - 1

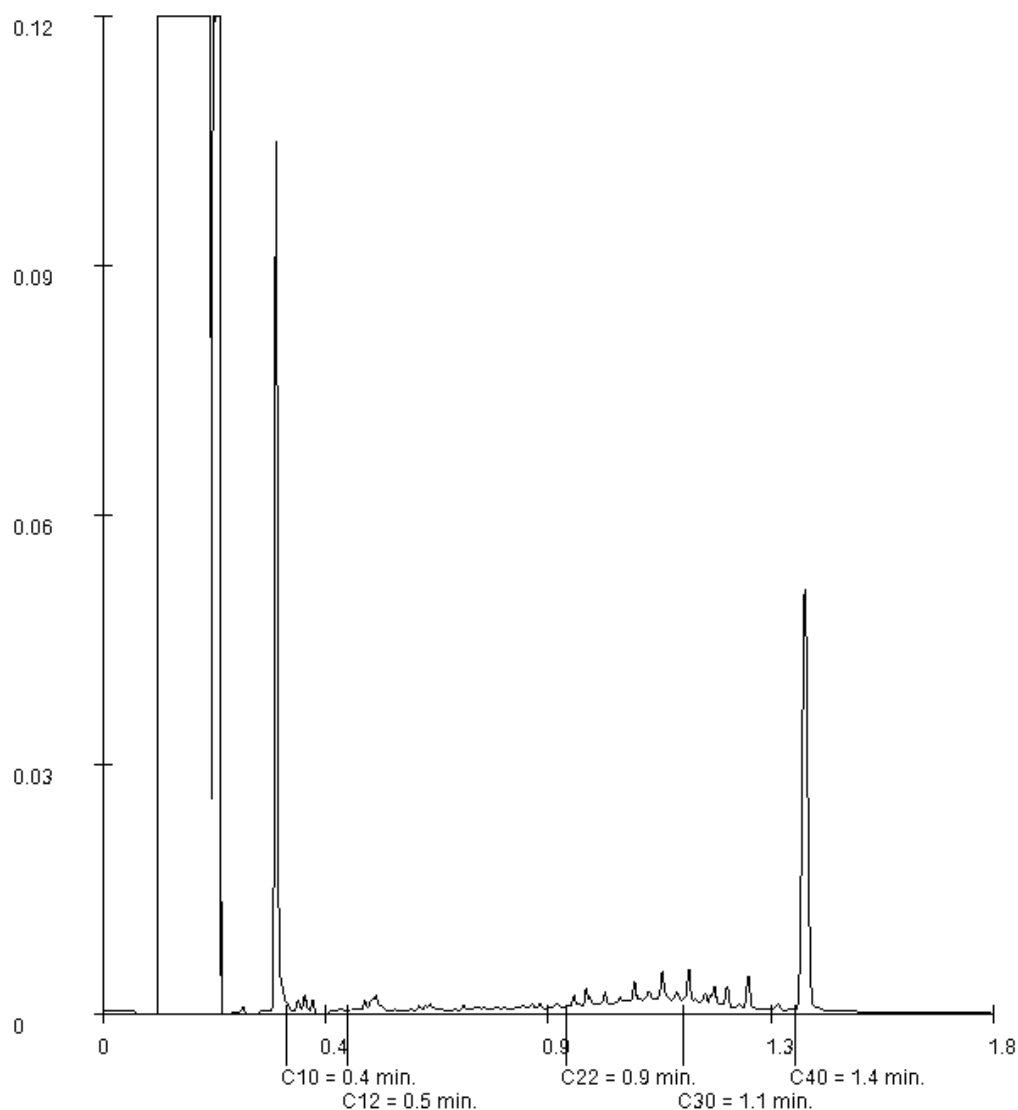
Orderdatum 10-10-2018
Startdatum 10-10-2018
Rapportagedatum 17-10-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen PB03-3PB03 (100-130)

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 :

Sweco Zwolle
N Looman
Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Drakenburger
Uw projectnummer : 360494
SYNLAB rapportnummer : 12892779, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : QLK69J1

Rotterdam, 22-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 360494. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Drakenburger
 Projectnummer 360494
 Rapportnummer 12892779 - 1

Orderdatum 15-10-2018
 Startdatum 15-10-2018
 Rapportagedatum 22-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	11-1 11 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	11-3 11 (80-130)					
003	Grond (AS3000)	MM01 05 (50-100) 05 (100-120) 04 (50-100) 04 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	MM02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 10 (5-50) 09 (5-50)					
005	Grond (AS3000)	MM03 13 (0-30) 12 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.5	81.0	79.8	92.2	86.5
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	3.8	3.6	2.5	2.1	4.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	7.1	<1	1.1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	48	26	23	<20	28
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.34	<0.2	<0.2	0.27
kobalt	mg/kgds	S	2.8	2.5	1.7	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	12	9.7	5.8	6.5	14
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.10	0.06	0.05	0.10
lood	mg/kgds	S	39	40	25	23	59
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.5	7.2	4.7	3.2	4.0
zink	mg/kgds	S	67	72	26	28	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.33	0.06	0.24	0.34	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.07	0.07	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.71	0.17	0.51	1.0	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.40	0.09	0.25	0.65	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.36	0.07	0.22	0.47	0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.07	0.12	0.32	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.44	0.10	0.20	0.52	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.09	0.13	0.36	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.09	0.13	0.36	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.197 ¹⁾	0.797 ¹⁾	1.88 ¹⁾	4.097 ¹⁾	1.737 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
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	1.4	<1	<1	<1	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<1	2.1
PCB 180	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1	1.8

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

Paraaf :

Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892779 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 22-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	11-1 11 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	11-3 11 (80-130)					
003	Grond (AS3000)	MM01 05 (50-100) 05 (100-120) 04 (50-100) 04 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	MM02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 10 (5-50) 09 (5-50)					
005	Grond (AS3000)	MM03 13 (0-30) 12 (0-40)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.1 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	<5	8	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	9	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892779 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 22-10-2018

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.

Paraaf :



Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892779 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 22-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM04 06 (80-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-130) 08 (30-80) 08 (110-160) 10 (50-80) 10 (80-110) 09 (50-90) 09 (90-130)
007	Grond (AS3000)	MM05 13 (30-80) 13 (80-130) 13 (130-180) 11 (50-80) 11 (130-160) 12 (40-70) 12 (70-120) 12 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	83.2	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.164 ¹⁾	0.567 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892779 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 22-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM04 06 (80-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-130) 08 (30-80) 08 (110-160) 10 (50-80) 10 (80-110) 09 (50-90) 09 (90-130)
007	Grond (AS3000)	MM05 13 (30-80) 13 (80-130) 13 (130-180) 11 (50-80) 11 (130-160) 12 (40-70) 12 (70-120) 12 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892779 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 22-10-2018

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. |
|
 | | |
| 007 | * | 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 :



Projectnaam Drakenburger
 Projectnummer 360494
 Rapportnummer 12892779 - 1

Orderdatum 15-10-2018
 Startdatum 15-10-2018
 Rapportagedatum 22-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7264245	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
002	Y7264241	12-10-2018	11-10-2018	ALC201

Paraaf :

Sweco Zwolle
N Looman

Analysrapport

Blad 9 van 12

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892779 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 22-10-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7173960	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
003	Y7263601	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
003	Y7263539	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
003	Y7173951	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
004	Y7174481	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
004	Y7174471	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
004	Y7264255	16-10-2018	11-10-2018	ALC201
004	Y7263604	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
004	Y7174464	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
005	Y7264259	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
005	Y7264242	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
006	Y7264262	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
006	Y7263593	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
006	Y7174469	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
006	Y7174470	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
006	Y7264270	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
006	Y7263560	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
006	Y7174468	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
006	Y7174474	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
006	Y7174463	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
006	Y7174480	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
007	Y7263592	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
007	Y7264239	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
007	Y7264204	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
007	Y7264249	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
007	Y7264250	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
007	Y7264260	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
007	Y7264211	12-10-2018	11-10-2018	ALC201
007	Y7264258	12-10-2018	11-10-2018	ALC201

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892779 - 1

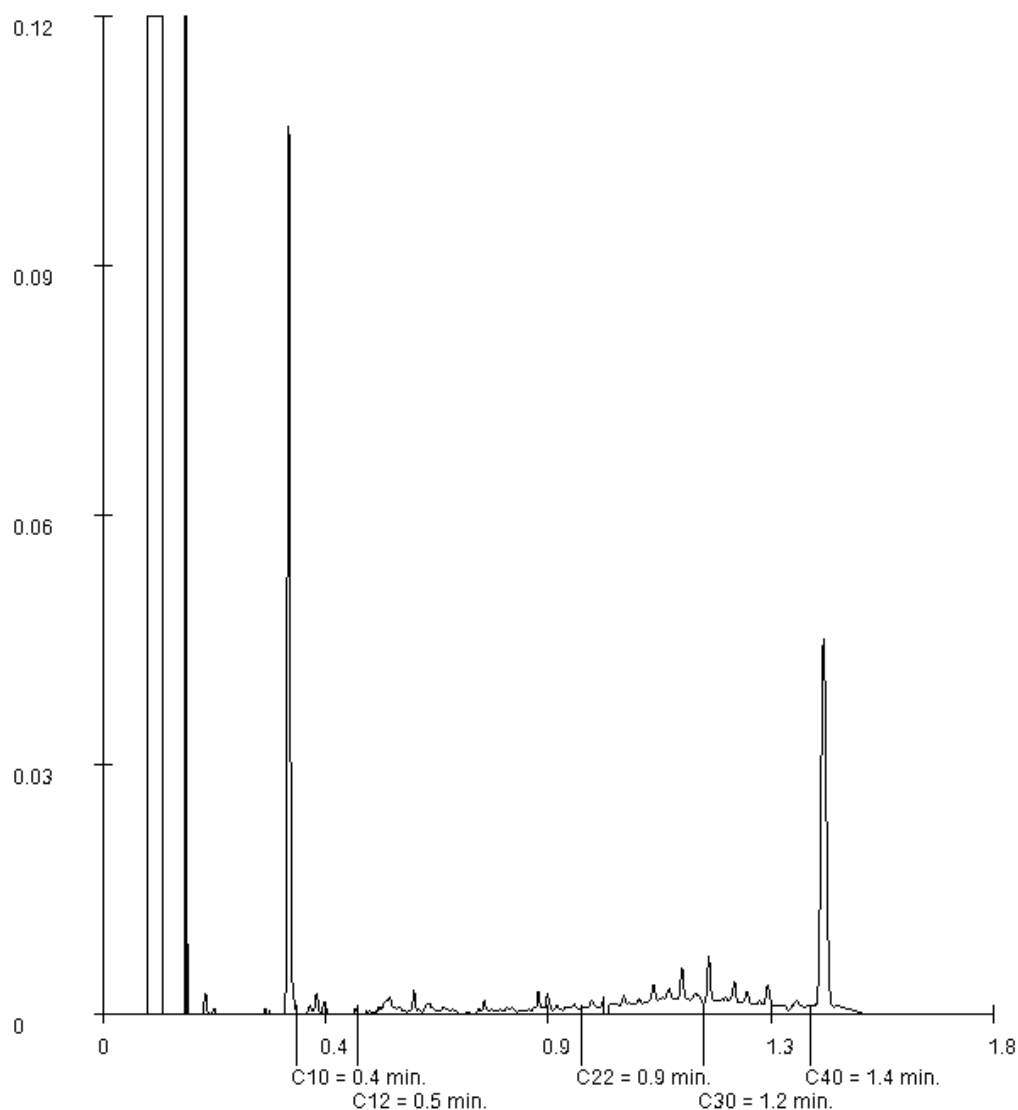
Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 22-10-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11-111 (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 :

Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892779 - 1

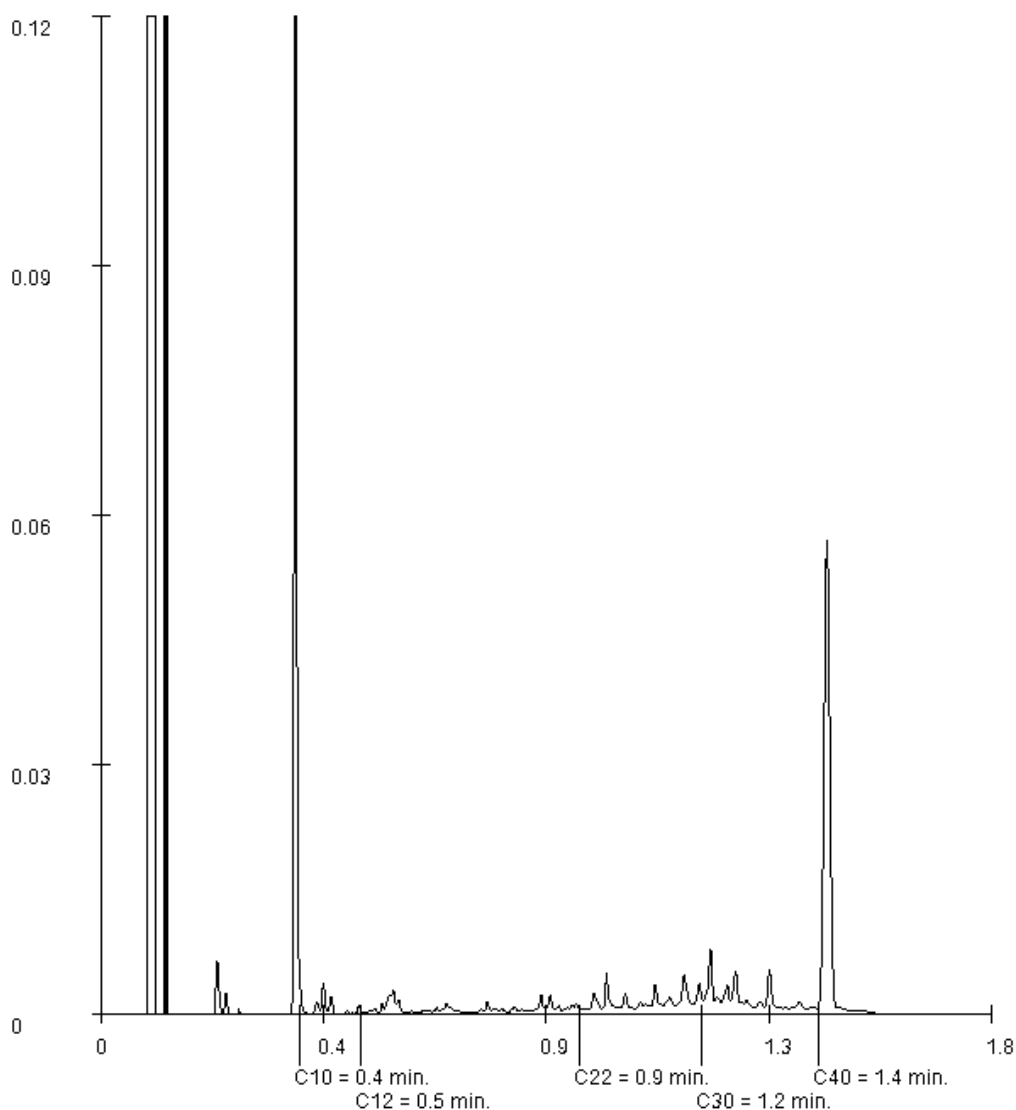
Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 22-10-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM0105 (50-100) 05 (100-120) 04 (50-100) 04 (100-150)

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 :

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892779 - 1

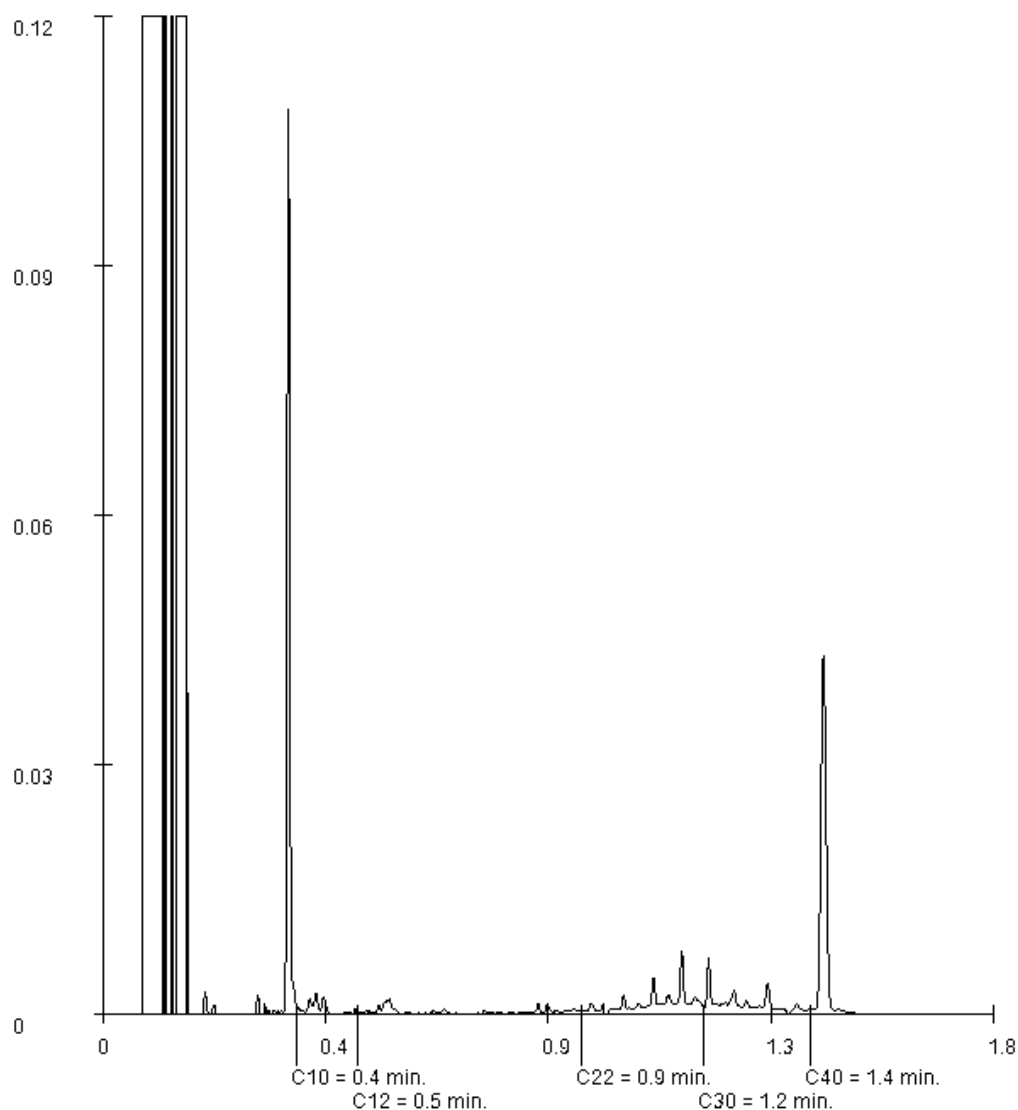
Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 22-10-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM0313 (0-30) 12 (0-40)

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:

Sweco Zwolle
N Looman
Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Drakenburger
Uw projectnummer : 360494
SYNLAB rapportnummer : 12892777, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : C3KWQCVM

Rotterdam, 18-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 360494. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Sweco Zwolle
N Looman

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892777 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 18-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM01 11 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.15
in behandeling genomen gewicht	kg		14.15
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12896
droge stof	gew.-%		91.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892777 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 18-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1543497	12-10-2018	12-10-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12892777-001

Datum analyse: 18-10-2018

Projectnummer: 360494

Projectnaam: 360494

Monsteromschrijving: ASMM01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12896	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12896	g	
totaal gewicht voor drogen	14150	g	
droge stof	91.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	823	100														
4-8	751	100														
2-4	686	100														
1-2	493	21.3														0.6
0.5-1	708	7.2														0.5
<0.5	9436															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Sweco Zwolle
N Looman
Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Drakenburger
Uw projectnummer : 360494
SYNLAB rapportnummer : 12892775, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XFSULYDR

Rotterdam, 19-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 360494. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jaap-Willem Hutter".

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892775 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 19-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASMM02 05 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50) 04 (0-50) 14 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-35) 15 (0-35)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		28.84
in behandeling genomen gewicht	kg		28.84
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		25751
droge stof	gew.-%		89.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.5
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	4.7
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	12
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		7.5
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.4553
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	7.5

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12892775 - 1

Orderdatum 15-10-2018
Startdatum 15-10-2018
Rapportagedatum 19-10-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1543499	12-10-2018	12-10-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
001	E1543500	12-10-2018	12-10-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12892775-001

Datum analyse: 19-10-2018

Projectnummer: 360494

Projectnaam: 360494

Monsteromschrijving: ASMM02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	7.5	4.7	12
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	7.5		
gemeten totaal asbestconcentratie	7.5	4.7	12
berekende bepalingsgrens	0.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	7.4553	4.6555	11.8108
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	7.5		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25751	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25751	g	
totaal gewicht voor drogen	28840	g	
droge stof	89.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3175	100	X						Board	1	0.205		3.582	2.388	4.777	
4-8	2955	100	X						Board	2	0.1506		2.632	1.754	3.509	
2-4	1782	56.7	X						Board	2	0.0403		1.241	0.513	3.525	
1-2	1600	21.6														0.3
0.5-1	1740	5.5														0.2
<0.5	14500															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Sweco Zwolle
N Looman
Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Drakenburger
Uw projectnummer : 360494
SYNLAB rapportnummer : 12904574, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XN3IMTGE

Rotterdam, 07-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 360494. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Drakenburger
 Projectnummer 360494
 Rapportnummer 12904574 - 1

Orderdatum 30-10-2018
 Startdatum 30-10-2018
 Rapportagedatum 07-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01 (200-300)		
002	Grondwater (AS3000)	PB03-1-1 PB03 (200-300)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	83	95
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	3.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	14	39
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	2.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.13	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	2.23 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	1.4	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12904574 - 1

Orderdatum 30-10-2018
Startdatum 30-10-2018
Rapportagedatum 07-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	PB03-1-1 PB03 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
tetrahydrothiofeen (THT)	µg/l		0.55	0.51
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12904574 - 1

Orderdatum 30-10-2018
Startdatum 30-10-2018
Rapportagedatum 07-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12904574 - 1

Orderdatum 30-10-2018
Startdatum 30-10-2018
Rapportagedatum 07-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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
tetrahydrothiofeen (THT)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6441371	30-10-2018	29-10-2018	ALC236
001	G6441376	30-10-2018	29-10-2018	ALC236
001	B1718118	30-10-2018	29-10-2018	ALC204

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12904574 - 1

Orderdatum 30-10-2018
Startdatum 30-10-2018
Rapportagedatum 07-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6441391	30-10-2018	29-10-2018	ALC236
002	B1718122	30-10-2018	29-10-2018	ALC204
002	G6441392	30-10-2018	29-10-2018	ALC236

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman
Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Drakenburger
Uw projectnummer : 360494
SYNLAB rapportnummer : 12907375, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : V9NQWRC1

Rotterdam, 09-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 360494. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12907375 - 1

Orderdatum 02-11-2018
Startdatum 02-11-2018
Rapportagedatum 09-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	pb02-1-1 PB02 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	36	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	5.7	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
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	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.03	
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	

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

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12907375 - 1

Orderdatum 02-11-2018
Startdatum 02-11-2018
Rapportagedatum 09-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	pb02-1-1 PB02 (200-300)		
Analyse		Eenheid	Q	001
tetrahydrothiofeen (THT)		µg/l		<0.5
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		µg/l		<25
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 :



Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12907375 - 1

Orderdatum 02-11-2018
Startdatum 02-11-2018
Rapportagedatum 09-11-2018

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 :



Sweco Zwolle
N Looman

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12907375 - 1

Orderdatum 02-11-2018
Startdatum 02-11-2018
Rapportagedatum 09-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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
tetrahydrothiofeen (THT)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6535114	02-11-2018	02-11-2018	ALC236
001	B1780548	02-11-2018	02-11-2018	ALC204
001	G6535122	02-11-2018	02-11-2018	ALC236

Paraaf :



Sweco Zwolle
N Looman

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Drakenburger
Projectnummer 360494
Rapportnummer 12907375 - 1

Orderdatum 02-11-2018
Startdatum 02-11-2018
Rapportagedatum 09-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6535108	02-11-2018	02-11-2018	ALC236

Paraaf :



Bijlage 6 Toetsingstabellen

Toetsing Wet bodembescherming grondmonsters

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

Monstercode	PB01-1 ¹			PB01-3 ²		
Bodemtype ^{bt)}	1	or	br	2	or	br
droge stof (gew.-%)	92.8	--	--	86.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.3	--	--	1.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	<1	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	<5	7.24		<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0503	
lood	14	22		15	23.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		<3	6.12	
zink	<20	33.2		<20	33.2	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	-			<0.05	0.175	
tolueen	-			<0.05	0.175	
ethylbenzeen	-			<0.05	0.175	
o-xyleen	-			<0.05	--	--
p- en m-xyleen	-			<0.05	--	--
xylenen (0.7 factor)	-			0.07	0.35	
totaal BTEX (0.7 factor)	-			0.18	--	--
naftaleen	-			<0.05	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.31	--	--	0.06	--	--
antraceen	0.05	--	--	0.02	--	--
fluoranteen	0.82	--	--	0.17	--	--
benzo(a)antraceen	0.33	--	--	0.09	--	--
chryseen	0.27	--	--	0.08	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.16	--	--	0.06	--	--
benzo(a)pyreen	0.25	--	--	0.09	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.16	--	--	0.08	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.17	--	--	0.08	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.527	2.53	*	0.737	0.737	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12890081-001 PB01-1 PB01 (5-50)

² 12890081-002 PB01-3 PB01 (100-130)

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

Monstercode	PB02-1 ¹			PB02-4 ²		
Bodemtype ^{bt)}	3			1		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	92.0	--	--	86.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.5	--	--	1.3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	<1	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.225		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	5.2	10.2		<5	7.24	
kwik	0.05	0.071		<0.05	0.0503	
lood	18	27.6		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		<3	6.12	
zink	24	54.9		<20	33.2	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	-			<0.05	0.175	
tolueen	-			<0.05	0.175	
ethylbenzeen	-			<0.05	0.175	
o-xyleen	-			<0.05	--	--
p- en m-xyleen	-			<0.05	--	--
xylenen (0.7 factor)	-			0.07	0.35	
totaal BTEX (0.7 factor)	-			0.18	--	--
naftaleen	-			<0.05	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.04	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.10	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	0.06	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.05	--	--	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.05	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.424	0.424		0.086	0.086	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	14		4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	7	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	40		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12890081-003 PB02-1 PB02 (0-40)

² 12890081-004 PB02-4 PB02 (90-130)

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

Monstercode	PB03-1 ¹			PB03-3 ²		
Bodemtype ^{bt)}	4			5		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	90.4	--	--	82.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.6	--	--	2.4	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	<1	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2		21	81.4	
cadmium	<0.2	0.235		<0.2	0.237	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	8.1	16.4		8.6	17.6	
kwik	0.07	0.1		0.08	0.115	
lood	39	60.7	*	38	59.4	*
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	3.8	11.1		3.3	9.62	
zink	33	77.1		50	117	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	-			<0.05	0.146	
tolueen	-			<0.05	0.146	
ethylbenzeen	-			<0.05	0.146	
o-xyleen	-			<0.05	--	--
p- en m-xyleen	-			<0.05	--	--
xylenen (0.7 factor)	-			0.07	0.292	
totaal BTEX (0.7 factor)	-			0.18	--	--
naftaleen	-			<0.05	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.07	--	--	0.03	--	--
antraceen	0.02	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.15	--	--	0.08	--	--
benzo(a)antraceen	0.08	--	--	0.05	--	--
chryseen	0.07	--	--	0.05	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	--	0.04	--	--
benzo(a)pyreen	0.08	--	--	0.04	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	--	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.647	0.647		0.364	0.364	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	18.8		4.9	20.4	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	9	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	53.8		<20	58.3	

Monstercode en monstertraject

¹ 12890081-005 PB03-1 PB03 (0-50)

² 12890081-006 PB03-3 PB03 (100-130)

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

Monstercode	11-1 ¹			11-3 ²		
Bodemtype ^{bt)}	6	or	br	7	or	br
droge stof (gew.-%)	88.5	--	--	81.0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.8	--	--	3.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1.1	--	--	7.1	--	--
METALEN						
barium ⁺	48	186		26	61.5	
cadmium	0.29	0.461		0.34	0.508	
kobalt	2.8	9.84		2.5	5.64	
koper	12	23.4		9.7	16.3	
kwik	0.08	0.113		0.10	0.131	
lood	39	59.4	*	40	56	*
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	7.5	21.9		7.2	14.7	
zink	67	152	*	72	131	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.33	--	--	0.06	--	--
antraceen	0.09	--	--	0.05	--	--
fluoranteen	0.71	--	--	0.17	--	--
benzo(a)antraceen	0.40	--	--	0.09	--	--
chryseen	0.36	--	--	0.07	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.26	--	--	0.07	--	--
benzo(a)pyreen	0.44	--	--	0.10	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.30	--	--	0.09	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.30	--	--	0.09	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.197	3.2	*	0.797	0.797	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	1.4	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	1.5	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	1.4	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7.1	18.7		4.9	13.6	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	7	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	10	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	11	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	30	78.9		<20	38.9	

Monstercode en monstertraject

¹ 12892779-001 11-1 11 (0-50)

² 12892779-002 11-3 11 (80-130)

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

Monstercode	MM01 ¹			MM02 ²		
Bodemtype ^{bt)}	8	or	br	9	or	br
droge stof (gew.-%)	79.8	--	--	92.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.5	--	--	2.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	1.1	--	--
METALEN						
barium ⁺	23		89.1	<20		54.2
cadmium	<0.2		0.236	<0.2		0.24
kobalt	1.7		5.98	<1.5		3.69
koper	5.8		11.8	6.5		13.4
kwik	0.06		0.0859	0.05		0.0718
lood	25		39	23		36.1
molybdeen	<0.5		0.35	<0.5		0.35
nikkel	4.7		13.7	3.2		9.33
zink	26		60.9	28		66.3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.24	--	--	0.34	--	--
antraceen	0.07	--	--	0.07	--	--
fluoranteen	0.51	--	--	1.0	--	--
benzo(a)antraceen	0.25	--	--	0.65	--	--
chryseen	0.22	--	--	0.47	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.12	--	--	0.32	--	--
benzo(a)pyreen	0.20	--	--	0.52	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.13	--	--	0.36	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.13	--	--	0.36	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.88	1.88	*	4.097	4.1	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	19.6		4.9	23.3	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	8	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	9	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	56		<20	66.7	

Monstercode en monstertraject

¹ 12892779-003 MM01 05 (50-100) 05 (100-120) 04
(50-100) 04 (100-150)

² 12892779-004 MM02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30)
10 (5-50) 09 (5-50)

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

Monstercode	MM03 ¹			MM04 ²		
Bodemtype ^{bt)}	10			11		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	86.5	--	--	83.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.3	--	--	1.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	<1	--	--
METALEN						
barium ⁺	28	108		<20	54.2	
cadmium	0.27	0.42		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	14	26.8		<5	7.24	
kwik	0.10	0.141		0.07	0.101	
lood	59	89.1	*	15	23.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	4.0	11.7		<3	6.12	
zink	55	123		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.11	--	--	0.01	--	--
antraceen	0.03	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.37	--	--	0.04	--	--
benzo(a)antraceen	0.21	--	--	0.02	--	--
chryseen	0.20	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.16	--	--	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.23	--	--	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.21	--	--	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.21	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.737	1.74	*	0.164	0.164	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	1.4	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	2.1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	1.8	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.1	18.8		4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	6	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	7	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	32.6		<20	70	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12892779-005 MM03 13 (0-30) 12 (0-40)
² 12892779-006 MM04 06 (80-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-130) 08 (30-80) 08 (110-160) 10 (50-80) 10 (80-110) 09 (50-90) 09 (90-130)

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

Monstercode	MM05 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	12	or	br
droge stof (gew.-%)	83.5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	1.5	--	--
METALEN			
barium ⁺	<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.69	
koper	<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0503	
lood	15	23.6	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12	
zink	<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	0.06	--	--
antraceen	0.02	--	--
fluoranteen	0.13	--	--
benzo(a)antraceen	0.06	--	--
chryseen	0.06	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.567	0.567	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12892779-007 MM05 13 (30-80) 13 (80-130) 13
(130-180) 11 (50-80) 11 (130-160) 12 (40-70) 12 (70-
120) 12 (120-170)

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
12: lutum 1.5% humus 1.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	0.20	55	110	0.050
xylenen (0.7 factor)	0.45	8.7	17	0.10

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing grondmonsters Besluit Bodemkwaliteit

Projectcode	360494	360494
Projectnaam	Drakenburger	Drakenburger
Monsteromschrijving	PB01-1	PB01-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	92.8	92.8		86.2	86.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		1.0	1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		<1	<1	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW	<0.050	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	14	22	<=AW	15	23.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	<20	33.2	<=AW
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kg			-	<0.050	0.175	<=AW
tolueen	mg/kg			-	<0.050	0.175	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg			-	<0.050	0.175	<=AW
o-xyleen	mg/kg			-	<0.050	0.175	-
p- en m-xyleen	mg/kg			-	<0.050	0.175	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-	0.07	0.35	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)				-	0.18		-
naftaleen	mg/kg		0.007	-	<0.050	0.035	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	<0.010	0.035	-
fenantreen	mg/kg	0.31	0.31	-	0.06	0.06	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.82	0.82	-	0.17	0.17	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.33	0.33	-	0.09	0.09	-
chryseen	mg/kg	0.27	0.27	-	0.08	0.08	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.08	0.08	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.08	0.08	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.527	2.53	WO	0.737	0.765	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12890081-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12890081-001	PB01-1 PB01 (5-50)
12890081-002	PB01-3 PB01 (100-130)

Projectcode	360494	360494
Projectnaam	Drakenburger	Drakenburger
Monsteromschrijving	PB02-1	PB02-4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaarAltijd toepasbaar	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	92.0	92		86.4	86.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		1.3	1.3	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		<1	<1	
---------------	---------	----	--------------	--	----	--------------	--

METALEN

barium*	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.225	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	5.2	10.2	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.05	0.071	<=AW	<0.050	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	18	27.6	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	24	54.9	<=AW	<20	33.2	<=AW

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kg		-	<0.050	0.175	<=AW	
tolueen	mg/kg		-	<0.050	0.175	<=AW	
ethylbenzeen	mg/kg		-	<0.050	0.175	<=AW	
o-xyleen	mg/kg		-	<0.050	0.175	-	
p- en m-xyleen	mg/kg		-	<0.050	0.175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg		-	0.07	0.35	<=AW	
totaal BTEX (0.7 factor)			-	0.18		-	
naftaleen	mg/kg		0.007	-	<0.050	0.035	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.010	0.035	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.010	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.010	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.010	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.010	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.010	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.010	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.010	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.424	0.424	<=AW	0.0860	0.114	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=AW	4.9	24.5	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	20	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=AW	<20	70	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12890081-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12890081-003	PB02-1 PB02 (0-40)
12890081-004	PB02-4 PB02 (90-130)

Projectcode	360494	360494
Projectnaam	Drakenburger	Drakenburger
Monsteromschrijving	PB03-1	PB03-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaarAltijd toepasbaar	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	90.4	90.4		82.4	82.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		2.4	2.4	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		<1	<1	
---------------	---------	----	--------------	--	----	--------------	--

METALEN

barium*	mg/kg	<20	54.2	--	21	81.4	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW	<0.2	0.237	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	8.1	16.4	<=AW	8.6	17.6	<=AW
kwik	mg/kg	0.07	0.1	<=AW	0.08	0.115	<=AW
lood	mg/kg	39	60.7	WO	38	59.4	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	3.8	11.1	<=AW	3.3	9.62	<=AW
zink	mg/kg	33	77.1	<=AW	50	117	<=AW

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kg			-	<0.05	0.146	<=AW
tolueen	mg/kg			-	<0.05	0.146	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg			-	<0.05	0.146	<=AW
o-xyleen	mg/kg			-	<0.05	0.146	-
p- en m-xyleen	mg/kg			-	<0.05	0.146	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-	0.07	0.292	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)				-	0.18		-
naftaleen	mg/kg		0.007	-	<0.05	0.035	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.035	-
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.08	0.08	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.05	0.05	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.05	0.05	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.04	0.04	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.03	0.03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.647	0.647	<=AW	0.364	0.392	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.69	-	<1	2.92	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	-	<1	2.92	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.69	-	<1	2.92	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.69	-	<1	2.92	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.69	-	<1	2.92	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.69	-	<1	2.92	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.69	-	<1	2.92	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	<=AW	4.9	20.4	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5	--	<5	14.6	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5	--	<5	14.6	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13.5	--	9	37.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13.5	--	5	20.8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	<=AW	<20	58.3	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12890081-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.729	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12890081-005	PB03-1 PB03 (0-50)
12890081-006	PB03-3 PB03 (100-130)

Projectcode	360494	360494
Projectnaam	Drakenburger	Drakenburger
Monsteromschrijving	11-1	11-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	88.5	88.5		81.0	81	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		3.6	3.6	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	1.1			7.1	7.1	
---------------	---------	-----	--	--	-----	------------	--

METALEN

barium*	mg/kg	48	186	--	26	61.5	--
cadmium	mg/kg	0.29	0.461	<=AW	0.34	0.508	<=AW
kobalt	mg/kg	2.8	9.84	<=AW	2.5	5.64	<=AW
koper	mg/kg	12	23.4	<=AW	9.7	16.3	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.113	<=AW	0.10	0.131	<=AW
lood	mg/kg	39	59.4	WO	40	56	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	7.5	21.9	<=AW	7.2	14.7	<=AW
zink	mg/kg	67	152	WO	72	131	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.33	0.33	-	0.06	0.06	-
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.05	0.05	-
fluoranteen	mg/kg	0.71	0.71	-	0.17	0.17	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.40	0.4	-	0.09	0.09	-
chryseen	mg/kg	0.36	0.36	-	0.07	0.07	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	0.44	-	0.10	0.1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.09	0.09	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.197	3.2	WO	0.797	0.797	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.84	-	<1	1.94	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	-	<1	1.94	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	-	<1	1.94	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	-	<1	1.94	-
PCB 138	ug/kg	1.4	3.68	-	<1	1.94	-
PCB 153	ug/kg	1.5	3.95	-	<1	1.94	-
PCB 180	ug/kg	1.4	3.68	-	<1	1.94	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	18.7	<=AW	4.9	13.6	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21	--	<5	9.72	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	18.4	--	<5	9.72	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	26.3	--	<5	9.72	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	28.9	--	<5	9.72	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	78.9	<=AW	<20	38.9	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12892779-001	11-1 11 (0-50)
12892779-002	11-3 11 (80-130)

Projectcode	360494	360494
Projectnaam	Drakenburger	Drakenburger
Monsteromschrijving	MM01	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar Klasse wonen	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	79.8	79.8		92.2	92.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		2.1	2.1	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		1.1	1.1	
---------------	---------	----	--------------	--	-----	------------	--

METALEN

barium*	mg/kg	23	89.1	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=AW	<0.2	0.24	<=AW
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	5.8	11.8	<=AW	6.5	13.4	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0859	<=AW	0.05	0.0718	<=AW
lood	mg/kg	25	39	<=AW	23	36.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	4.7	13.7	<=AW	3.2	9.33	<=AW
zink	mg/kg	26	60.9	<=AW	28	66.3	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.24	0.24	-	0.34	0.34	-
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.07	0.07	-
fluoranteen	mg/kg	0.51	0.51	-	1.0	1	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	0.25	-	0.65	0.65	-
chryseen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.47	0.47	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.32	0.32	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.52	0.52	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.36	0.36	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.36	0.36	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.88	1.88	WO	4.097	4.1	WO

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.33	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.33	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.33	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.33	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.33	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.33	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.33	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	4.9	23.3	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	<5	16.7	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	<5	16.7	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	32	--	<5	16.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	36	--	<5	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW	<20	66.7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12892779-003	MM01 05 (50-100) 05 (100-120) 04 (50-100) 04 (100-150)
12892779-004	MM02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 10 (5-50) 09 (5-50)

Projectcode	360494	360494
Projectnaam	Drakenburger	Drakenburger
Monsteromschrijving	MM03	MM04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaarAltijd toepasbaar	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	86.5	86.5		83.2	83.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		1.7	1.7	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1	<1	<1
---------------	---------	----	----	----	----

METALEN

barium*	mg/kg	28	108	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	0.27	0.42	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	14	26.8	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.10	0.141	<=AW	0.07	0.101	<=AW
lood	mg/kg	59	89.1	WO	15	23.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	4.0	11.7	<=AW	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	55	123	<=AW	<20	33.2	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.37	0.37	-	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.02	0.02	-
chryseen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.737	1.74	WO	0.164	0.164	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.63	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.63	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.63	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.63	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.4	3.26	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	2.1	4.88	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	1.8	4.19	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.1	18.8	<=AW	4.9	24.5	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.14	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	14	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	16.3	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12892779-005	MM03 13 (0-30) 12 (0-40)
12892779-006	MM04 06 (80-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-130) 08 (30-80) 08 (110-160) 10 (50-80) 10 (80-110) 09 (50-90) 09 (90-130)

Projectcode	360494
Projectnaam	Drakenburger
Monsteromschrijving	MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	83.5	83.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	1.5	1.5
---------------	---------	-----	------------

METALEN

barium*	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	15	23.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.567	0.567	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12892779-007	MM05 13 (30-80) 13 (80-130) 13 (130-180) 11 (50-80) 11 (130-160) 12 (40-70) 12 (70-120) 12 (120-170)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. 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/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing Wet Bodembescherming grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens

Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-11-2018 - 09:45)

PB01-1-1

PB03-1-1

Monsteromschrijving

Monstersoort

Monster conclusie

Grondwater (AS3000)

Grondwater (AS3000)

Overschrijding Streefwaarde**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	83	83	>S	95	95	>S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	3.1	3.1	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	<2.0	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	14	14	<=S	39	39	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	2.1	2.1	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	0.13	0.13	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	2.23	2.23	>S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	1.4	1.4	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
tetrahydrothiofeen (THT)	ug/l	0.55	0.55	>S	0.51	0.51	>S
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12904574-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

12904574-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--

DIMSLS 0.0002

ug/l 0.77 ^--

DIMSLS 0.0002

Monstercode

12904574-001

12904574-002

Monsteromschrijving

PB01-1-1 PB01 (200-300)

PB03-1-1 PB03 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-11-2018 - 09:45)

Projectcode 360494
 Projectnaam Drakenburger
 Monsteromschrijving pb02-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	36	36	<=S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	5.7	5.7	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
tetrahydrothiofeen (THT)	ug/l	<0.5	0.35	<=S
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12907375-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT
BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000429**

Monstercode 12907375-001
 Monsteromschrijving pb02-1-1 PB02 (200-300)

Legenda

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*

Blauw > *streefwaarde*

Bijlage 7 Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen) en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675).

Toetsingskader mate van verontreiniging chemische parameters

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met chemische parameters worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- **De Streefwaarde grondwater:** De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- **De Achtergrondwaarde voor grond:** De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
- **De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater:** De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.
- **Het gemiddelde van de Achtergrond- en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde):** Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat voor alle bodemonsters is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Zorgplicht

Los van het toetsingskader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

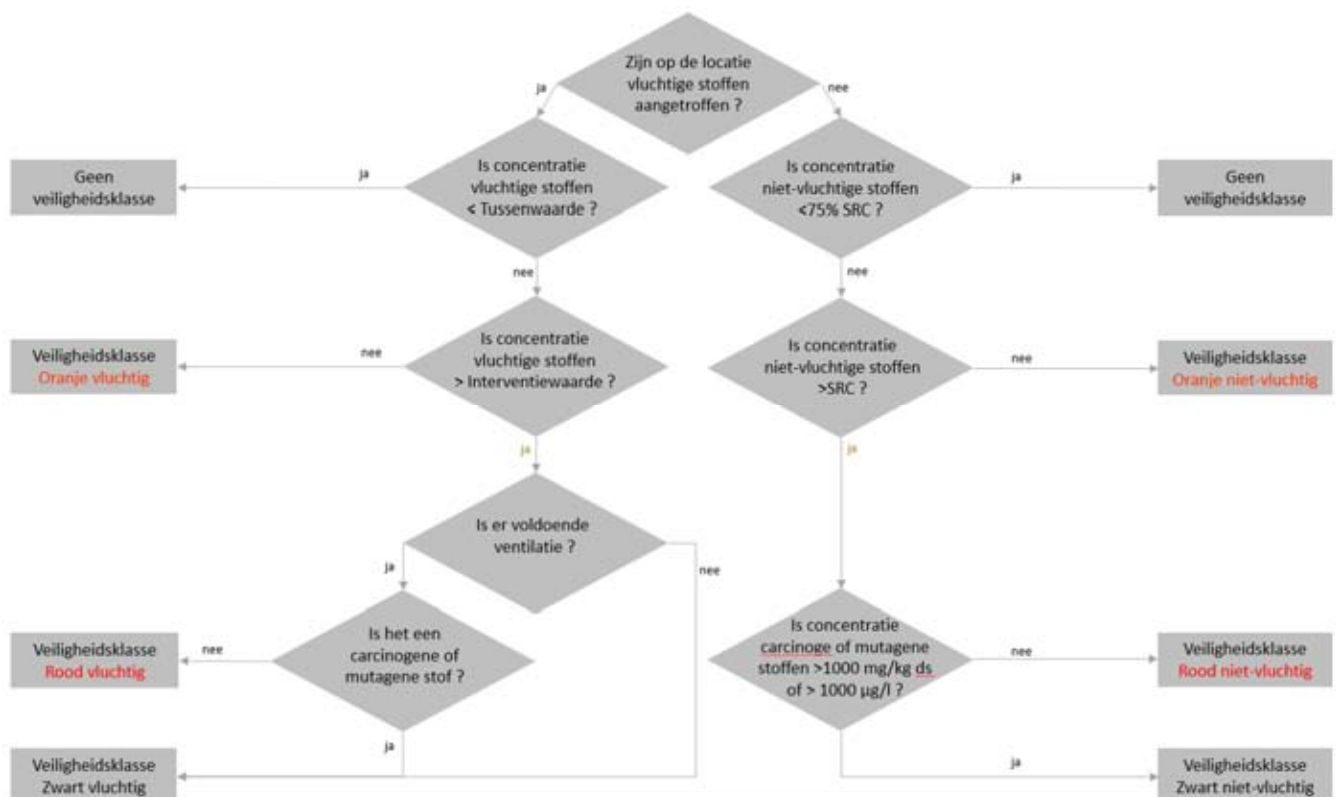
Toetsingskader hergebruik grond voor chemische parameters

Voor het toetsen van de hergebruiksmogelijkheden van grond, zijn in het Besluit bodemkwaliteit toetsingswaarden opgenomen:

- **Achtergrondwaarde:** grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is geschikt voor elke functie. Deze grond is altijd vrij toepasbaar.
- **Wonen:** grond die voldoet aan de maximale waarde wonen is geschikt voor de functie wonen. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Wonen" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart
- **Industrie:** grond die voldoet aan de maximale waarde industrie is geschikt voor de functie industrie. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Industrie" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart. Deze grond kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit Wonen of Natuur/landbouw (Achtergrondwaarde).
- **Niet toepasbaar:** grond waarin de gehalten de maximale waarde industrie overschrijden maar de interventiewaarde niet. Deze grond kan niet worden toegepast zonder maatregelen te treffen om besmetting van de omgeving te voorkomen (IBC-maatregelen).
- **Nooit toepasbaar:** grond waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden. Deze grond kan niet worden toegepast maar moet worden gereinigd of gestort.

Werken in en met verontreinigde bodem

De CROW 400 geeft een methodiek voor het veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken met verontreinigde bodem. De systematiek om de veiligheidsklasse voor verontreinigde bodem vast te stellen is in het volgende schema weergegeven.



Voor de beoordeling van niet-vluchtige stoffen is de norm "SRC" (Serious Risk Concentration) vastgesteld, zijnde niveau waarboven ernstige risico's voor de veiligheid en gezondheid van volwassen personen kunnen optreden, inclusief een bepaalde veiligheidsmarge.

De arbeidshygiëne maatregelen behorende bij de veiligheidsklassen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Mogelijke beheersmaatregelen	Oranje		Rood		Zwart	
	Niet- vluchtig	Vluchtig	Niet- vluchtig	Vluchtig	Niet- vluchtig	vluchtig
<i>Organisatie</i>						
V&G-plan	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Logboek	Afwijking rapport	Afwijking rapport	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Deskundigheid</i>						
Definitieve vaststelling veiligheidsklasse en maatregelen	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK	HVK
Aansturing	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Toezicht	DLP	DLP	DLP	R-DLP	R-DLP	R-DLP
Uitvoering	Basiskennis	Basiskennis	OPM	OPM	OPM	OPM
<i>Voorlichting en onderricht</i>						
Deskundigheid	DLP	DLP	MVK	HVK	HVK	HVK
Startwerkinstructie	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Geschiktheidsverklaring			Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Metingen</i>						
Bodemvocht	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Lucht		Optie		Ja		Ja
<i>Materieel</i>						
Sanitaire voorzieningen	Was/toilet	Was/toilet	Ja	Ja	Ja	Ja
Laarzenpoelbak	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Drietrap sanitaire unit			Ja	Ja	Ja	Ja
Vonkenvrij systeem				Ja		Ja
Filters materieel aanwezig	Optie	Optie	Stof- en koolfilter	Stof- en koolfilter	Ja	Ja
Filters materieel te gebruiken	Optie	Optie	Situatie- afhankelijk	Situatie- afhankelijk	Ja	Ja
Sproei-installatie	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Wasplaats materieel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Afscherming werkgebied	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Signalering			Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Persoonlijke beschermingsmiddelen</i>						
Filters persoon			Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK
Handschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Overall	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Veiligheidsschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Toetsingskader asbest

Mate van bodemverontreiniging

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met asbest, gelden de volgende normen:

- **De Interventiewaarde bodemsanering voor grond:** Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is bij vaststelling gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest. Bij overschrijding van de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.
- **De helft van de Interventiewaarde (=Tussenwaarde):** Deze waarde geeft, na uitvoering van een verkennend bodemonderzoek asbest, de noodzaak tot nader onderzoek aan. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

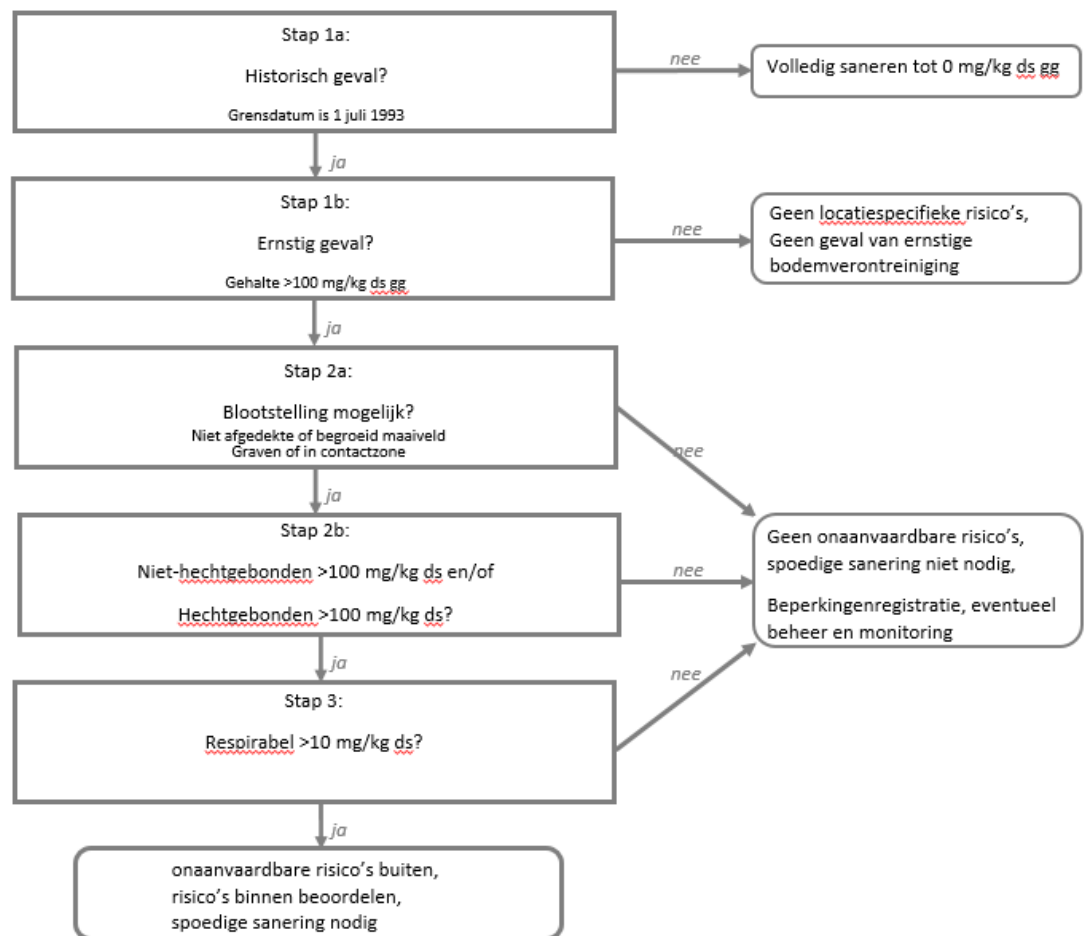
Daarnaast worden de gehalten aan hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest getoetst aan de grenswaarden uit het Protocol Asbest, zijnde 1000 mg/kg ds gg respectievelijk 100 mg/kg ds gg.

Zorgplicht

Niet historische gevallen van bodemverontreiniging (zogenaamde nieuwe gevallen die zijn ontstaan na 1993) moeten op basis van de zorgplicht gesaneerd worden. Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging moeten (ongeacht het asbestgehalte) voor zover redelijkerwijs mogelijk is volledig verwijderd te worden.

Locatie specifieke risicobeoordeling

De locatie specifieke beoordeling van de risico's van een asbestverontreiniging worden als volgt beoordeeld:

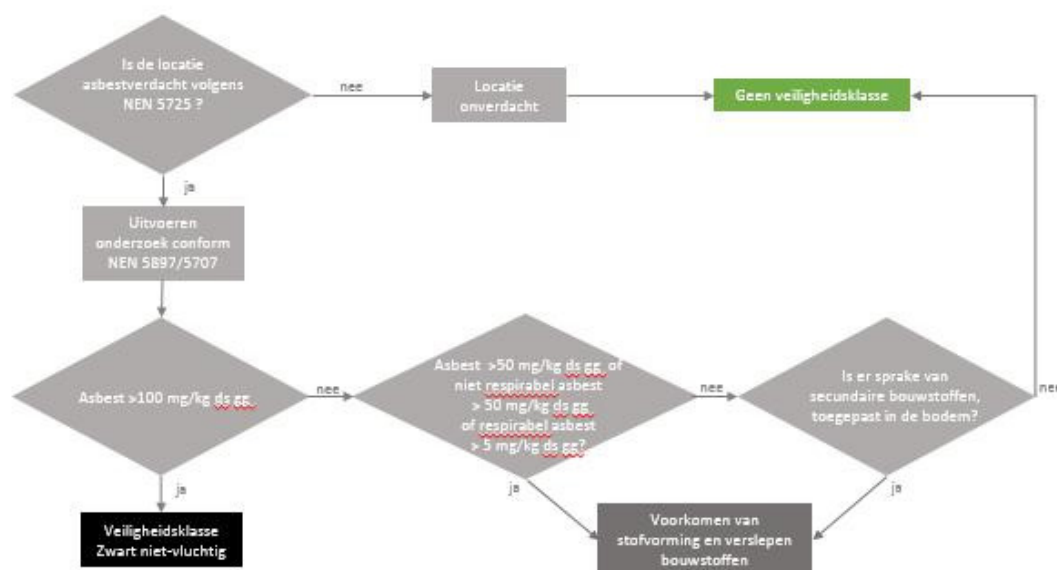


Hergebruik van asbesthoudende grond en baggerspecie

Voor toepassingen van grond en baggerspecie op de land- en de waterbodem is de maximale waarde voor asbest in het Besluit bodemkwaliteit vastgelegd op 100 mg/kg d.s. (gewogen), mits het asbest niet opzettelijk aan de partij grond of baggerspecie is toegevoegd.

Werken in en met asbest verontreinigde bodem

De CROW 400 geeft een methodiek voor het veilig, zorgvuldig en risico gestuurd werken met verontreinigde bodem. De beoordeling van met asbest verontreinigde grond is in het volgende schema weergegeven.



Als zich in de bodem lagen bevinden met bodemvreemde materialen oftewel secundaire bouwstoffen, zijn de concentraties niet eenduidig te bepalen. De samenstelling van de secundaire bouwstof kan aanzienlijk verschillen van de grond. De volgende situaties kunnen spelen:

- Niet-verontreinigde grond met een secundaire bouwstof geproduceerd na 2005: geen veiligheidsklasse van toepassing;
- Verontreinigde grond met een secundaire bouwstof geproduceerd na 2005: veiligheidsklasse bepalen;
- Bodem met (secundaire) bouwstoffen van onbekende datum of vóór 2005:
 - o Analyseren combinatie grond en bouwstof: toetsen tegen de SRC-waarde grond;
 - o Analyseren grond en bouwstof separaat: toetsen grond tegen de SRC-waarde grond en toetsen bouwstof als secundaire bouwstof. Zwaarste klasse telt.

De arbeidshygiëne maatregelen voor de klasse Zwart niet vluchtig en de beheersmaatregelen zijn weergegeven in navolgende tabel.

Mogelijke beheersmaatregelen	Zwart Niet-vluchtig	"voorkomen stofvorming en verslepen bouwstoffen"
V&G-plan	Ja	Project RI&E / TRA
Logboek	Ja	Afwijking rapport
Deskundigheid		
Definitieve vaststelling veiligheidsklasse en maatregelen	HVK	veiligheidskundige
Aansturing	HVK	n.v.t.
Toezicht	R-DLP	Nvt
Uitvoering	OPM	Nvt
Voorlichting en onderricht		
Deskundigheid	HVK	Basiskennis
Startwerkinstructie	HVK	Ja
Geschiktheidsverklaring	Ja	Nvt
Metingen		

Bodemvocht	Ja	Ja
Lucht		Nvt
Materieel		
Sanitaire voorzieningen	Ja	Was/toilet
Laarzenspoelbak	Ja	Optioneel
Drietraps sanitaire unit	Ja	Nvt
Filters materieel aanwezig	Ja	Optioneel
Filters materieel te gebruiken	Ja	Optioneel
Sproei-installatie	Ja	Optioneel, bij vocht <10%
Voorziening reinigen materieel	Ja	Ja
Afscherming werkgebied	Ja	Ja
Signalering	Ja	Ja
PBM		
Filters persoon	Te bepalen door HVK	Optioneel te bepalen door veiligheidskundige
Handschoenen	Ja	Ja
Overall	Ja	Ja
Veiligheidsschoenen	Ja	Ja

Bijlage 8 Kwaliteitsborging.

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Sweco is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuvadvis- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Sweco worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.



Datum

25-2-2019

Gemeente Baarn, vergunningverlening

De heer/mevrouw

Postbus 1003

3740 BA Baarn

Contactpersoon

Willem Teeuw
Afdeling Advies
Directie Risicobeheersing

088-8784072
W.Teeuw@VRU.NL

Ons kenmerk
32263

Uw kenmerk
OLO 4146855

Bijlagen

Onderwerp

Geachte heer/mevrouw ,

Op 23 januari 2019 hebben wij een verzoek ontvangen voor een toetsing van een omgevingsvergunningsplichtige activiteit. Het betreft de aanvraag omgevingsvergunning voor: Sectie H, perceel 1588 Baarn.

OLO/WABO-nummer: OLO 4146855

Deze aanvraag heeft betrekking op de activiteit(en):

- Bouwen

Toetsingskader

De Veiligheidsregio Utrecht heeft de bouwaanvraag getoetst aan de regelgeving met betrekking tot (brand)veiligheid van het Bouwbesluit 2012, de Regeling Bouwbesluit 2012 en de gemeentelijke bouwverordening.

Onze conclusie is gebaseerd op de gegevens uit de volgende documenten/tekeningen die zijn ingediend op de aangegeven datum. (OLO-datum)

Documentnummer/-naam/-OLO-datum
Aanvraagformulier d.d. 16 januari 2019 Situatie tekening GOS Baarn Impressie tekening GOS Baarn Doorsnede A-A en B-B GOS Baarn Plattegronden GOS Baarn

Veiligheidsregio Utrecht

Postbus 3154
3502 GD Utrecht
088 878 1000
info@vru.nl
www.vru.nl
www.vrubrandweer.nl

veiligheidsregioutrecht
 @vrutrecht

Iban

NL18 BNGH 0285 1331 79

kvk

51817330



Uitgangspunten

Bij de toetsing van de aanvraag is uitgegaan van:

- Overige gebruiksfunctie

Verder is bij de toetsing uitgegaan van:

- Nieuwbouw niveau

Conclusie

De aanvraag voldoet

Het geplande bouwwerk, zoals dat is weergegeven in de aanvraag, voldoet aan de genoemde regelgeving met betrekking tot brandveiligheid. Vanuit dit aspect bestaat er geen bezwaar tegen de gevraagde vergunning.

Heeft u vragen?

Voor vragen of nadere informatie kunt u contact opnemen met de behandelend medewerker van de directie Risicobeheersing van de Veiligheidsregio Utrecht: Willem Teeuw, te bereiken via mail W.Teeuw@VRU.NL of op telefoonnummer 088-8784072.

Met vriendelijke groet,
Namens het dagelijks bestuur,



Peter Jochems
Afdelingshoofd Advies

Gemeente Baarn
T.a.v. mevrouw Y. de Gooijer
Postbus 1003
3740BA Baarn

Datum	7 maart 2019	Contactpersoon	mevrouw T. Fluitman
Zaaknummer	Z-BHZBO-0550	Telefoonnummer	030-7023360
Briefnummer	Z/19/645663-720089	E-mailadres	T.Fluitman@RUDUtrecht.nl
Uw nummer	-	Aantal bijlage(n)	-
Onderwerp	Adviesverzoek bodemonderzoek inzake omgevingsvergunning bouw (Z-HZ_WABO-2019-000065, OLO 4146855) aan de Drakenburgerweg te Baarn	Pagina	1 van 2

Geachte mevrouw De Gooijer,

Inleiding

Op 11 februari 2019 ontvingen wij van u het verkennend bodemonderzoek Drakenburgerweg Baarn, opgesteld door Sweco B.V., d.d. 19 november 2018, kenmerk SWNL0234853.

U heeft ons verzocht dit onderzoek te beoordelen in het kader van de omgevingsvergunning ten behoeve van voorgenomen nieuwbouw van een gasverdeelstation.

Onderzoekslocatie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd twee percelen aan de Drakenburgerweg te Baarn: ter plaatse van het huidige gasverdeelstation (ten zuiden van de Drakenburgerweg) en ter plaatse van het toekomstige gasverdeelstation (ten noorden van de Drakenburgerweg). Het bodemonderzoek is uitsluitend beoordeeld in het kader van de bouwvergunning. Dit betreft het perceelsdeel ten noorden van de Drakenburgerweg, kadastraal bekend gemeente Baarn, sectie H, nummer 1588. Dit kadastrale perceel is eigendom van de gemeente Baarn. De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van 800 m².

Beoordeling verkennend bodemonderzoek

- Het verkennend bodemonderzoek is onder andere uitgevoerd ter plaatse van een deel van sectie H, nummer 1588, op basis van de NEN 5740 (verdacht).
- Het veldwerk (grond) is uitgevoerd op 8, 9 en 11 oktober 2018 door Poelsema Veldwerk B.V. Het is niet duidelijk op welke datum het grondwater is bemonsterd. Op het analysecertificaat van de grondwatermonsters is te zien dat de orderdatum 30 oktober 2018 is. Op basis hiervan wordt verwacht dat het grondwater op 29 of 30 oktober 2018 is bemonsterd.
Ter plaatse van de toekomstige situatie locatie zijn in totaal 3 boringen tot 2 m-mv geplaatst. Ter plaatse van het aftappunt is een peilbuis geplaatst tot 3 m-mv. In totaal zijn 3 grond(meng)monsters en 1 grondwatermonster geanalyseerd.
- Grond: Uit de analyseresultaten van de boringen/3 grond(meng)monster blijkt dat in zowel de bovengrond (0-0,5 m-mv) als in de ondergrond (0,8-1,3 m-mv) verontreinigingen zijn aangetroffen met zink, lood en PAK in concentraties boven de achtergrondwaarden.

Asbest: ter plaatse van het puinpad is geen asbest aangetroffen boven de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.). Het puinpad bevindt zich buiten de toekomstige bouwlocatie, maar geeft wel een indicatie voor de aanwezigheid van asbest ter plaatse van de toekomstige bouwlocatie.

Grondwater: uit analyseresultaten blijkt dat in peilbuis 01 (2,00-3,00 m-mv) barium, 1,2-dichlooretheen en tetrahydorhtiofeen aangetroffen is in concentraties >S.

Besluit Bodemkwaliteit

De gemeente Baarn heeft een Bodemfunctieklassenkaart (juni 2013) opgesteld. Daaruit blijkt dat voor dit perceel de bodemfunctieklassse Wonen van toepassing is. Indien in het kader van de herontwikkeling grond op locatie zal worden toegepast geldt hiervoor dat deze tenminste dient te voldoen aan kwaliteitsklasse Wonen voor grond van binnen de gemeente Baarn, en kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde voor grond van buiten de gemeente Baarn.

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat ter plaatse van de toekomstige situatie sprake is van 'zone 3, achtergrondwaarde bovengrond en ondergrond'. Dit komt overeen met de aangetoonde concentraties in de grond.

Conclusie

Op basis van de beschikbare rapportage concluderen wij dat er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw.

Tot slot

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u zich wenden tot de projectleider van de RUD Utrecht, team Vergunningverlening bodem en water, mevrouw T. Fluitman, bereikbaar via het telefoonnummer of het e-mailadres dat in de kop van deze brief is vermeld.

Met vriendelijke groet,

De heer drs. M.R. Oderkerk
teamleider cluster Bodem Vergunningverlening
RUD Utrecht

NADERE UITWERKING TERREIN EN MATERIALISATIE GASONTVANGSTATION BAARN



01-05-2019

SWECO 

STEDIN
STEDIN.NET

CONCEPT EN UITGANGSPUNTEN

GASONTVANGSTATION (GOS)

FUNCTIE:

Een gasontvangstation is een overdrachtspunt waar het landelijke gasnet overgaat in het regionale gasnet. In de basis is het GOS een installatie.

CONCEPT EN UITGANGSPUNTEN:

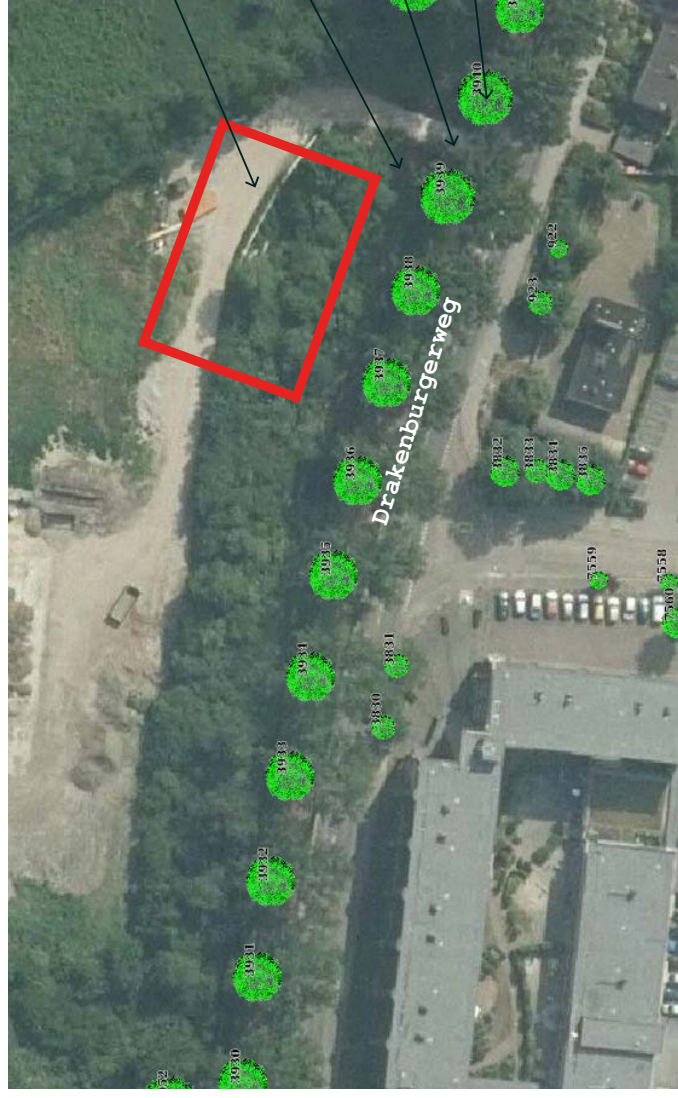
Het GOS-gebouw vormt de behuizing/omkleding van de installatie.

De functie dient herkenbaar te zijn in het gebouw en terrein, passende termen hierbij zijn: robuust, functioneel, eenvormig en technisch.

(Ruimtelijke) uitgangspunten hierbij zijn:

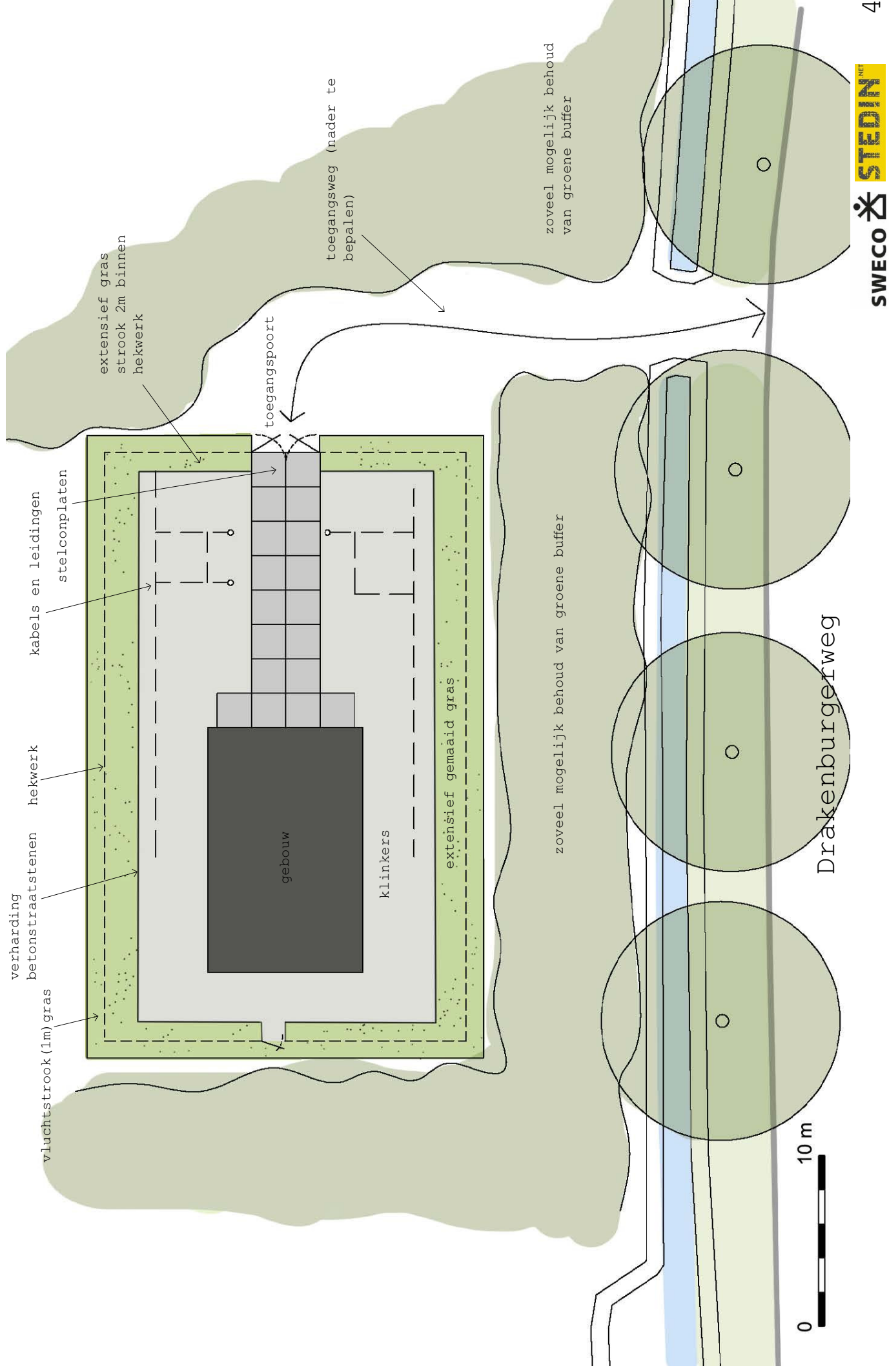
- Industrieel uiterlijk;
- Geen elementen en vormen die doen denken aan een verblijfsgebouw: minimale dakranden, ramen, entree;
- Terrein en afscheiding vormen een eenheid met de installatie: door materiaal, uitstraling en kleur;
- Het bouwkundige ontwerp van het gebouw blijft gehandhaafd, alleen wijziging in materialisatie;
- GOS heeft een ingetogen uitstraling en is onopvallend vanuit de omgeving, zoveel mogelijk behoud van de bestaande groene buffer langs de Drakenburgerweg en oostzijde van de ontwikkeling dragen hieraan bij.

LOCATIE EN CONTEXT



in de huidige situatie is locatie beperkt zichtbaar door opgaand groen langs Drakenburgerweg (struweel en laanbomen)

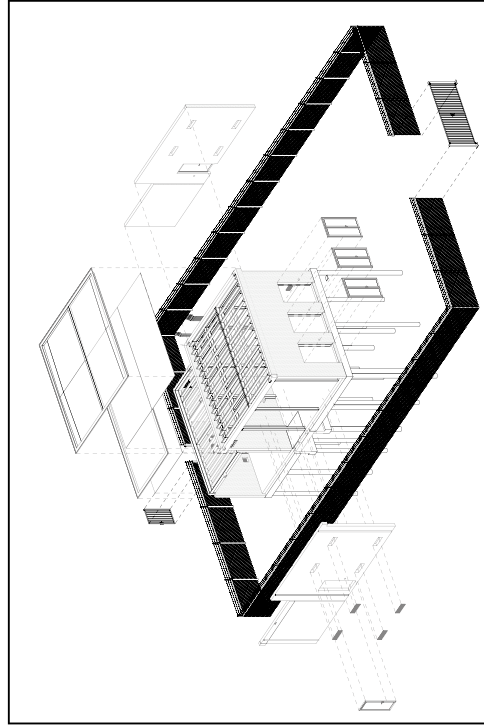
TERREININRICHTING



IMPRESSIE GOS EN OMGEVING



IMPRESSIE TERREIN GOS



IMPRESSIE TERREIN GOS



MATERIALIZATIE: GEVELS



Gevels in beton, robuust, ingetogen en industrieel
Lange, slanke gevelsteen zorgt voor een bijzondere, industriële uitstraling
Passend bij de functie van GOS

MATERIALIZATIE: VERHARDING

Bestrating functioneel, industrieel en robuust, aansluitend bij het “gebouw”



Stelconplaten
2x2 meter)



Betonstraatstenen,
keiformaat,
grijs, keperverband
(t.p.v. kabels en
leidingen)

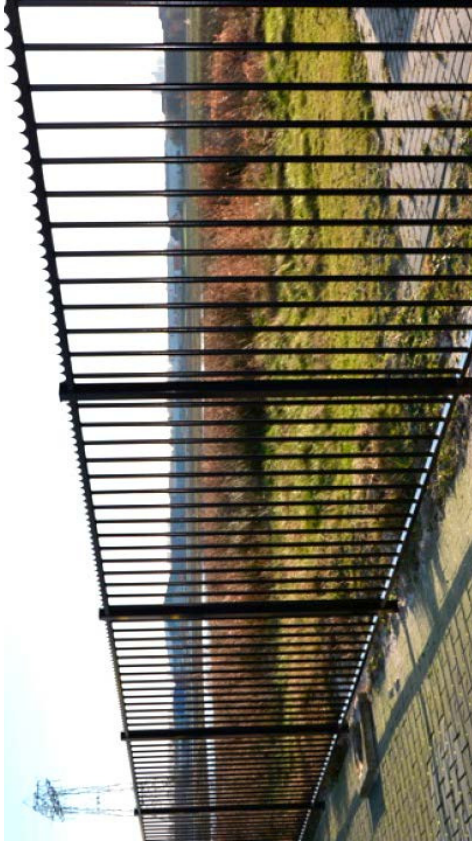


Extensief gras

MATERIALIZATIE: HEKWERK, DEUREN, KOZIJNEN

Afscheiding en "gebouw" vormen één geheel:

functioneel spijlenhekwerk (bovenzijde voorzien van prikkeldraad of puntenkam) met bijpassende spijlenpoort, kleur overeenkomstig met stalen deuren en kozijnen (antraciet) naamvoering GOS op toegangspoort





Aan het gemeentebestuur van Baarn
Postbus 1003
3740 BA Baarn

Datum : 16 mei 2019
Dossiernummer : BAA19-0016 - 2
Gemeentenummer : OLO4146855 / Y. de Gooijer
Betreft : advies welstand
realiseren van gasontvangstation en hekwerk
Kadastraal perceel H3089, nabij de Drakenburgerweg
Baarn

Geacht college,

In aansluiting op ons schrijven van 14 februari jl. berichten wij u het volgende:
Aan ons is een gewijzigd ontwerpvoorstel voorgelegd voor het oprichten van een Gasontvangstation aan de Drakenburgerweg. Het ontwerpvoorstel bestaat uit een in slanke grijs betonnen gevelsteen gematerialiseerd, abstract vormgegeven bouwvolume. De voorgestelde kleur voor de kozijnen, de deuren evenals het omringende hekwerk is donkergrijs. In de toegangspoort in het hekwerk is de naamsaanduiding van het gebouw aangebracht. Binnen de omheining wordt een strook gras aangeplant. De bestrating is gedeeltelijk in betonklinkers met een toegangspad in stelconplaten. Het voorstel is de hemelwater afvoeren aan de buitenzijde van het gebouw aan te brengen en uit te voeren in een lichtgrijze kleur.

Wij zijn positief over het abstract vormgegeven, monolithische gebouw. Binnen de technische randvoorwaarden is een op de omgeving en het landschap afgestemd ontwerp gemaakt wat past binnen de voorgenomen ontwikkeling van de locatie als woonwijk. De voorgestelde standaard hemelwater afvoeren aan de buitenzijde van de gevel worden echter nog als storend in het verder heldere architectonische concept ervaren. De vraag is of niet kan worden volstaan met de voorgestelde spuwers, of dat de hemelwaterafvoeren achter de buitengevel gedetailleerd kunnen worden. Verder wordt opgemerkt dat de getoonde referentie van de voegloos gelijkde gevelstenen als bijzonder geschikt wordt ervaren bij het voorgestelde architectuurbeeld.

Concluderend wordt gesteld dat het ontwerpvoorstel *onder voorwaarde voldoet* aan redelijke eisen van welstand. De voorwaarde is dat de principe detaillering van het gebouw (de dakranddetaillering, neggen van de gevelopeningen, type metselwerk en detaillering van de hemelwater afvoeren) en de bemonstering van de voorgestelde materialen aan de commissie worden voorgelegd ter beoordeling.

Namens de commissie voor ruimtelijke kwaliteit van Baarn,

D.A. Scheer AA Dipl

Regulierenring 10
Postbus 115
3980 CC Bunnik

T 030 656 90 00
info@mooisticht.nl
www.mooisticht.nl



Aan het gemeentebestuur van Baarn
Postbus 1003
3740 BA Baarn

Datum : 07 juni 2019
Dossiernummer : BAA19-0016 - 3
Gemeentenummer : OLO4146855 / Y. de Gooijer
Betreft : advies welstand
realiseren van gasontvangstation en hekwerk
Kadastraal perceel H3089, nabij de Drakenburgerweg
Baarn

Geacht college,

In aansluiting op ons schrijven van 16 mei jl. berichten wij u het volgende:
Aan ons is een uitgewerkt en gedetailleerd ontwerpvoorstel voorgelegd voor het oprichten van een Gasontvangstation aan de Drakenburgerweg. Op grond van de ingediende stukken concluderen wij dat het plan **voldoet** aan redelijke eisen van welstand.

Gekozen is om conform de eerder gemaakte opmerking de hemelwaterafvoer door middel van spuwers op te lossen. De regenpijpen worden hierbij achterwege gelaten. Deze detaillering ondersteunt het heldere architectonische concept van een abstract vormgegeven, monolithische gebouw. Dit geldt tevens voor het gespecificeerde metselwerk. Conform de bijgevoegde notitie is gekozen voor een langformaat metselsteen met de afmetingen 595x295x40 mm van het type 'Geostylistics' in de sortering 'shaded grey'. Het metselwerk wordt in wildverband toegepast. Het voegwerk is 8 mm met een terug liggende voeg.

Als opmerking wordt nog meegegeven dat de maatvoering van de detail doorsneden en de geveltekening met een suggestie van het metselwerkverband nog niet corresponderen met de bovenstaande, voor akkoord bevonden, materialisatie.

Namens de commissie voor ruimtelijke kwaliteit van Baarn,

D.A. Scheer AA Dipl

Regulierenring 10
Postbus 115
3980 CC Bunnik

T 030 656 90 00
info@mooisticht.nl
www.mooisticht.nl