bestemmingsplan

Geffense Barrière

Oss

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	2021-08-18
IMRO IDN	NL.IMRO.0828.BPgffbarriere-ON01
PROJECT	BP Geffense Barriere
PROJECTLEIDER	mr. A.J.C.A. van Zitteren
OPDRACHTGEVER	Stein
PROJECTNUMMER	20200519.002
AUTEUR	
STATUS	ontwerp



Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting		**5**
Bijlage 1	**Parkeernotitie Geffense Barrière**	**7**
Bijlage 2	**Landschappelijke inpassing**	**19**
Bijlage 3	**Rho_notitie kantoren**	**37**
Bijlage 4	**Aerius berekening**	**45**
Bijlage 5	**Quikscan Flora en Fauna**	**51**
Bijlage 6	**Flora en Fauna - vervolgonderzoek**	**83**
Bijlage 7	**Tussenrapportage flora en fauna**	**99**
Bijlage 8	**Vergunning plaatsen vleermuiskast**	**115**
Bijlage 9	**Archeologisch onderzoek**	**127**
Bijlage 10	**Belsuit archeologie**	**191**
Bijlage 11	**Bodemonderzoek**	**197**
Bijlage 12	**Inrichtingslawaai - parkeren**	**289**
Bijlage 13	**Reactie provincie Noord-Brabant**	**295**

Bijlagen bij toelichting

Oss

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.0828.BPgffbarriere-ON01

projectnummer:

20200519.002

opdrachtleider:

mr. A.J.C.A. van Zitteren

planstatus

datum:	status:
20210625	concept voorontwerp
2021-09-24	ontwerp
	vastgesteld

Bijlage 1 Parkeernotitie Geffense Barrière

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Stein Ontwikkelt BV

Analyse Geffense Barrière

Parkeerbalans

Datum 19 november 2020
Kenmerk 007483.20200928.N1.03
Eerste versie 28 september 2020

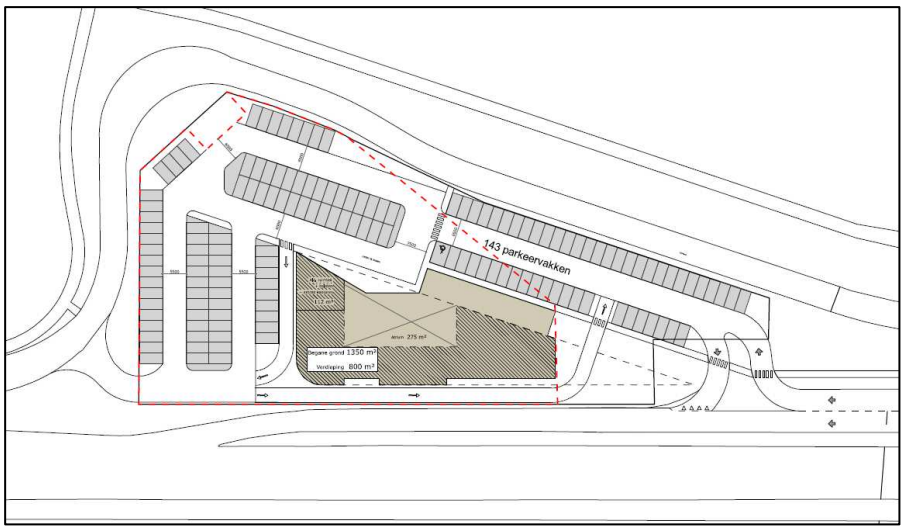
1 Inleiding

Stein Ontwikkelt BV is werkzaam aan de herontwikkeling van de Geffense Barrière. In 2009 is het voormalige wegrestaurant bij de verzorgingsplaats langs de A59 tussen Oss en ‘s Hertogenbosch afgebrand. Stein Ontwikkelt BV is voornemens een principe-verzoek in te dienen voor de ontwikkeling van Brier59, ofwel het nieuwe visitekaartje van de gemeente Oss voor alle passanten tussen Nijmegen en ’s Hertogenbosch. Brier59 bestaat uit horeca en kantoor/dienstverlening. Stein Ontwikkelt BV heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd om de parkeervraag van de geplande ontwikkeling in beeld te brengen. In voorliggende notitie wordt het resultaat van de berekening weergegeven.

2 Toelichting op de ontwikkeling

In het vigerende bestemmingsplan is ruimte voor een gebouw met een footprint van 2.000 m^2. In het principeverzoek, waarvoor deze parkeervraagberekening is opgesteld, wordt een voorstel gedaan voor circa 1.400 m^2 horeca en 800 m^2 kantoorvoorzieningen. De horeca bestaat in het plan uit diverse units voor verschillende gebruikers. Dit kan variëren van een wat groter restaurant als De Beren tot bijvoorbeeld een Pieperz. De verschillende eenheden hebben ieder hun eigen keukenvoorziening en kunnen tevens gebruik maken van het gezamenlijke atrium, waar de bezoekers kunnen zitten. Het atrium maakt onderdeel uit van het genoemde oppervlak van 1.400 m^2 bvo.

Op de eerste etage is ruimte voor dienstverlening met een totale oppervlakte van 800 m^2 bvo. Dit wordt ingericht met werkplekken. Deze werkplekken kunnen bestaan uit onafhankelijke kantoren, flexplekken en bijvoorbeeld spreekkamers. Op het kavel is daarnaast ruimte voor circa 143 parkeerplaatsen. In figuur 1 is een schetsontwerp van de ontwikkeling weergegeven.



Figuur 1: Schetsontwerp Brier59 (ontvangen per e-mail d.d. 17 november 2020)

3 Benodigde aantal parkeerplaatsen

De gemeente Oss heeft haar parkeerbeleid vastgelegd in de nota Parkeernormen 2017 gemeente Oss. Met behulp van de gemeentelijke parkeernormen wordt de parkeereis berekend. De parkeereis betreft het aantal parkeerplaatsen dat minimaal gerealiseerd moet worden op eigen terrein behorend bij de te ontwikkelen functies. Het is mogelijk om te voldoen aan het gemeentelijke parkeerbeleid en af te wijken van de parkeereis, door:

- Het leveren van een financiële bijdrage (alleen voor het centrum van de stad Oss);
- Opvangen in de omgeving (middels een parkeeronderzoek de huidige bezetting aantonen);
- Aanleggen van parkeerplaatsen elders in de openbare ruimte;
- Op advies van het college van Burgemeester en Wethouders.

In de analyse is het benodigde aantal parkeerplaatsen berekend op basis van de gemeentelijke parkeernormen en ervaringscijfers van Goudappel Coffeng. De gemeentelijke parkeernormen zijn gebaseerd op de CROW kencijfers. Dit zijn globale kencijfers die voor de functie ‘restaurant’ een forse marge kennen. Zeker op deze locatie, wat vanwege de ligging aan de snelweg een autolocatie betreft, waarbij de horeca mogelijk ook een hogere turn-over kent dan bijvoorbeeld horeca gelegen in een stadscentrum, geeft een uitkomst enkel een indicatie van het benodigde aantal parkeerplaatsen.

Gemeentelijke parkeernormen
Zoals in hoofdstuk 2 beschreven bestaat de ontwikkeling uit horeca en dienstverlening bestaande uit onder andere werkplekken. In de nota parkeernormen is voor verschillende functies een parkeernorm opgenomen. Hierin is onderscheid gemaakt naar de ligging van de ontwikkellocatie, bijvoorbeeld in Oss, in een kern of in het buitengebied. De Geffense Barrière is gelegen in het buitengebied op een autolocatie langs de A59. Voor de werkfuncties is uitgegaan van een parkeernorm voor de functie 'kantoren'. In het buitengebied bedraagt de parkeernorm **2,6 parkeerplaatsen per 100 m² bvo**. Voor de horeca-functies wordt aangesloten bij de parkeernorm voor een restaurant. In het buitengebied is hiervoor geen parkeernorm beschikbaar, dus is aangesloten bij de hoogste parkeernorm in de kernen, van **15 parkeerplaatsen per 100 m² bvo**[1]. Conform het gemeentelijke parkeerbeleid is 80% van de parkeerplaatsen benodigd voor bezoekers.

Voor de te ontwikkelen functies bedraagt daarmee het benodigde aantal parkeerplaatsen conform de gemeentelijke parkeernorm circa **21 parkeerplaatsen voor de kantoorfuncties**. De **horeca** heeft op basis van de volledige omvang een totale theoretische parkeervraag van **210 parkeerplaatsen**.

Omdat de exacte invulling van de horeca nog niet bekend is, is in deze berekening aangesloten bij de hoogste parkeernorm voor 'horeca'. In bestemmingsplannen voor vergelijkbare foodcourts, in Uden en Zwolle is (deels) gerekend met het CROW-parkeerkencijfer voor de functie café/bar/cafetaria met een bandbreedte van 5,0 tot 7,0 parkeerplaatsen per 100 m² bvo (zie ook kader op pagina 7 van deze notitie).

Aanwezigheidspercentages
Niet elke functie genereert op alle momenten van de week een even grote parkeereis. De horeca wordt overdag relatief beperkt bezocht, terwijl de parkeervraag van de dienstverlening op dat moment mogelijk maximaal is. Om hiermee rekening te houden, en uit te gaan van dubbelgebruik van de parkeerplaatsen is gerekend met aanwezigheidspercentages uit het gemeentelijke parkeerbeleid. Daar waar in het gemeentelijke parkeerbeleid geen aanwezigheidspercentages beschikbaar zijn, is dit aangevuld vanuit de CROW kencijfers[2] of ervaringscijfers van Goudappel Coffeng. In tabel 1 staan de aanwezigheidspercentages per moment van de week gepresenteerd.

1 Dit komt overeen met het gemiddelde CROW parkeerkencijfer van een restaurant in *niet stedelijk gebied* gelegen in *rest bebouwde kom*.
2 CROW publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren (december 2018).

functie	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond*	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
kantoor/bedrijven	100%	100%	20%**	0%	0%	0%	0%
restaurant	30%	40%	90%	0%	80%***	100%	80%***

* Avondperiode is rond 20.00 uur.
** Afwijkend van de CROW kencijfers, was 5%. Is in dit geval opgehoogd om meer rekening te houden met flexwerken.
*** Afwijkend van de CROW kencijfers, was respectievelijk 70% en 40%, gebaseerd op ervaringscijfers van andere fastfoodrestaurants.

Tabel 1: Gehanteerde aanwezigheidspercentages

Resultaat parkeervraag conform gemeentelijke parkeernormen
In tabel 2 is het benodigde aantal parkeerplaatsen weergegeven voor de te realiseren functies, berekend met behulp van de gemeentelijke parkeernormen en de gehanteerde aanwezigheidspercentages.

functie	ongewogen	werkdag overdag	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
kantoor/bedrijven	21	21	21	4	0	0	0	0
restaurant	210	63	84	189	0	168	210	168
totale parkeervraag		84	105	193	0	168	210	168
parkeercapaciteit		143	143	143	143	143	143	143
tekort/overschot		59	38	-50	143	-25	-67	-25

Tabel 2: Resultaat parkeervraagberekening conform gemeentelijke parkeernormen en aanwezigheidspercentages

In de parkeerbalans ontstaat op verschillende momenten in de week een theoretisch tekort. Dit loopt maximaal op tot circa 67 parkeerplaatsen. Dit tekort doet zich voor op zaterdagavond als alle horeca maximaal volledig bezet is.

Conform het gemeentelijke parkeerbeleid en de achterliggende CROW kencijfers bestaat de parkeervraag bij een restaurant gemiddeld voor circa 20% uit parkeerplaatsen voor personeel. In dit geval betreft de theoretische parkeervraag voor personeel van de horeca op het maatgevende moment circa 36 parkeerplaatsen. De ervaring leert dat het personeel over het algemeen geworven wordt in de omgeving van de vestiging en dat bij grote fastfoodketens dit hoofdzakelijk jongeren zijn die geen rijbewijs hebben en/of niet in bezit zijn van een eigen auto.

Hiermee rekening houdend is de parkeervraag van de horeca verlaagd met 15%, om wel rekening te houden met een aantal parkeerplaatsen voor het leidinggevende personeel. Hierdoor neemt het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de horeca af met circa 31 parkeerplaatsen. Dit is verwerkt in het resultaat zoals weergegeven in tabel 3.

functie	ongewogen	werkdag overdag	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
kantoor/bedrijven	21	21	21	4	0	0	0	0
restaurant	179	54	71	161	0	143	179	143
totale parkeervraag		74	92	165	0	143	179	143
parkeercapaciteit		143	143	143	143	143	143	143
tekort/overschot		69	51	-22	143	0	-36	0

Tabel 3: Resultaat parkeervraagberekening conform gemeentelijke parkeernormen en aanwezigheidspercentages inclusief correctie voor personeel

Aangenomen dat een deel van het (leidinggevende) personeel van de horeca met de auto komt, bedraagt het benodigde aantal parkeerplaatsen op het maatgevende moment circa 179 parkeerplaatsen. Conform het gemeentelijke parkeerbeleid zal er bij een aanbod van 143 parkeerplaatsen een tekort ontstaan van circa 36 parkeerplaatsen.

Bij de CROW kencijfers, waarvan de gemeentelijke parkeernormen zijn afgeleid, wordt echter de opmerking gemaakt dat de parkeerbehoefte bij een horeca-functie in sterke mate afhankelijk is van het aantal zitplaatsen en van het autogebruik van de bezoekers. Daarnaast speelt de verblijftijd een rol bij de bepaling van de parkeerbehoefte.
Een fastfoodrestaurant kent een kortere verblijftijd dan een regulier restaurant, waarin een drie-, vijf- of achtgangen menu wordt geserveerd. In dit geval is het mogelijk dat de verblijftijd korter is vanwege de ligging aan de snelweg. Mogelijk dat het inzicht in het aantal zitplaatsen in combinatie met een indicatie van de verblijftijd leidt tot een ander benodigd aantal parkeerplaatsen dan berekend met behulp van de gemeentelijke parkeernormen.

De mate van autogebruik kan beïnvloedt worden door bijvoorbeeld minder parkeerplaatsen aan te bieden en relatief veel fietsparkeerplaatsen te realiseren, maar de ligging aan de autosnelweg draagt hier niet positief aan bij. Het effect hiervan is mede afhankelijk van het type horeca. Een fastfood restaurant kent over het algemeen een andere doelgroep dan een restaurant met een Michelin-ster. Het aanbieden van fietsparkeerplaatsen zal bij een fastfoodrestaurant eerder leiden tot een afname van de autoparkeervraag. Wat in deze situatie wél bijdraagt aan een verlaging van het benodigde parkeeraanbod is dat de chauffeurs op de verzorgingsplaats een beoogde doelgroep is van de horeca. Zij zullen het voertuig altijd op de verzorgingsplaats parkeren, omdat op het terrein rondom Brier59 hiervoor geen ruimte is.

Maatwerkberekening aan de hand van zitplaatsen
Een logische maatwerkaanpak voor het bepalen van de parkeerbehoefte bij restaurants is op basis van het aantal zitplaatsen. Afhankelijk van het restauranttype wordt uitgegaan van een ander aantal zitplaatsen per vloeroppervlakte. Als indicatie voor de benodigde ruimte per gast wordt de richtlijn gebruikt, zoals opgenomen in tabel 4. Dit wordt ook wel het verkoop-gedeelte van het restaurant genoemd. De omvang van de keuken is over het algemeen 60% van het vloeroppervlak van het verkoopgedeelte. De ontwikkeling bestaat uit meerdere vestigingen met een eigen keuken.

type restaurant	ruimte per gast (verkoop vloeroppervlak)	omvang restaurant (bruto vloeroppervlak)
café	1,00 tot 1,25 m^2	1,60 tot 2,00 m^2 bvo
eenvoudig restaurant	1,00 tot 1,25 m^2	1,60 tot 2,00 m^2 bvo
middenklasse restaurant	1,25 tot 1,75 m^2	2,00 tot 2,80 m^2 bvo
luxe restaurant	1,50 tot 2,00 m^2	2,40 tot 3,20 m^2 bvo
cafetaria	0,90 tot 1,10 m^2	1,44 tot 1,76 m^2 bvo
bedrijfsrestaurant	0,75 tot 1,00 m^2	1,20 tot 1,60 m^2 bvo

Tabel 4: Indicatie benodigde ruimte per gast (bron: Misset Horeca)

Uit tabel 4 blijkt tevens dat de forse marge die CROW bij haar opmerking bedoelt voortkomt vanuit het aantal zitplaatsen en daarmee het type restaurant dat wordt gerealiseerd. Het aantal zitplaatsen heeft een relatie met het aantal bezoekers en vormt daarmee een beter uitgangspunt als eenheid voor het bepalen van de parkeerbehoefte dan het vloeroppervlak.

Brier59 bestaat uit verschillende horeca-vestigingen met bijvoorbeeld een eigen keuken en een gemeenschappelijke ruimte ondergebracht in het atrium. De ontwikkelaar heeft ingeschat dat, rekening houdend met onder andere de benodigde 'verkeersruimte' binnen het atrium circa 62 zitplaatsen gerealiseerd kunnen worden. De omvang van het atrium bedraagt circa 275 m^2 bvo. In het atrium komt dat neer op circa 4,4 m^2 bvo per zitplaats. In de omvang van de horecaruimtes wordt een groot deel van de beschikbare ruimte gebruikt voor bijvoorbeeld de keuken en andere noodzakelijke voorzieningen. Naar verwachting leidt dit tot een vergelijkbare waarde voor de omvang per zitplaats. De verwachting is ook dat COVID-19 mogelijk een blijvend effect heeft op de omvang per zitplaats. Veiligheidshalve wordt voor de volledige omvang van de horeca gerekend met een omvang van 4,0 m^2 bvo per zitplaats.

Verhoudingsgewijs zorgt de indeling en het functioneren van de horeca ervoor dat Brier59 een veel groter vloeroppervlak per zitplaats kent dan gemiddeld in een restaurant van 2,33[3] per zitplaats. Het gemiddelde vloeroppervlak per zitplaats bedraagt circa 58% van de waarde berekend voor Brier59. Een verlaging van de gemeentelijke parkeernorm met 42% geeft een functiespecifiek parkeerkencijfer van 8,7 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo[4]. Dit functiespecifieke parkeerkencijfer past bij een gemêleerd aanbod van fastfoodachtige functies (café/cafetaria) en meer traditionele restaurants (zie ook kader op pagina 7).

[3] Het gemiddelde van de gemiddelde waarden per type restaurant van een eenvoudig, midden en luxe restaurant.
Uitgaande van alle genoemde horecavormen in tabel 4 bedraagt de gemiddelde omvang 1,98 m^2 bvo per zitplaats.

[4] Het functiespecieke parkeerkencijfer sluit aan bij ervaringscijfers van Goudappel Coffeng.

In het vastgestelde bestemmingsplan ‘Foodcourt De Vrolijkheid’, gelegen aan afrit 20 van de A28 (Zwolle Noord) in Zwolle is gerekend met de gemeentelijke parkeernorm voor de functie ‘café/bar/cafetaria’. De gemeentelijke parkeernorm is gebaseerd op de CROW kencijfers, en laten een bandbreedte zien van 5,0 tot 7,0 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo. Het foodcourt is bedoelt voor de vestiging van met name fastfoodrestaurants. Fastfoodrestaurant komt als omschrijving niet voor in de parkeernormering. Fastfoodrestaurants kenmerken zich echter door het feit dat de verblijfsduur korter is dan bij een restaurant. Daarnaast zal een deel van de bezoekers gebruik maken van drive-inns, waarmee voor deze bezoekers geen parkeerplaatsen nodig zijn. Om die redenen wordt voor de fastfoodrestaurants dezelfde parkeernorm gehanteerd als voor 'café/bar/discotheek/cafetaria'. Dit heeft geleid tot een benodigd parkeeraanbod van 154 parkeerplaatsen voor een maximale bebouwing van 2.300 m^2 bvo.

In het bestemmingsplan ‘Foodcourt A50 Uden’, welke inmiddels ook is gerealiseerd, worden verschillende horecafuncties mogelijk gemaakt. Voor fastfood restaurants ontbreken representatieve cijfers. Voor dergelijke functies is het derhalve noodzakelijk om naar de locatie specifieke kenmerken te kijken. Informatie van de initiatiefnemers, met betrekking tot het aantal stoelen en het aantal bezoekers, is hierbij van belang. Ook het percentage drive-in en restaurantbezoek bepaalt de uiteindelijke parkeerbehoefte. Op basis van aangeleverde gegevens is een specifieke parkeerbalans opgesteld. Dit heeft geleid tot een parkeerbehoefte van 132 parkeerplaatsen, gebaseerd op een omvang van 1.270 m^2 bvo horeca, een tankstation en diverse vormen van snelweggerelateerde bedrijvigheid, zoals fastfitter, autoservice,-en glasservice bedrijven en een pick-up point.

Beide referenties zijn gelegen langs een autosnelweg, maar zijn vanuit het achterland beter bereikbaar dan Brier59 op de Geffense Barrière. Het aantal bezoekers vanuit het achterland zal in de referenties daardoor groter zijn, waardoor dat in deze situatie als een worstcase kan worden beschouwd. Het aantal parkeerplaatsen in beide scenario’s ligt in lijn met andere referentieprojecten waaraan Goudappel Coffeng in het verleden heeft gewerkt, zie bijlage 1.

Een berekening met het maatwerk parkeerkencijfer van 8,7 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo geeft voor de volledige ontwikkeling van de horeca (1.400 m^2 bvo) een ongewogen parkeervraag van in totaal 122 parkeerplaatsen[5]. In tabel 5 is het benodigde parkeeraanbod per moment gepresenteerd.

[5] 1.400 m^2 bvo leidt bij een gemiddelde van 4,0 m^2 bvo per zitplaats tot circa 350 zitplaatsen.

functie	ongewogen	werkdag overdag	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
kantoor/bedrijven	21	21	21	4	0	0	0	0
restaurant	122	37	49	110	0	97	122	97
totale parkeervraag		57	70	114	0	97	122	97
parkeercapaciteit		143	143	143	143	143	143	143
tekort/overschot		86	73	29	143	46	21	46

Tabel 4: Resultaat parkeervraagberekening functiespecifiek parkeerkencijfer horeca

Het parkeeraanbod van 143 parkeerplaatsen op eigen terrein is voldoende om op alle momenten van de week het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de ontwikkeling te faciliteren. Op het maatgevende moment bedraagt de totale parkeerbehoefte 122 parkeerplaatsen. Als een deel van het personeel gebruik maakt van alternatieve vervoerwijzen, wat aannemelijk is omdat dit veelal jeugd betreft zonder rijbewijs en/of niet in het bezit zijn van een auto, daalt het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de horeca tot circa 104 parkeerplaatsen.

Flexibiliteit in de te realiseren parkeercapaciteit
In geval van een tekort aan parkeerplaatsen voor verkeer vanaf de snelwegzijde, bijvoorbeeld tijdens een incidentele piekdag, kan de capaciteit op de verzorgingsplaats als overloop fungeren. Door de bezoekers tijdig te informeren over de parkeerbezetting bij Brier59 kunnen zij er ook voor kiezen om op de verzorgingsplaats te parkeren. Wanneer verkeer echter reeds bij Brier59 gearriveerd is, en geen parkeercapaciteit beschikbaar is, kan dit enkel vertrekken richting de snelweg. Dit is in het 'nadeel' van de ontwikkelaar, omdat het hierdoor mogelijke klanten misloopt.

Aan de gemeentelijke zijde zijn langs de Rijksweg groenstroken beschikbaar die mogelijk aangepast kunnen worden tot parkeerplaatsen om in geval van een structureel tekort parkeeroverlast aan de achterlandzijde te voorkomen. Ook is door de ontwikkelaar aangegeven mogelijk extra parkeerplaatsen te kunnen realiseren op naastgelegen kavel aan de Rijksweg (autosloperij). Hierover worden momenteel gesprekken gevoerd. Daarnaast is door de ontwikkelaar gedacht over parkeren op het dak. Vanwege de realisatie van o.a. hellingbanen zijn dergelijke parkeervoorzieningen over het algemeen zeer inefficiënt ingericht, duur en van een beperkte gebruikerskwaliteit. Op basis van de resultaten uit de berekeningen is een dergelijke oplossing niet nodig en wordt vanwege de nadelen afgeraden.

4 Conclusies

Uit de analyse worden de volgende conclusies getrokken:

- Op basis van de gemeentelijke parkeernormen is berekend dat het benodigde parkeeraanbod voor de horeca 210 parkeerplaatsen bedraagt. De kantoorfuncties hebben 21 parkeerplaatsen benodigd. Rekening houdend met dubbelgebruik en aanwezigheid betreft het maatgevende moment zaterdagavond. Dan bedraagt de parkeervraag 210 parkeerplaatsen, een theoretisch tekort van 67 parkeerplaatsen. Dit betreft een worstcase berekening, waarin de volledige omvang van de horeca als restaurant functioneert.
- Conform het gemeentelijke parkeerbeleid is 20% van het benodigde aantal parkeerplaatsen benodigd voor personeel. De ervaring leert dat het personeel, op de leidinggevende functies na, over het algemeen uit jongeren bestaat die niet in het bezit zijn van een rijbewijs of eigen auto. Deze doelgroep wordt geworven in de omgeving en maakt gebruik van alternatieve vervoerwijzen. Hiermee rekening houdend is het benodigde aantal parkeerplaatsen met 15% gecorrigeerd.
- Op basis van ervaringscijfers van Goudappel Coffeng is een functiespeciek benodigd parkeeraanbod berekend. Dit functiespecifieke parkeerkencijfer past bij een gemêleerd aanbod van fastfoodachtige functies (café/cafetaria) en meer traditionele restaurants. Voor de horeca is zijn 122 parkeerplaatsen benodigd waarvan 104 parkeerplaatsen benodigd zijn voor bezoekers en leidinggevend personeel dat gebruik maakt van de auto.
- Het realiseren van relatief veel fietsparkeerplaatsen kan bijdragen aan een verlaging van het benodigde aantal parkeerplaatsen, zeker voor personeel. Dit is echter sterk afhankelijk van de type horeca die uiteindelijk gerealiseerd wordt. Een andere doelgroep in deze zijn de vrachtwagenchauffeurs die gebruik maken van de verzorgingsplaats en hierdoor een dempend effect hebben op het benodigde aantal parkeerplaatsen.
- Het te realiseren parkeeraanbod van 143 parkeerplaatsen is voldoende om in principe op alle momenten van de week het benodigde aantal parkeerplaatsen te faciliteren. Er is sprake van een overschot. Op basis van de omvang van de geplande ontwikkeling leidt de parkeercapaciteit tot een functiespecifiek parkeerkencijfer voor Brier59 van 10,4 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo.

Bijlage 1 Omschrijving referentieprojecten

Titel:	Verkeerskundig onderzoek horeca bedrijventerrein Oost II Gorinchem
Kenmerk:	SAB058/Nbc/0219.02
Datum:	11 juli 2018
Type horeca:	Fastfood
Omvang ontwikkeling:	460 m² bvo
Aantal zitplaatsen:	100
Omvang per zitplaats:	4,6 m² bvo
Benodigd aantal pp:	40 parkeerplaatsen
Parkeerkencijfer:	8,7 parkeerplaats per 100 m² bvo

Titel:	Mobiliteitsonderzoek McDonald's Dokkum
Kenmerk:	005708.20191227.N1.02
Datum:	19 mei 2020
Type horeca:	Fastfood
Omvang ontwikkeling:	543 m² bvo
Aantal zitplaatsen:	170
Omvang per zitplaats:	3,2 m² bvo
Benodigd aantal pp:	35 parkeerplaatsen
Parkeerkencijfer:	6,5 parkeerplaats per 100 m² bvo

Titel:	Parkeren herbouw ABC Restaurant Velp
Kenmerk:	006143.20200305.N1.02
Datum:	23 maart 2020
Type horeca:	Restaurant
Omvang ontwikkeling:	2.614 m² bvo
Aantal zitplaatsen:	733
Omvang per zitplaats:	3,6 m² bvo
Benodigd aantal pp:	235 parkeerplaatsen
Parkeerkencijfer:	9,0 parkeerplaats per 100 m² bvo

Titel:	Bestemmingsplan Foodcourt De Vrolijkheid
Kenmerk:	
Datum:	
Type horeca:	Foodcourt
Omvang ontwikkeling:	max. 2.300 m² bvo
Aantal zitplaatsen:	
Omvang per zitplaats:	
Benodigd aantal pp:	154 parkeerplaatsen
Parkeerkencijfer:	6,7 parkeerplaats per 100 m² bvo
Opmerking:	Door de ligging en ontsluiting ook relatief veel bezoekers vanuit het achterland.

Titel:	Bestemmingsplan Foodcourt Uden
Kenmerk:	
Datum:	
Type horeca:	Foodcourt
Omvang ontwikkeling:	max. 1.270 m^2 bvo horeca, tankstation en diverse snelweg gerelateerde functies
Aantal zitplaatsen:	
Omvang per zitplaats:	
Benodigd aantal pp:	132 parkeerplaatsen
Parkeerkencijfer:	10,4 parkeerplaats per 100 m^2 bvo enkel bepaald o.b.v. omvang horeca.
Opmerking:	Door de ligging en ontsluiting ook relatief veel bezoekers vanuit het achterland.

Bijlage 2 Landschappelijke inpassing



DE BRIER 59

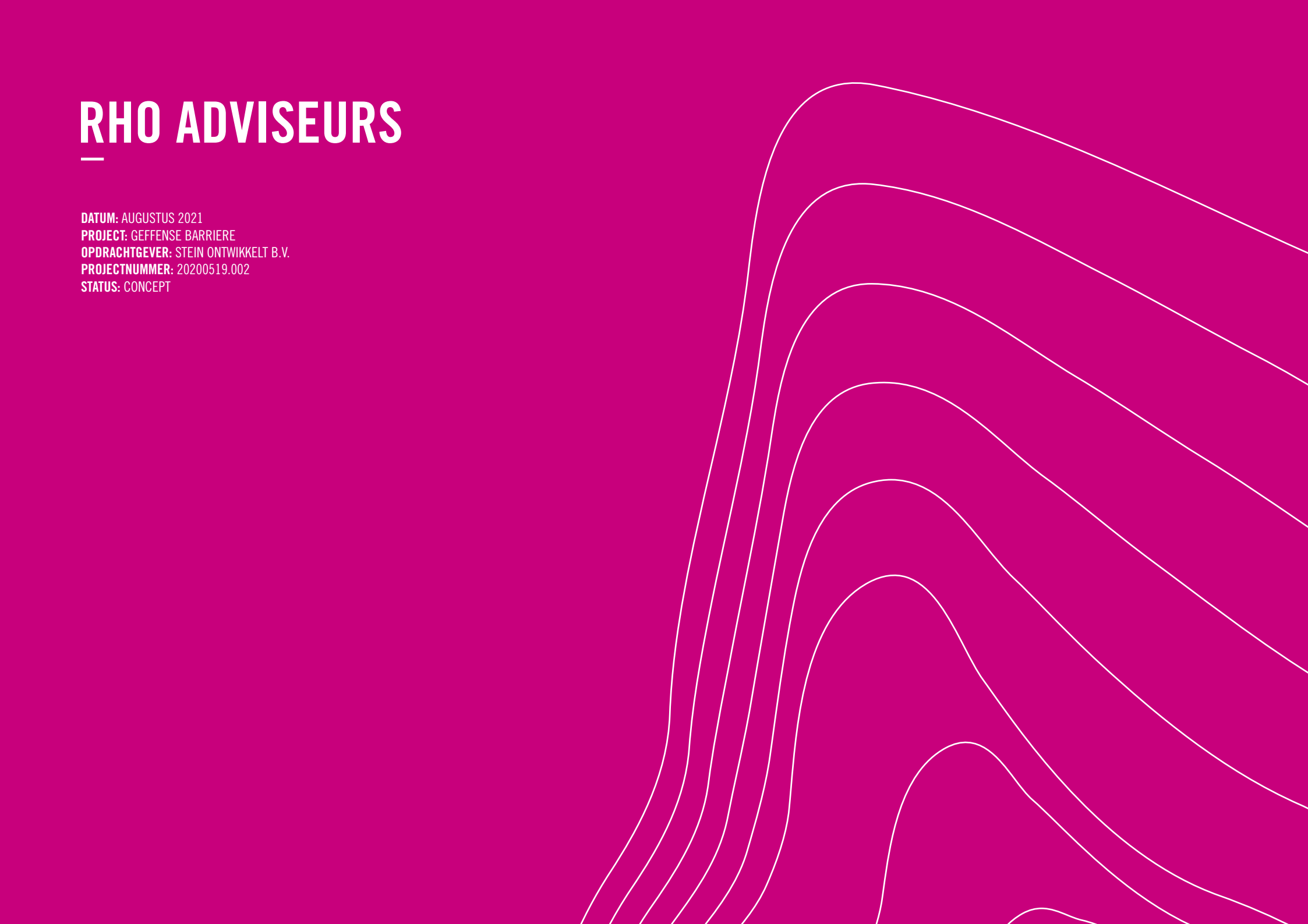
LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

RHO ADVISEURS

versie 5-8-2021

RHO ADVISEURS

DATUM: AUGUSTUS 2021
PROJECT: GEFFENSE BARRIERE
OPDRACHTGEVER: STEIN ONTWIKKELT B.V.
PROJECTNUMMER: 20200519.002
STATUS: CONCEPT



INHOUD

1. Plangebied	4
2. Historie	6
3. Natuurnetwerk Brabant	8
4. Beheertypen	9
5. Huidige situatie	10
6. Landschappelijke inpassing	12
Bijlage 1: Ingediende plan juli	14

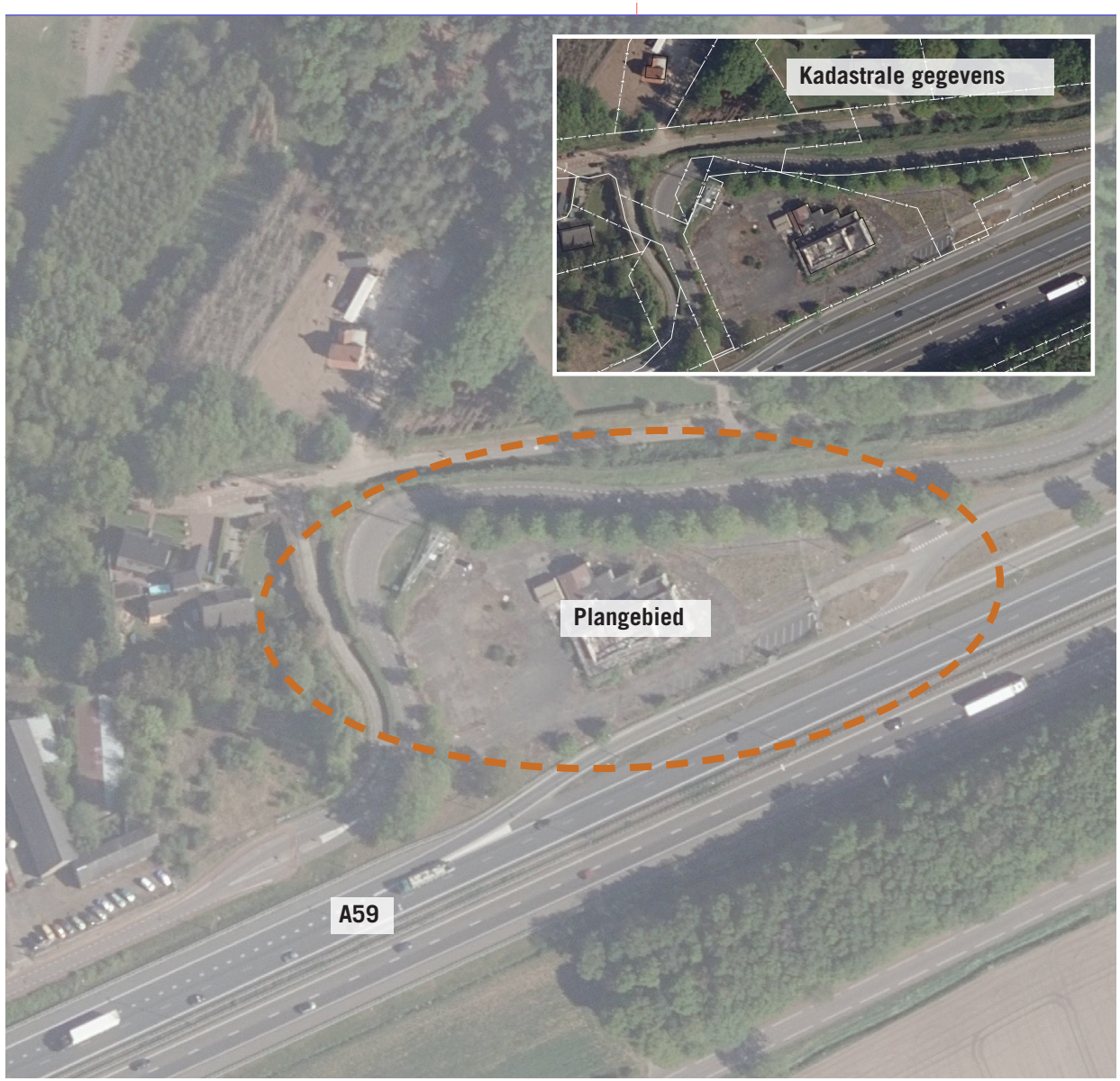


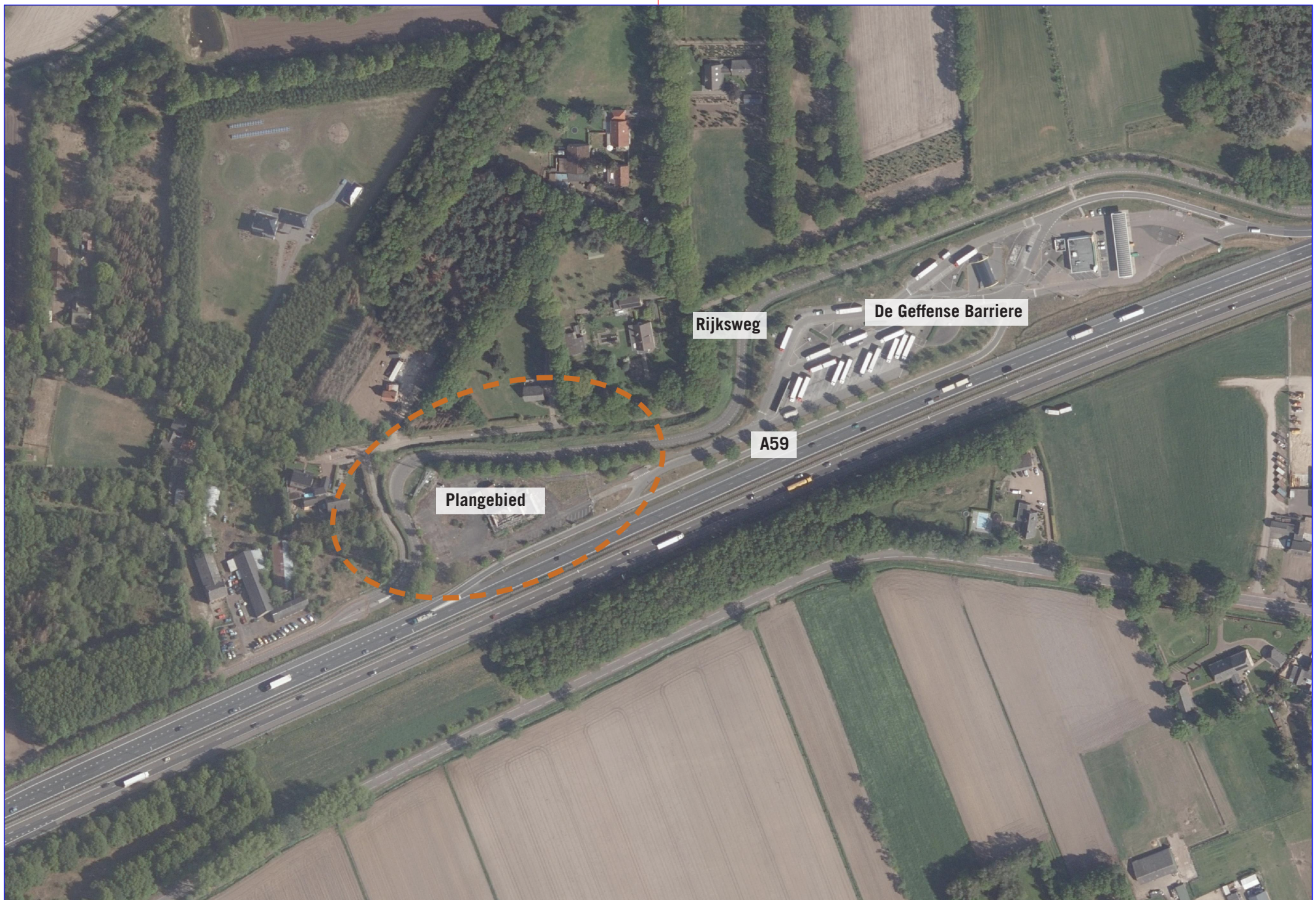
1. PLANGEBIED

Aan de A59 van Nijmegen naar Den Bosch ter hoogte van Geffen ligt het plangebied. De locatie betreft een voormalig wegrestaurant. De initiatiefnemer is voornemens een nieuw gebouw te plaatsen ten behoeve van diverse horeca formules en kantoorunits.

Voor deze ontwikkeling wenst de gemeente inzicht te verkrijgen in de landschappelijk inpassing van het initiatief. Deze notitie biedt inzicht, waarbij de inpassing vooral aan de oost- en noordzijde vorm gegeven zal worden.

Het in juli ingediende plan is na overleg met de gemeente op verschillende punten aangepast. Dit plan is toegevoegd in de bijlage.



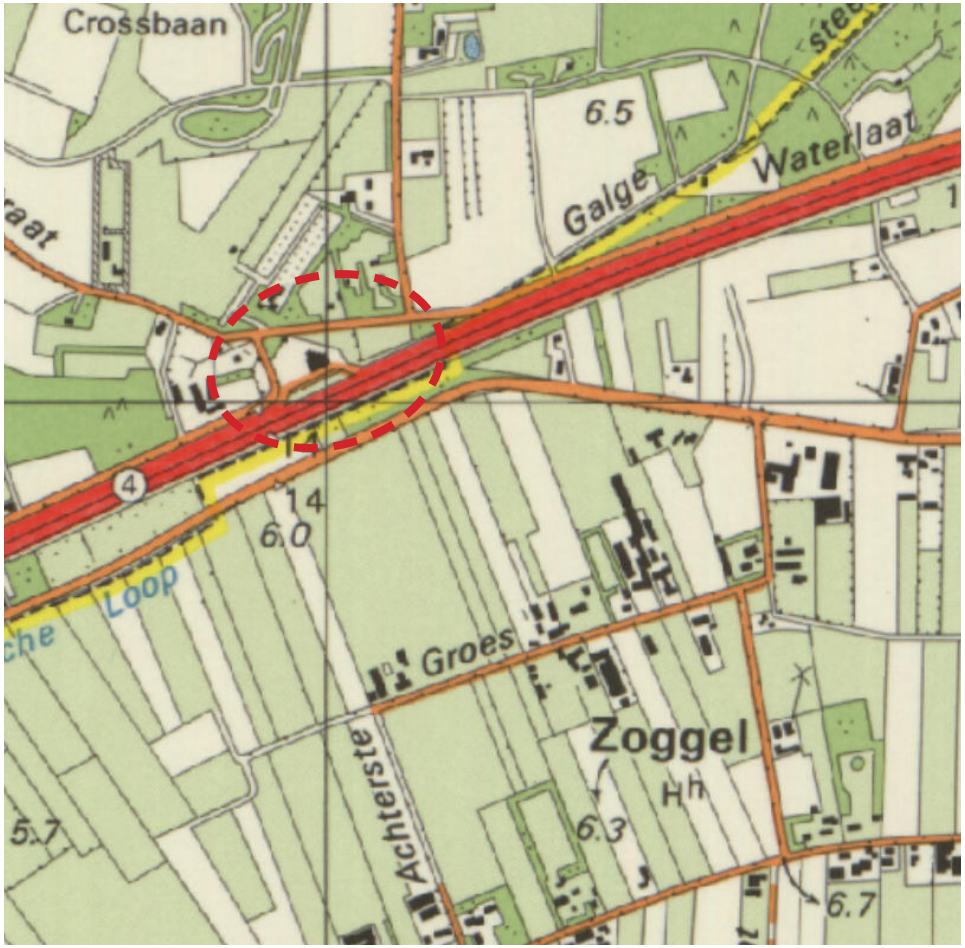

Rijksweg
De Geffense Barriere
A59
Plangebied

2. HISTORIE



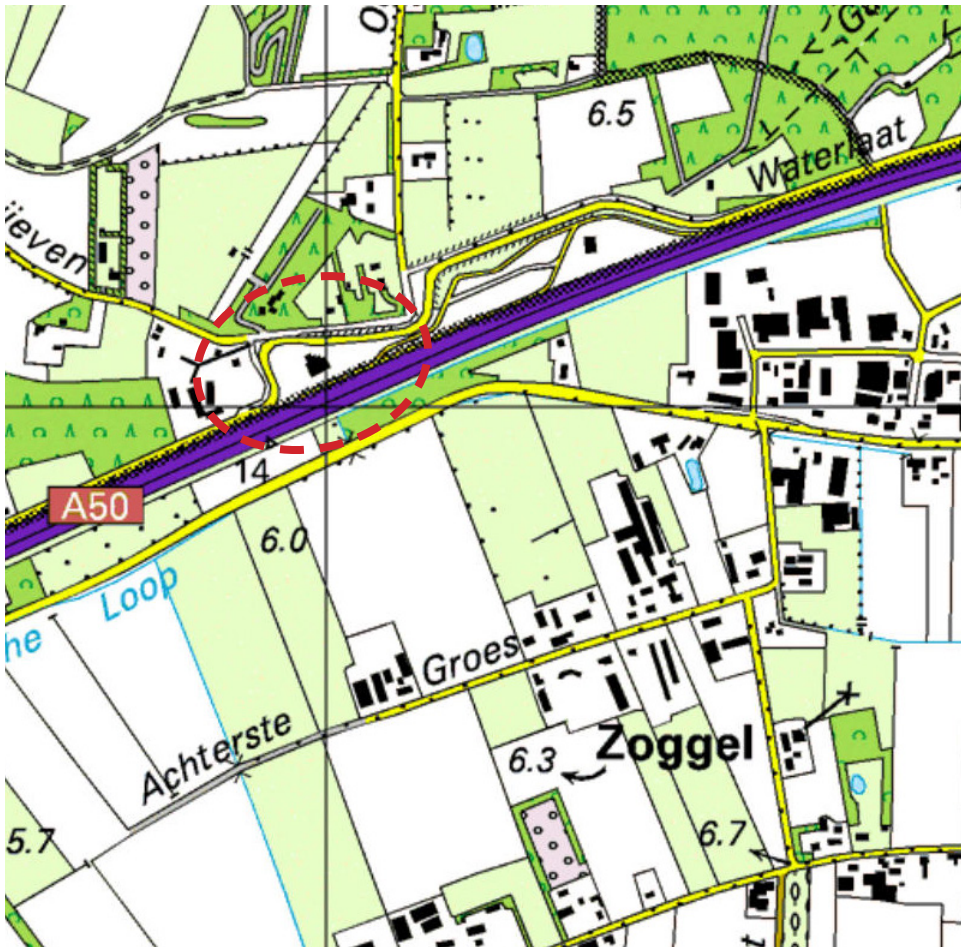
1950

- Smalle en langwerpige kavels aan zuidzijde plangebied
- Veel groen en natuur aan de noordzijde van het plangebied
- Weinig bebouwing
- Bosschebaan zorgt voor een splitsing in het landschap



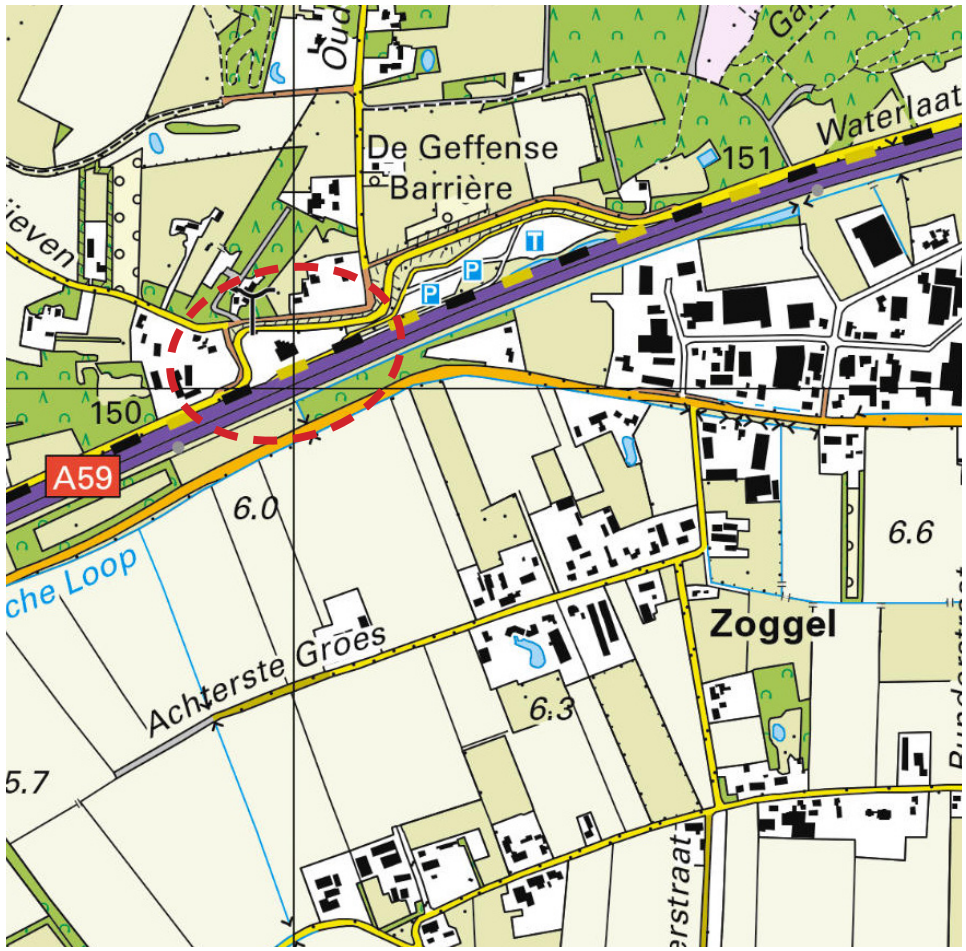
1990

- Bebouwing in omgeving neemt toe
- De huidige A59 is aangelegd en doorkruist het landschap
- De kavels aan de zuidzijde van het plangebeid zijn breder geworden, waarschijnlijk gevolg van ruilverkaveling



2005

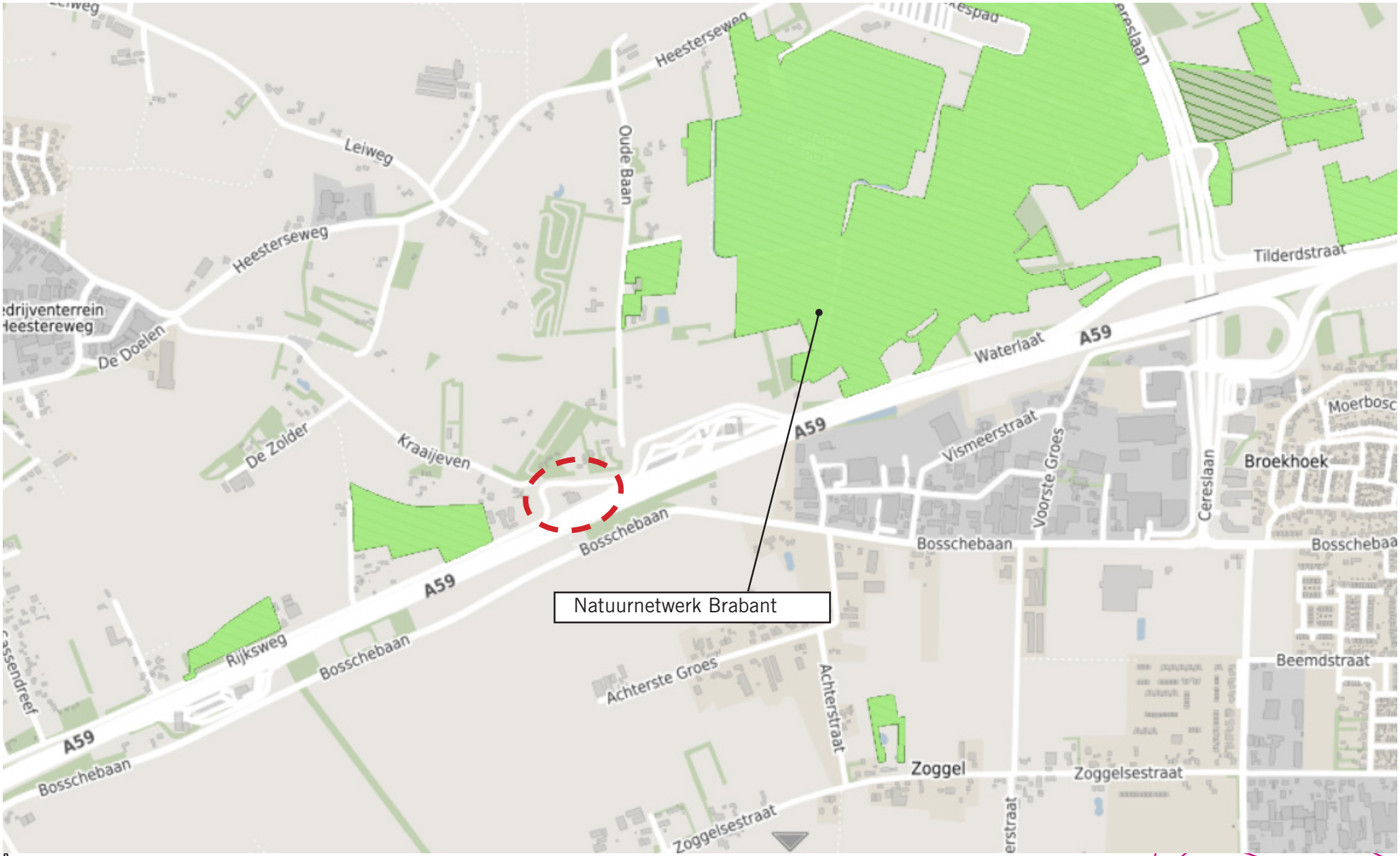
- Het bedrijventerrein aan de zuizijde is uitgebreid
- Aan de noordzijde van het plangebied is veel groen verdwenen
- Ten oosten van het plangebied heeft het tankstation zich gevestigd.



2020

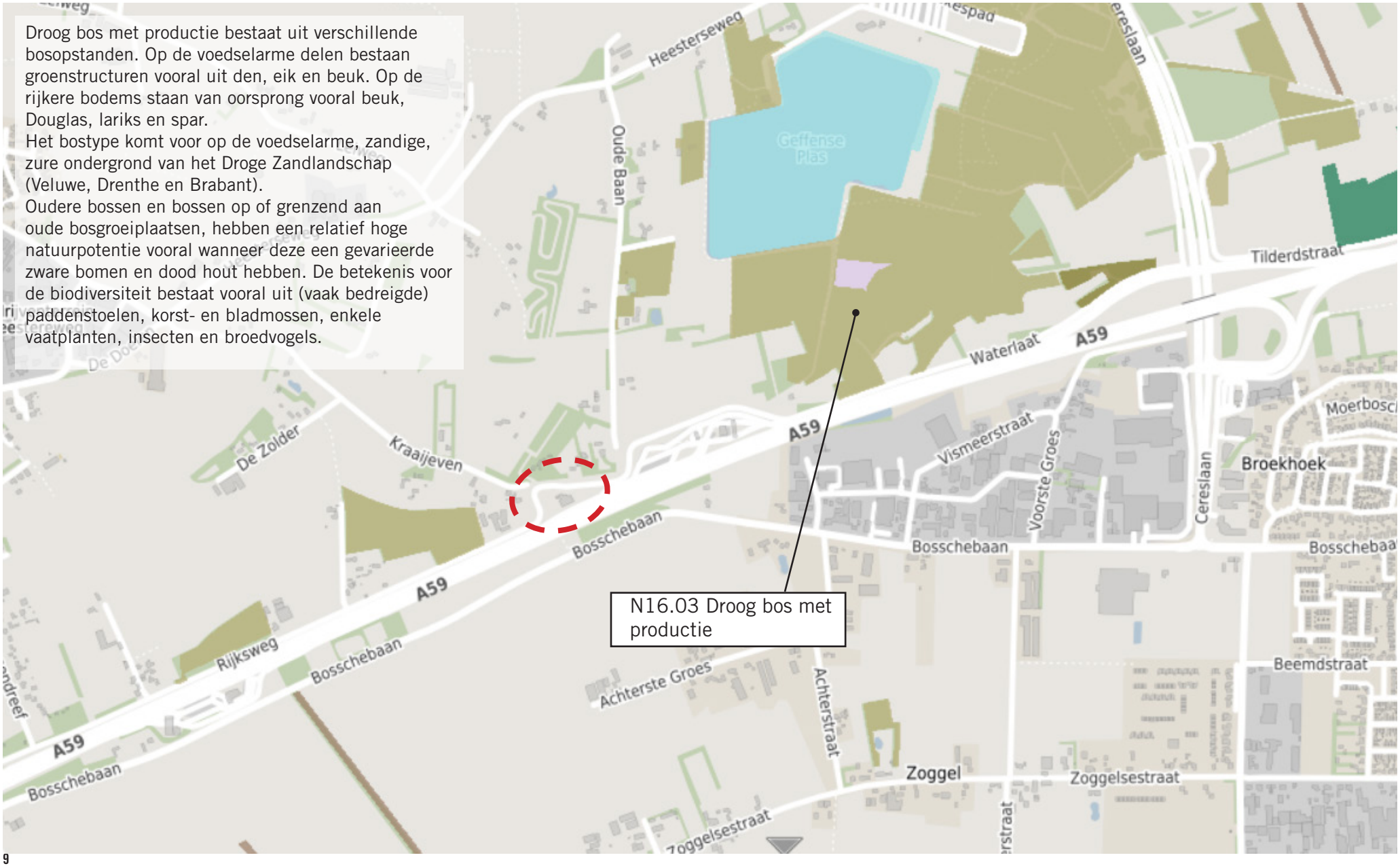
- De Geffense Barrière is uitgebreid met oplaadpunten voor elektrische auto's en een rustplaats
- Groenstructuren zijn de laatse jaren in stand gebleven.

3. NATUURNETWERK BRABANT



4. BEHEERTYPEN

Droog bos met productie bestaat uit verschillende bosopstanden. Op de voedselarme delen bestaan groenstructuren vooral uit den, eik en beuk. Op de rijkere bodems staan van oorsprong vooral beuk, Douglas, lariks en spar.
Het bostype komt voor op de voedselarme, zandige, zure ondergrond van het Droge Zandlandschap (Veluwe, Drenthe en Brabant).
Oudere bossen en bossen op of grenzend aan oude bosgroeiplaatsen, hebben een relatief hoge natuurpotentie vooral wanneer deze een gevarieerde zware bomen en dood hout hebben. De betekenis voor de biodiversiteit bestaat vooral uit (vaak bedreigde) paddenstoelen, korst- en bladmossen, enkele vaatplanten, insecten en broedvogels.



5. HUIDIGE SITUATIE



1



2



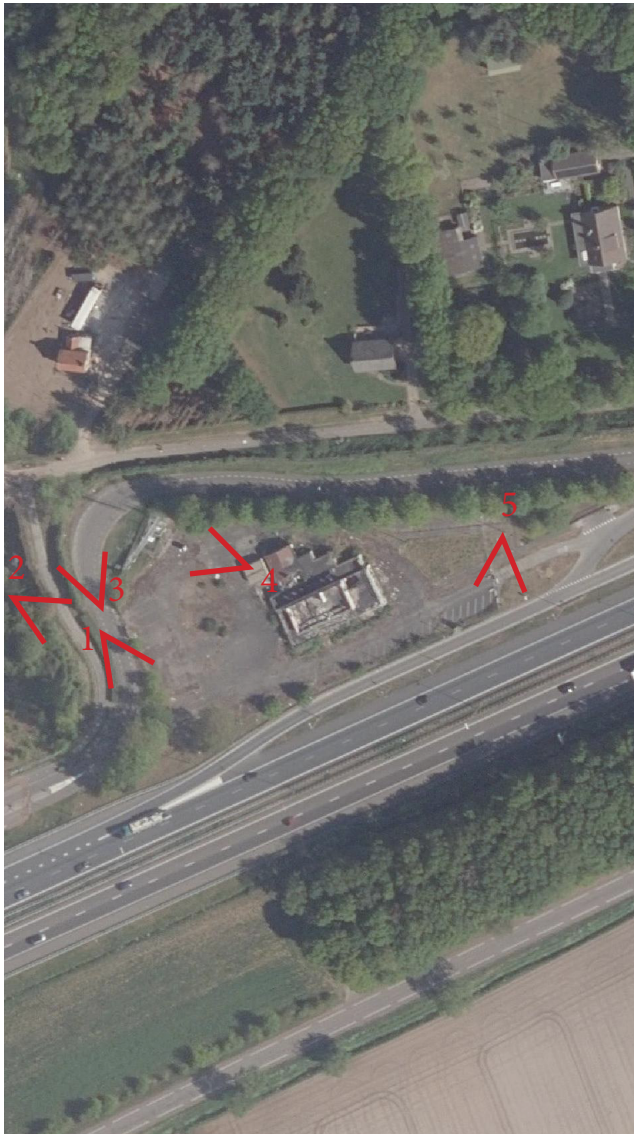
3



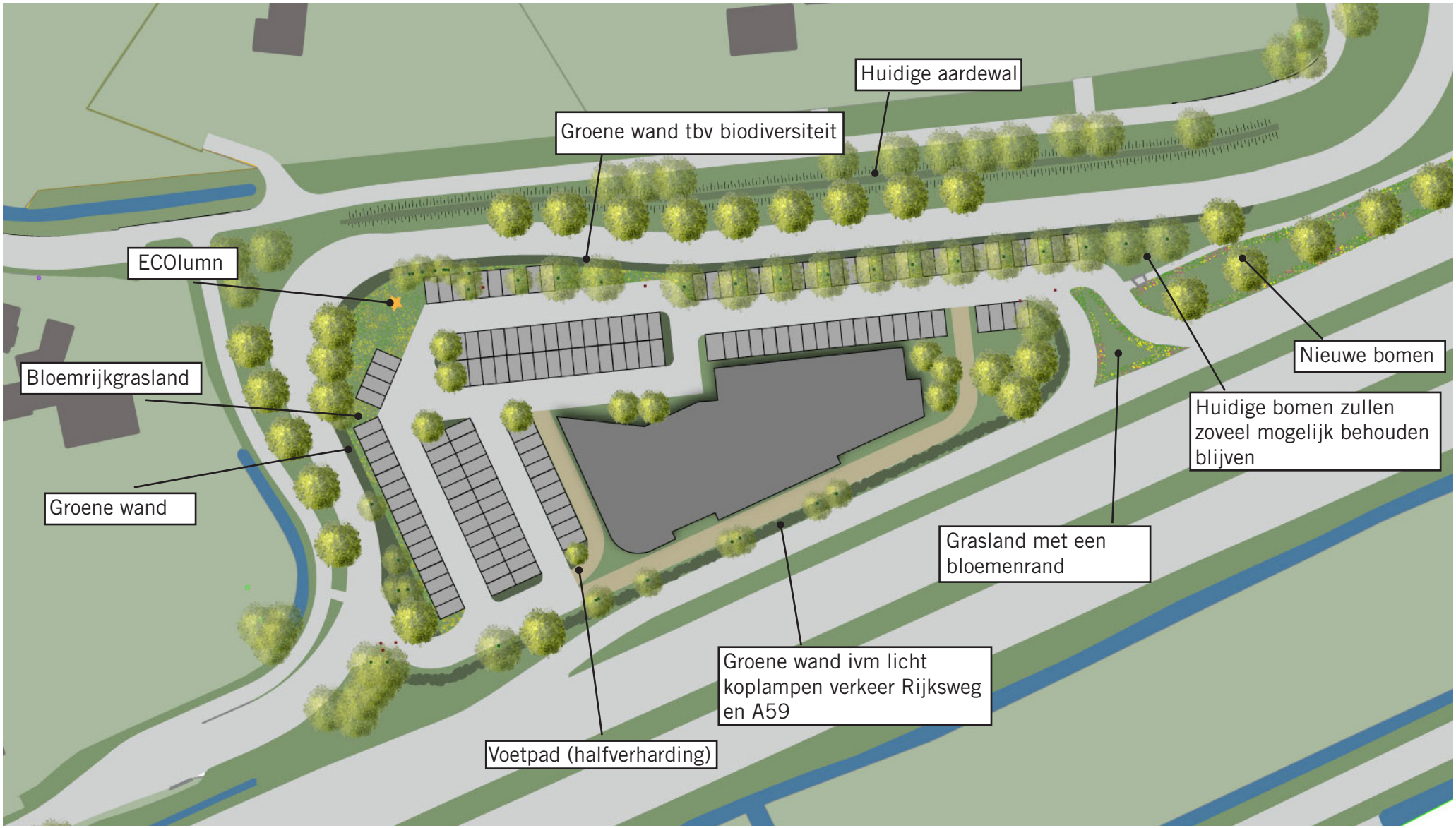
4



5



6. LANDSCHAPPELIJKE INPASSING (AUGUSTUS 2021)



Te verwijderen bomen ivm ontwikkeling	7 stuks
Parkeerplekken	143 stuks

Bij het opstellen van de landschappelijke inpassing is rekening gehouden met de biodiversiteit in het gebied, het zicht langs de Oude Rijksweg en het Natuurnetwerk Brabant (NNB).

Zoals uit de analyse is gebleken ligt het plangebied tussen twee natuurgebieden van de NNB. Door de landschappelijke inpassing als een ‘stapsteen’ te laten functioneren tussen de natuurgebieden, kunnen vogels en kleine zoogdieren zich makkelijk verplaatsen in de omgeving.
Uit een ecologisch onderzoek is naar voren gekomen dat het plangebied regelmatig gebruikt wordt als foerageergebied van verschillende soorten vleermuizen. Naar aanleiding van dit onderzoek zullen er 4 vleermuiskasten en een ECOlumn (6 kraamkasten) geplaatst worden, zo zullen aanwezige verblijfplaatsen gecompenseerd worden.

Over het gehele terrein zullen de huidige bomen zoveel mogelijk behouden blijven.
Aan de noordzijde van het plangebied staan in de huidige situatie zomereiken. Deze bomenrij is een belangrijk element in het plangebied en zal dan ook zo goed mogelijk in stand blijven. In totaal zullen er circa 7 bomen verdwijnen. Bij het realiseren van het plan zal per boom gekeken worden welke het beste behouden kan blijven of in verband veiligheidsredenen toch zal verdwijnen.

Naast de huidige bomen, worden ook nieuwe bomen op het terrein aangeplant. Bomen zorgen niet alleen voor een groene uitstraling van het terrein, ook bieden zij verkoeling.
De nieuw aan te planten bomen zijn inheems (zomereik, beuk of berk)

Doormiddel van struweelhaag aan te planten onder de bomen aan deze noord- en westzijde, zal de parkeerplaats grotendeels uit het zicht ontnomen worden voor bestuurders op de Oude Rijksweg.
De struweelhaag bestaat uit verschillende soorten beplanting. Door de diversiteit toe te passen zal de groene wand bijdragen aan de biodiversiteit van de omgeving.
Soorten die toegepast worden zijn meidoorn (25%), hondsroos(25%), liguster (25%) en de veldesdoorn (25%).
De groen stroken met struweel en bomen op de kopse kanten van de parkeerstroken zorgen voor een groene uitstraling op het terrein.

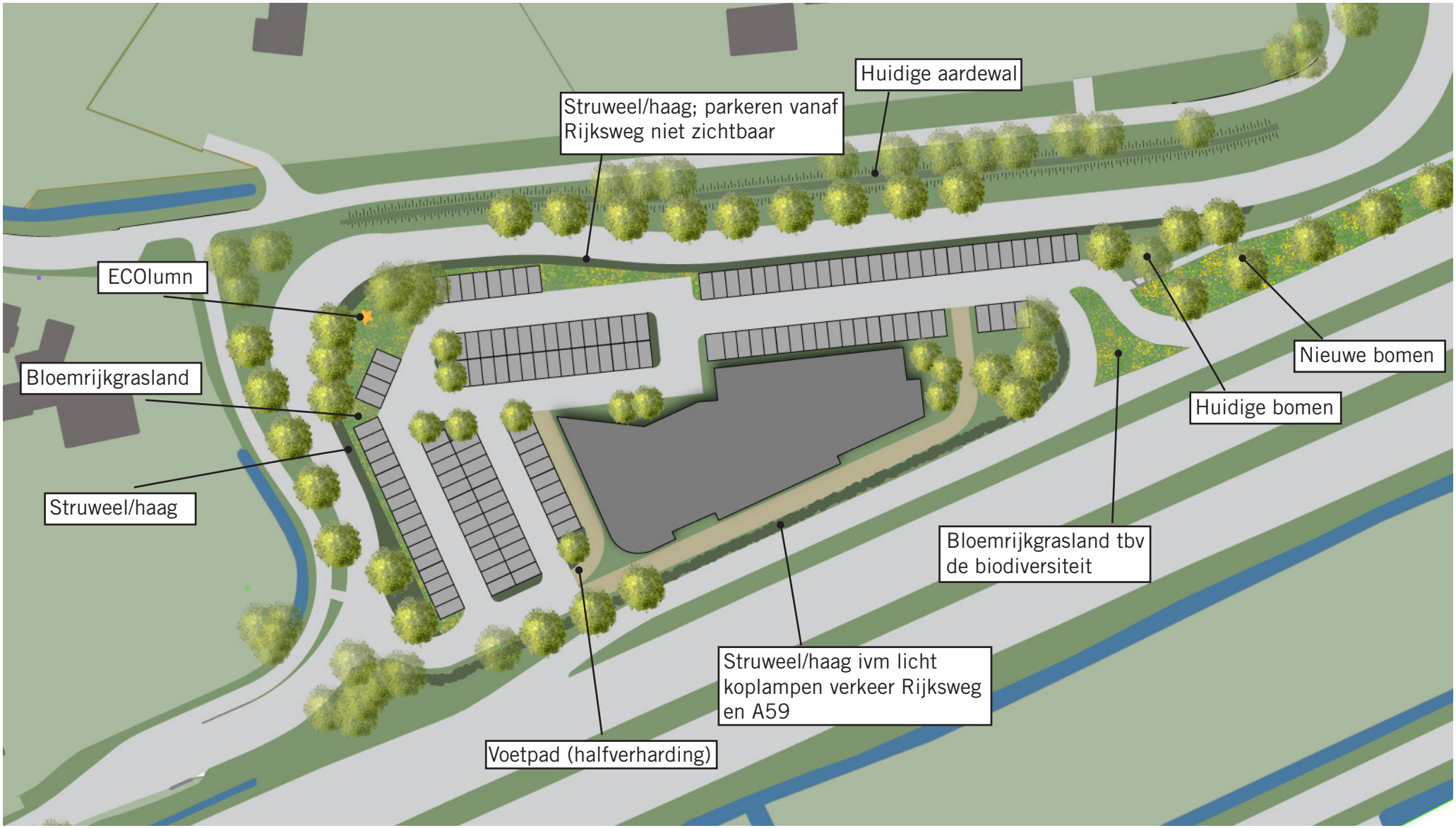
Het overige groen op het terrein wordt ingezaaid met bloemrijkgrasland of gewoon gras.
Bloemrijkgrasland bestaat uit grassen en meerjarige bloemen. Om de biodiversiteit in het gebied te versterken zal bloemrijkgrasland worden toegepast. Het mengsel zorgt voor voedsel voor bijen en vlinders en levert een fraai beeld op.
Bloemrijksgrasland zal 1 keer in het jaar gemaaid worden.

Zowel bij de ingang als tussen de parkeerplekken is gekozen voor een kleurrijke bloemenrand. Deze bloemenrand maakt de entree aantrekkelijk en bevorderd gelijkertijd de biodiversiteit.

Aan de zuidzijde zal een haag met beperkte hoogte komen. Deze smalle natuurlijke groene wand zorgt ervoor dat er weinig tot geen hinder is van het licht van koplampen.
Deze haag bestaat uit liguster (50%) en veldesdoorn (50%).

Het voetpad dat ten zuiden en ten westen van het gebouw ligt, zal bestaan uit halfverharding. Halfverharding zorgt voor minder wateroverlast en zal hittestress tegengaan.
Parkeerplekken bestaan uit grasbetontegels, zo wordt de groene uitstraling van het terrein versterkt.

BIJLAGE 1
PLAN JULI 2021



Te verwijderen bomen ivm ontwikkeling	19 stuks
Parkeerplekken	143 stuks



Bijlage 3 Rho_notitie kantoren

MEMO

Van	:	Rho Adviseurs B.V.
Aan	:	Stein
Project	:	Brier59 (voormalige Geffense Barriere)
Datum	:	25-09-2020
Referte	:	R.V. Bak
Betreft	:	Onderbouwing kantoorfunctie

Inleiding

Sinds het wegrestaurant aan de A59 op de Geffense Barrière in 2009 is afgebrand ligt de locatie er verwaarloosd bij. Ontwikkelaar Stein heeft, onder de naam Brier59, een eigentijds plan ontwikkeld waar werken samenkomt met horeca en ontspanning. Dit zal in één gebouw, op een duurzame wijze vorm krijgen. Het plangebied sluit rechtstreeks aan op de bestaande verzorgingsplaats van Rijkswaterstaat en sluit daarmee aan op de A59. Daarnaast wordt op de locatie een ontsluiting gemaakt voor de rechtstreekse verbinding van de locatie met het achterland (zonder directe verbinding met de snelweg, om geen sluipverkeer te krijgen). Hierdoor richt Brier59 zich op twee doelgroepen: passerend snelwegverkeer en bezoekers uit de omliggende kernen Oss, Heesch, Geffen, Nuland en Vinkel.

Stein is voornemens om het parkeerterrein in samenwerking met energie-partijen deels in te richten met ruime laadvoorzieningen voor elektrische auto's. De toename in het gebruik van elektrische auto's zorgt ook voor een toename van de vraag naar oplaadlocaties echter blijft het aanbod van dit soort laadvoorzieningen in de regio sterk achter[1]. Met het opladen van elektrisch aangedreven auto's is meer tijd gemoeid dan bij het tanken bij een benzinestation. De zakelijke bestuurder zal deze tijd graag productief maken door deze te combineren met lunch, werken of door een combinatie te maken met een zakelijk afspraak. Aan beide mogelijkheden wordt in het concept Brier 59 invulling gegeven in deze verzorgingsplaats van de toekomst:

Op de begane grond wordt een wereld van horeca gerealiseerd. Via een gezamenlijk atrium worden circa vijf horecabedrijven ontsloten. In het atrium komt een gezamenlijk zitgedeelte waar de bezoekers kunnen lunchen/dineren enz. Daarnaast is het realiseren van een eigentijds kantoorconcept onderdeel van de totale ontwikkeling. De eerste verdieping van het nieuw te ontwikkelen gebouw wordt ingericht met werkplekken. Deze werkplekken kunnen bestaan uit onafhankelijke kantoren, flexplekken en bijvoorbeeld spreekkamers en vergaderzalen. Het gaat in totaal om ca 1.100m2 vloeroppervlak kantoor die klaar is voor de toekomst.

[1] https://www.bd.nl/oss-e-o/oss-blijft-met-38-laadpalen-ver-achter-bij-de-buren-je-zou-wat-meer-ambitie-verwachten~a34ae2c8/

Dit memo gaat in op de behoefte aan de kantoorruimte. Die kan niet los worden gezien van het totale concept dat Stein wil realiseren. Daarom wordt eerst ingegaan op de algemene behoefte naar kantoorruimte, vervolgens vindt een verdieping plaats naar de kwalitatieve vraag en wijze waarop het concept van Stein daar op deze locatie op aansluit.

De algemene vraag naar kantoorruimte

In de Prognose bedrijventerreinen en kantoren van Stec, november 2018, is de behoefte aan kantoorruimte in Noord Brabant weergegeven. Zoals gebruikelijk is gerekend met meerdere scenario's (laag, midden en hoog) waarbij de vraag tot 2030 uiteenloopt van een afname tot een groei van 20.000-30.000 m2 vvo. Deze vraagraming laat de nieuwe vraag zien. Er is daarnaast ook altijd een vervangingsvraag, waarbij het gaat om de herhuisvesting van bestaande kantoren omdat die niet meer voldoen aan de moderne eisen. Deze vervangingsvraag is redelijk stabiel in de tijd en is in Noordoost Brabant gelijk aan het Brabants gemiddelde, 2% van de bestaande voorraad. Samenvoeging van de nieuw- en vervangingsvraag geeft uiteindelijk de totale behoefte aan nieuwe kantoormeters weer:

	Laag			Midden			Hoog		
	Uitbreiding	Vervanging	**Totaal**	Uitbreiding	Vervanging	**Totaal**	Uitbreiding	Vervanging	**Totaal**
Midden	-13	125	**112**	7	122	**129**	42	126	**168**
Noordoost	-53	341	**288**	9	348	**357**	82	357	**439**
West	-60	243	**183**	20	250	**270**	54	253	**307**
Zuidoost	-71	580	**509**	2	591	**593**	104	606	**710**
Noord-Brabant	**-197**	**1.289**	**1.092**	**38**	**1.311**	**1.349**	**282**	**1.342**	**1.624**

Afbeelding 1, uitbreidingsvraag naar kantoorruimte in scenario hoog, midden en laag per regio bron: Prognose bedrijventerreinen en kantoren Noord Brabant, Stec, november 2018

In de regio Noordoost loopt de vraag naar kantoormeters dus uiteen van 288.000m2 (laag scenario) tot 439.000 m2 (hoogscenario). 30% van deze vraag heeft betrekking op snelweglocaties. (pag 92).kleinschalige kantoorruimte (tot 500 mw) hebben een aandeel van 25% van het totaal aantal transacties.

Regio	Locatietype		Totale vraag volume		
		%	laag	midden	hoog
Noordoost-Brabant	0 – 250 m²	5%	14	18	22
	250 m² - 500 m²	15%	43	54	66
	500 m² - 1.000 m²	15%	43	54	66
	1.000 m² - 2.500 m²	25%	72	89	110
	>2.500 m²	40%	115	143	176

Afbeelding 2, : indicatieve vraag naar kantoorruimte naar locatietype t/m 2030 (*1.000 m2 wvo). bron: Prognose bedrijventerreinen en kantoren Noord Brabant, Stec, november 2018

Door Stec is ook gekeken naar de vraag versus aanbod op de diverse locatietypen. Daaruit blijkt dat in de regio Noordoost er '*duidelijke behoefte is aan toevoeging van nieuwe kantoormeters op snelweglocaties"* bron: Prognose bedrijventerreinen en kantoren Noord Brabant, Stec, november 2018, pag 98. Naast de berekende vraag is ook de bestaande leegstand een belangrijke factor bij de afweging of nieuwe kantoren wenselijk zijn. De leegstand in Oss en 's-Hertogenbosch is op dit moment 5% van de totale oppervlakte (bron: website provincie Noord Brabant). Dit komt overeen met de gangbare frictieleegstand van 4-5%.

Er is dus behoefte aan ontwikkeling van nieuwe kantoren in de regio, waarbij er ook nog een duidelijke vraag is aan kantoren op goed ontsloten en zichtbare locaties langs de snelweg.

Flexibilisering
In de kantorenmarkt is al geruime tijd de opkomst van meer flexibele concepten zichtbaar. De flexibiliteit heeft betrekking op het huren van een hoogwaardige werkplek voor enkele uren tot eigen kantoorruimtes (kamers) of overlegruimtes voor een wat langere tijd, waarbij door de verhurende partij ook ondersteunende services worden geboden, zoals telefoonafhandeling, secretariaatsdiensten en catering. Flexibiliteit is daarbij een belangrijk onderdeel: flexibel in tijd (Duur van huur) alsook in ruimte: meegroeien of krimpen met de behoefte van de huurder.
De **coronacrisis** versnelt de vraag naar flexibele concepten. Het aantal thuiswerkers is niet alleen razendsnel -gedwongen- toegenomen, werknemers en bedrijven hebben hierdoor ook kennisgemaakt met de mogelijkheden en voordelen van digitaal vergaderen en thuiswerken. Deze ervaringen gaan kantoorgebruik in de toekomst versneld veranderen. Er ontstaan bijvoorbeeld tussenvormen: thuiswerken gaat op zich prima maar evengoed blijft de behoefte bestaan om af en toe gebruik te maken van een professionele omgeving met rust en goede faciliteiten. Soms maar voor een korte tijd (1,5 uur video-vergaderen of een middag 'afzonderen in een afsluitbare werkruimte om veel werk te kunnen verzetten). Thuiswerken leidt echter ook tot de vraag om locaties om weer eens 'onder de mensen te zijn' en dus tot een vraag om kantoorruimte[1] [2]. Dit vraagt dus om werklocaties die beide kunnen bieden: rust en afzondering voor de één en ontmoeting voor de ander, of voor dezelfde persoon maar dan afhankelijk van het tijdstip. Hoe zich dit uiteindelijk zal vertalen in de toekomst (een concrete vertaling naar meters en indeling) is nog niet te definitief te maken, maar de manier waarop we naar kantoorwerken kijken is veranderd en geeft aan dat, bij nieuwe kantoorontwikkelingen, niet meer van hetzelfde moet worden gebouwd. De ambitie in dit project is om in allerlei facetten toekomstbestendig project te realiseren; gezondheid, comfort mobiliteit en duurzaamheid.

De trend naar flexibele kantoren is al voor Corona beschreven door adviesbureau Stec, onder andere in de al eerder aangehaalde rapportage 'Prognose bedrijventerreinen en kantoren Noord-Brabant' van 30 november 2018:
Stec stelt dat door flexibele kantoren de vraag naar 'algemene' kantoormeters afneemt, overigens een indicatie van het feit dat het één (klassiek kantoor) niet hetzelfde is als het ander (flexkantor). De afnemende vraag naar algemene kantoorruimte die hier het gevolg van is, is in de vraagprognoses meegenomen.

Stec deed eerder een onderzoek voor NVM "De opkomst van flexibele kantoorconcepten'' , mei 2018

> *"De verwachting is dat de komende jaren het aantal aanbieders (en locaties) verder zal groeien. Het traditionele langjarige huurcontract staat onder druk, ook bij grotere kantoorgebruikers."*

Hoewel het aantal flexconcepten de laatste jaren sterk is gegroeid, staat (in omvang) de markt voor flexconcepten in Nederland nog in de kinderschoenen. Op dit moment hebben dergelijke concepten een marktaandeel van circa 2 tot 3%. Dit aandeel neemt vooral in de grote steden sterk toe. De verwachting is dat het marktaandeel van flexconcepten in Nederland de komende jaren explosief groeit met circa 20 tot 30% per jaar. Dit betekent dat over vijf jaar zo'n 5 tot 10% van de kantorenmarkt uit serviced offices en co-working spaces bestaat.

Stec in het NVM-rapport: *"Het faciliteren en ontzorgen van de kantoorgebruiker zal een steeds grotere rol spelen bij de verhuur van kantoorruimte. Het service-level dat flexoperators aanbieden, zal gedeeltelijk ook worden overgenomen op de 'reguliere' kantorenmarkt. Facility management en het*

[1] https://www.binnenlandsbestuur.nl/ruimte-en-milieu/nieuws/jawel-corona-leidt-tot-meer-vraag-naar-kantoren.14082213.lynkx
[2] https://www.coronakrant.nl/2020/09/02/de-functie-van-het-kantoor-verandert-wat-betekent-dit-voor-de-huisvesting/

'in de watten leggen' van de eindgebruiker zullen meer en meer 'standaard' zijn bij huur van kantoorruimte. Waar het in het traditionele model ging om verhuur van kantoorvloer ('de stenen') en een beperkt aantal diensten, zal het aanbieden van diensten meer en meer vanzelfsprekend worden."

De trend naar flexibilisering is ook in de regio van Brier59 aan de orde. Dit wordt bijvoorbeeld geïllustreerd in het (in de bijlagen in zijn geheel opgenomen) artikel uit het Brabants dagblad van 15 september 2020: "Flexibiliteit wordt steeds belangrijker". Uit het artikel blijkt duidelijk dat er in de regio een actuele en ook grote vraag bestaat naar flexibele kantoorruimte in de breedste zin van het woord. Zowel mensen in loondienst die thuiswerken als ZZP-ers en andere zelfstandigen/kleine bedrijfjes zijn op zoek naar goede werkplekken en ook naar professionaliteit en synergy. Thuis is dat niet te realiseren.

De komst van een flexibel kantoor biedt ook mogelijkheden voor bedrijven, zowel bestaande als nieuwkomers, in de omgeving die tegenwoordig toe kunnen met een kleiner kantoor op de eigen locatie en voor meetings of en tijdelijke behoefte aan werkplekken uit kunnen wijken naar een goed bereikbare locatie in de buurt. Ontwikkelaar Stein gaat vooralsnog uit van twee of drie 'permanente' huurders op de locatie Brier59 zelf en een flexibele schil daar omheen. Stein is voornemens om het eigen kantoor op de locatie te huisvesten.

Uit bovenstaande blijkt dat een flexkantoor iets anders is dan een regulier kantoor. Er wordt uiteraard ook gewerkt maar de functie van flexibele concepten is veel breder en bedient ook een brede doelgroep met verschillende (bedrijfs-)achtergronden. De eisen die aan een flexkantoor worden gesteld zijn anders/hoger. De combinatie van hoogwaardige werkplekken en een professionele ondersteuning, ook op het gebied van horeca, en het aanbod van elektrische laadvoorzieningen maakt dat er sprake is van een andere markt en een ander gebruik. Daarnaast speelt de zichtbaarheid/reclame ten opzichte van 100.000 passanten per dag ook mee. Dit maakt het voor bedrijven met behoefte aan naamsbekendheid extra aantrekkelijk om op Brier59 te huisvesten.

Regulier kantoor verandert ook

Bedrijven die op zoek zijn naar een 'eigen' kantoorlocatie gaan ook andere eisen stellen aan de te betrekken kantoorruimte. Waar het gebruikelijk was om in de 'eigen' kantoorruimte ook vergaderruimte te hebben is die noodzaak tegenwoordig veel minder aanwezig. Omdat er meer vergaderingen plaatsvinden via video-conferencen is er minder behoefte aan overlegruimten, zowel in tijd (hoe vaak in de week) als in capaciteit (hoeveel mensen moeten er in kunnen) gezien. Het ligt voor de hand om dergelijke ruimtes (en de bijbehorende catering) naar behoefte in te huren. Op die manier maken meerdere partijen gebruik van dezelfde ruimte. De ruimtes worden beter benut en er staan geen vergaderruimte grote delen van de dag leeg, wat een positief effect heeft op het ruimtegebruik. Daarnaast bieden moderne kantoren ook een brede waaier aan werkplekken, waar geconcentreerd kan worden gewerkt op individuele werkplekken, maar waar collega's elkaar ook kunnen ontmoeten in een goede sfeer. Ook de combi met kwalitatieve horeca zorgt er voor dat kantoren efficiënter kunnen worden ingericht met enkel een pantry. De eis die werknemers/gevers stellen aan werkplek wordt steeds hoger. Hiermee speelt Stein in op toekomstvraag.

Locatie

Stec geeft aan dat er in de regio NoordOost Brabant behoefte is aan kantoormeters op snelweglocaties. Door de goede ontsluiting, direct aan de snelweg ligt Brier59 ook in tijd vlak bij de bedrijventerreinen Vorstgravendonk (bruto 93,6 ha) en Heesch-west (bruto 125 ha) waarmee een opvangfunctie voor de daar gevestigde bedrijven goed worden ingevuld, hetzij door extra werkplekken te bieden, hetzij door het faciliteren van bijvoorbeeld meetings.

Combinatie met horeca
Al enkele jaren zijn flexibele concepten in opkomst op snelweglocaties, in combinatie met de aldaar gevestigde horeca. Bedrijven als Van der valk springen hier op in. Ontmoeten in de restaurants onder het genot van een kop koffie of een lunch bepalen daar al jaren het beeld op de doordeweekse dagen, maar bijvoorbeeld de vestiging in Eindhoven breidt dit nu uit door ook echt werkplekken te gaan verhuren. Om de gasten van eten & drinken te voorzien, is er ook een minimarkt geopend direct naast de flexibele werkruimtes. Gasten kunnen hier zelf koffie, thee, verse sapjes, broodjes, yoghurt en fruit kopen. (https://www.hoteleindhoven.nl/zalen/040-seats-offices/over-040-seats-offices).
Concurrent Postillion heeft business points: afgezonderde gedeeltes waar rustig kan worden gewerkt en zelf koffie en andere versnaperingen kunnen worden gepakt, zonder tussenkomst van de bediening.
De werkplekken functioneren dus net als op een kantoor: mensen zorgen zelf voor hun eten en drinken. De ruimte blijft echter wel beschikbaar voor de horecafunctie om te worden gebruikt op andere momenten. Het werken blijft hiermee ondergeschikt aan de horecafunctie.

Deze flexibiliteit is ook belangrijk bij Brier59: De werkplekken en vergaderruimte hebben een duidelijke relatie met de onderliggende horeca omdat deze diensten onderling met elkaar worden verbonden. De herontwikkeling maakt het mogelijk een goed horeca-aanbod aan passanten op de A59 te bieden. Horeca kan faciliteren aan werkplekken en de werkplekken kunnen dienen als backoffice voor de horeca. Om het concept goed tot zijn recht te kunnen laten komen is het daarom noodzakelijk dat horeca en het flexibele kantoor in één en hetzelfde gebouw zitten, voor een optimale uitwisseling tussen de functies en optimale service. De horecafunctie en werkplekken zijn ook ruimtelijk met elkaar verbonden middels loopbruggen door het horeca-atrium. Om een goede horecafunctie te kunnen realiseren is een grotere omzet nodig dan van de kantoren komt. De horeca moet ook zelfstandig gasten kunnen trekken en zich dus goed moeten profileren door middel van zichtbaarheid en goede bereikbaarheid.
In bijlage 2 zijn enkele vergelijkbare, vernieuwende concepten opgenomen

Conclusie
Uit onderzoek van Stec blijkt dat er in de regio Noordoost Brabant behoefte is aan nieuwe kantoorruimte op (onder andere) snelweglocaties. Naast de vraag om ‘reguliere’ kantoren is er een toenemende vraag naar flexibele kantoorconcepten. Dit blijkt ook uit de regionale vraag naar kantoren. Thuiswerkers zoeken een professionele omgeving die in thuissituaties niet kan worden gecreëerd.

Stein wil op de locatie van de Geffense Barrière een concept ontwikkelen dat tegemoet komt aan beide zijden van de bestaande vraag: de locatie en ligging maakt het mogelijk om een vernieuwend totaalconcept te realiseren. De locatie maakt het in de eerste plaats mogelijk om een organisatorisch nieuw en flexibel concept te realiseren dat horeca, elektrisch laden, regulier kantoor en flexkantoor integreert. De verschillende functies maken gebruik van elkaars faciliteiten wat het totaal versterkt.

Krantenbericht BD 15-september 2020

Weg van de keukentafel: vraag naar kleine kantoorruimte stijgt

OSS/UDEN - In Heesch zit ie eigenlijk permanent vol, en ook in Uden, bij d'n Office, is er pas weer in oktober een plekje. Het is klaar met thuiswerken, en wie niet naar kantoor mag of kan, huurt er eentje. Voor een ochtend, een maand, alleen een bureau of een hele ruimte.

Laura Romanillos 15-09-20, 06:03 **Bron:** BD

,,Voor een kantoor moet je wel minimaal 15 vierkante meter rekenen," weet bedrijfsmakelaar Onno Ernst, van Van der Krabben Makelaardij. ,,Het moet wel een prettige ruimte blijven. Je moet er kunnen parkeren, of het moet goed bereikbaar zijn met het OV en verder letten mensen op de uitstraling." Kantoorruimtes gaan als warme broodjes. Komt door de coronacrisis. ,,Mensen werken thuis, maar in een kantoor werken brengt een stukje professionalisering met zich mee. Het is fijn om niet altijd thuis te zijn, én je kunt synergie creëren met andere huurders," somt Ernst de voordelen op.

Hij verhuurt bedrijfsverzamelgebouwen in het centrum van Oss, aan de Raadhuislaan bijvoorbeeld, maar ook op het industrieterrein. ,,Hangt er vanaf wat je wil. Aan de Raadhuislaan verhuren we aan een zorginstelling, aan een psycholoog, aan een tekstschrijver. We hebben ergens anders in Oss een voormalige basisschool, waar activiteiten gedaan worden, een sportschool zit erin. En in een pand buiten de stad doet een tuinman zijn administratie, en daar zit bijvoorbeeld ook een kledinghandel in."

Flexplekken

De kantoorruimte wordt gehuurd door mensen die het werken aan de keukentafel tussen schreeuwende kinderen beu zijn. Maar ook door bedrijven, die zo krimp of groei willen opvangen, en door startende ondernemers, die nog niet een groot pand willen kopen of huren maar het eerst voorzichtig, met een tijdelijk klein kantoor, willen proberen. Er zijn wel wat flexplekken in de regio, waar je een tafel, een stoel, een stopcontact en een wifiverbinding huurt, maar anders dan in de Randstad zijn ze niet heel talrijk. ,,Dat is meer voor de grotere steden'' weet Rob Habraken van Bernheze Makelaars. ,,Op dat soort plekken is een treinverbinding ook van belang, die is hier alleen in Oss. En grote bedrijven hebben we wel, maar ook minder dan in de Randstad. Lokale bedrijven, de wat kleinere, zijn gewoon doorgegaan in de crisis, dus daar was de vraag naar kantoorruimte niet opeens groot. Maar we merken zeker wel dat de markt voor kantoorruimtes het goed doet. Dat is ook niet minder geweest in de crisis. Maar ook weer niet zo dat er nu tekorten zouden ontstaan."

Klein maar fijn

Dat de landelijke vraag naar kantoren serieus in de lift zit onderschrijven de cijfers van Funda in Business, een zoeksite voor kantoren. Waar grotere kantoren, van meer dan 1000 vierkante meter, nog steeds minder populair zijn dan voor de crisis, is de vraag naar kleinere kantoorruimtes juist gestegen, met vijftien procent. Uit een eigen onderzoekje van Funda blijkt ook dat tien procent van de bezoekers van de site juist is gaan zoeken door de coronacrisis, naar tijdelijke, flexibele, kleine kantoorruimte.

Dat past precies in het plaatje van het oude raadhuis in Heesch, waar overigens ook nog gewoon getrouwd kan worden. In hetzelfde pand verhuurt No61, van Carin Boeijen, kantoorruimte. Vier flexplekken heeft ze, en een vergaderzaal waar 15 man in kunnen. ,,Er komt van alles: psychologen, maar laatst hadden we ook een zorginstelling uit Leeuwarden die hier in de buurt een symposium had. Het is heel divers." Vast staat dat het sinds de coronacrisis het land op slot gooide, en later weer langzaam open, het een stuk drukker is. Bij No61 is de kantoorruimte, het zijn flexplekken, geen afgesloten kantoren, te huur voor 12,50 per dagdeel. Dat is inclusief internet, maar zonder koffie. ,,We zitten eigenlijk permanent vol."

Vrijheid, blijheid

Bij Benito van Dijk, eigenaar van D'n Office, Het Handelshuys en De Poort van Uden, alledrie Udense bedrijfsverzamelgebouwen, staat bovenaan het huurcontract: vrijheid is de beste binding. ,,We zijn heel flexibel," zegt hij. ,,We hebben dus geen huurcontracten. Als mensen het goed hebben blijven ze wel. En dat doen ze. De vraag is groot nu, mensen willen niet meer thuis werken dus ze gaan op zoek naar een lokaal flexibel plekje om te werken."

Bijlage 2: voorbeelden

Eindhoven: www.melt.nl
Meerdere locaties: www.hnk.nl
Utrecht: https://newdayoffices.com/utrecht/

Bijlage 4 Aerius berekening

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Rijksweg 38-38a, 5386LE Geffen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
De Brier'59	RwgaxR6VTVme

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 september 2021, 16:10	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	739,85 kg/j
NH3	8,46 kg/j

Resultaten

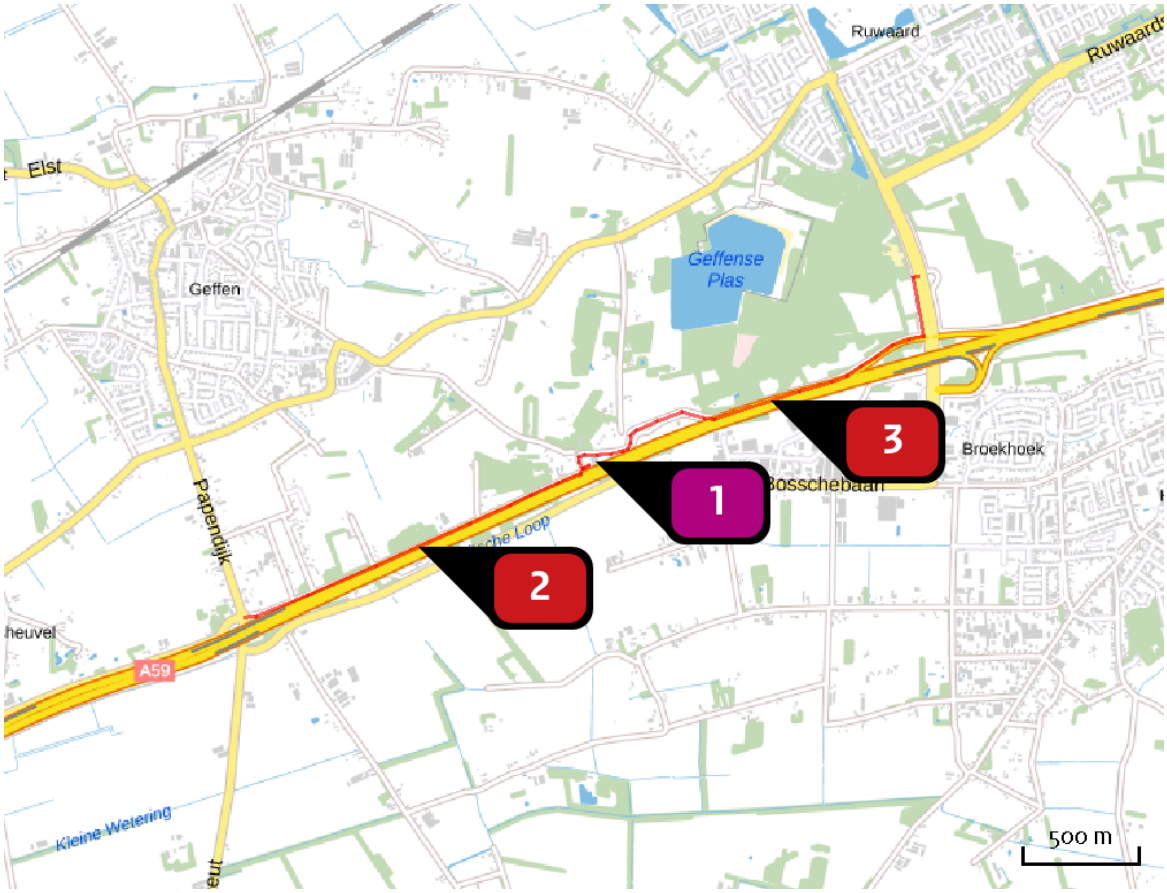
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Horecavoorziening met kantoorfunctie aan snelweglocatie (hernieuwbouw)

Locatie
Situatie 1

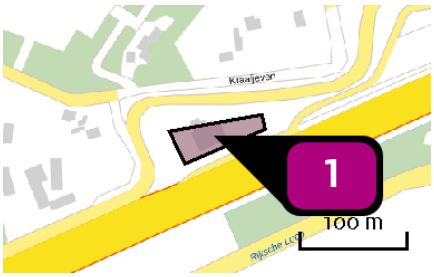


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1	◌	Horea/kantoor Plan | Plan	-	646,18 kg/j
2	⫼	verkeer Geffen Wegverkeer | Buitenwegen	2,42 kg/j	25,15 kg/j
3	⫼	Verkeer Oss Wegverkeer | Buitenwegen	6,04 kg/j	68,52 kg/j

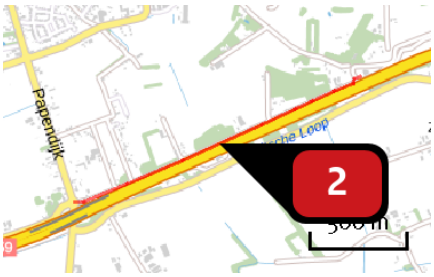
Emissie (per bron)

Situatie 1



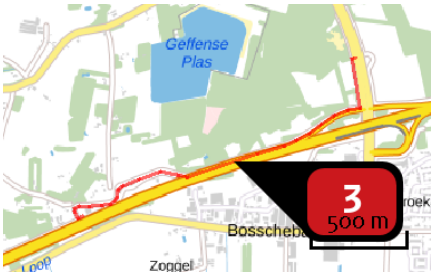
Naam	Horea/kantoor
Locatie (X,Y)	161995, 416054
NOx	646,18 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	De Brier 59	4.000,0 m^2	NOx	646,18 kg/j



Naam	verkeer Geffen
Locatie (X,Y)	161231, 415689
NOx	25,15 kg/j
NH3	2,42 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	167,0 / etmaal	NOx	25,15 kg/j
			NH3	2,42 kg/j



Naam	Verkeer Oss
Locatie (X,Y)	162750, 416320
NOx	68,52 kg/j
NH3	6,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	333,0 / etmaal	NOx	61,59 kg/j
			NH3	5,93 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx	6,93 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

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

Bijlage 5 Quikscan Flora en Fauna

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

GEFFENSE BARRIERE

NABIJ GEFFEN

Ecologie



Rapportage Quickscan Wet natuurbescherming

Geffense Barriere nabij Geffen

Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	14848.001
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	28 januari 2021
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer L.R. Pastoors, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. J.G.T. Driessen
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 3

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 4

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING 5

4.1 Zorgplicht 5
4.2 Soortenbescherming 5
4.3 Gebiedenbescherming 6
4.4 Houtopstanden 7

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 8

5.1 Vogels 8
5.2 Vleermuizen 9
5.3 Overige zoogdieren 10
5.4 Reptielen 11
5.5 Amfibieën 11
5.6 Vissen 12
5.7 Ongewervelden 12
5.8 Vaatplanten 12

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 13

6.1 Algemene broedvogels 13
6.2 Vleermuizen 13
6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën 14
6.4 Overige soort(groep)en 14

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 15

7.1 Natura 2000 15
7.2 Natuurnetwerk Nederland 15

8 HOUTOPSTANDEN 17

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 18

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho adviseurs opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Geffense Barriere nabij Geffen.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

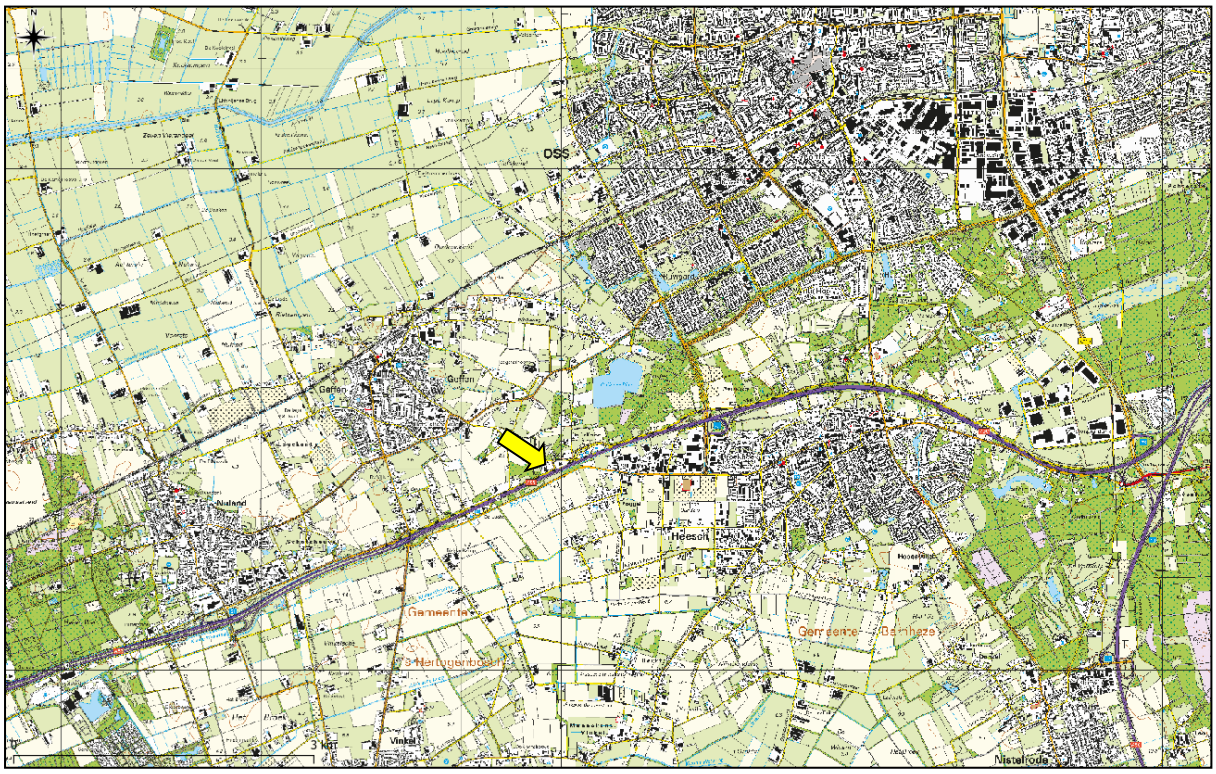
Econsultancy is lid van de brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 4.700 m²) ligt aan de Geffense Barriere, circa 2 kilometer ten oosten van de kern van Geffen. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 161.983, Y = 416.053.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is bebouwd met een voormalig wegrestaurant waar een aantal jaar geleden een brand heeft plaatsgevonden. Sindsdien staat het pand leeg. Het pand is direct gelegen aan de A59 (ten zuiden). Ten oosten, noorden en westen bevinden zich enkele weilanden met enkele bomenrijen en huizen.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Overzicht bebouwing, foto vanuit het westen.



Figuur 4. Asfalt op de westelijke zijde van de onderzoekslocatie.



Figuur 5. Bebouwing op de onderzoekslocatie.



Figuur 6. Bebouwing op de onderzoekslocatie.



Figuur 7. Overzicht bebouwing, foto vanuit het oosten.



Figuur 8. Bebouwing op de onderzoekslocatie.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren ten behoeve van een concept met horeca (eetgelegenheid) en kantoorfunctie (flexwerkplekken).

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 15 januari 2021. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- 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 Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat/verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen het buitengebied kunnen dit zijn: huismus, steenuil, kerkuil, boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespendief, roek, ransuil, grote gele kwikstaart en ooievaar. Van deze soorten kan de slechtvalk op voorhand worden uitgesloten. Deze soort broedt enkel op hoge stenige bebouwing, zoals kantoorgebouwen, torens en fabrieksschoorstenen.

Huismus
De huismus is een typische gebouwbewonende koloniebroeder. Huismussen maken vaak gebruik van dakgoten om onder het dak te kruipen en daar te nestelen. Op de onderzoekslocatie zijn geen geschikte nestgelegenheden aangetroffen voor de huismus. Er is geen dakgoot, pannendak of dakbeschot aanwezig. Tevens zijn er geen geschikte kieren en spleten aanwezig waar de huismus gebruik van zou kunnen maken. Op basis van het veldbezoek is uit te sluiten dat de huismus een vaste nestlocatie op deze locatie heeft.

Boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, roek en wespendief
In de bomen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen (potentiële) nesten aangetroffen van in Noord-Brabant jaarrond beschermde soorten als boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer en wespendief aangetroffen. Tevens zijn geen sporen gevonden als braakballen, ruiveren, prooiresten of plukplaatsen, waardoor de aanwezigheid van een nest van deze soorten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Gezien het feit dat de onderzoekslocatie bebouwing betreft en er zich tevens in de directe omgeving genoeg alternatief foerageergebied bevindt kan het verloren gaan van essentieel foerageergebied voor betreffende soorten worden uitgesloten.

Steenuil en kerkuil
De kerkuil en steenuil hebben een voorkeur voor cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. Meestal broeden genoemde soorten in speciale nestkasten, schuren en boomholten. Geschikte nestgelegenheden voor zowel de kerkuil als de steenuil ontbreken echter op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Tevens zijn er tijdens het veldbezoek geen sporen als braakballen, krijtstrepen of veren aangetroffen die duiden op aanwezigheid van een van de genoemde soorten. Gezien het feit dat de onderzoekslocatie bebouwing betreft en er zich tevens in de directe omgeving genoeg alternatief foerageergebied bevindt kan het verloren gaan van essentieel foerageergebied voor betreffende soorten worden uitgesloten. Verstoring ten aanzien van zowel de kerkuil als de steenuil, als gevolg van de voorgenomen plannen, is dan ook uitgesloten.

Grote gele kwikstaart
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF is in 2019 op circa 900 meter ten noorden van het onderzoeksgebied een waarneming gedaan van de grote gele kwikstaart. Deze soort broedt en foerageert vrijwel uitsluitend aan de oevers van beken en rivieren of onder bruggen en aan gebouwen. Door het ontbreken van (snel) stromend water en geschikte bebouwing op- en nabij de onderzoekslocatie, is de aanwezigheid van nesten van de grote gele kwikstaart op de onderzoekslocatie uit te sluiten.

Ooievaar
Ooievaars maken bij voorkeur gebruik van menselijke bouwsels zoals telefoonpalen, schoorstenen, kerktorens, hoogspanningsmasten of houten platforms op palen. Soms nestelt de ooievaar in bomen. De grote nesten zijn makkelijk te herkennen. Deze zijn op of in nabijheid van de onderzoekslocatie niet aangetroffen. Negatieve effecten ten aanzien van de ooievaar zijn uitgesloten.

Overige jaarrond beschermde soorten
Voor overige jaarrond beschermde soorten geldt dat geen aanwijzingen of sporen zijn gevonden die duiden op een essentiële functie voor een jaarrond beschermde soort. Negatieve effecten ten aanzien van deze soorten zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

5.1.2 Overige broedvogels

De bebouwing/beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals merel en houtduif. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. Het gaat hierbij om algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid hebben. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben. Het werken buiten het broedseizoen is voldoende om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.2 Vleermuizen

Volgens het cursusdictaat “Vleermuizen en Planologie” (Limpens et al., 2010) en de verspreidingsgegevens van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, meervleermuis, baardvleermuis en watervleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie
De bebouwing op de onderzoekslocatie is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van geschikte openingen, kieren en spleten waar gebouwbewonende vleermuizen gebruik van kunnen maken. Verder zijn er op verscheidene plekken ruimtes achter betimmeringen waargenomen waar vleermuizen gebruik van kunnen maken (figuur 9 en 10). De bebouwing is geschikt als verblijfplaats voor gewone en ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Deze soorten kunnen de bebouwing in principe gebruiken als zomerverblijf, kraamverblijf en als paarverblijf (zie hoofdstuk 6).



Figuur 9. Loshangende dakranden en ruimtes achter betimmeringen bieden verblijfplaatsen voor vleermuizen.



Figuur 10. Ruimtes achter de dakrand bieden verblijfplaatsen voor vleermuizen.

De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen en daarmee zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uit te sluiten.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie
Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foerageerhabitat
De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, laatvlieger en mogelijk ruige dwergvleermuis om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Mogelijk kunnen de groenvoorzieningen in de omgeving dienen als vliegroute (hoofdstuk 6).

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: bunzing, wezel, hermelijn, das, eekhoorn en steenmarter.

Steenmarter
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. Deze soort komt in de omgeving voor. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het

veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of voortplantingsplaats door deze soort. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken ervan kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter.

Eekhoorn
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de eekhoorn. De hoge bomen op de onderzoekslocatie konden door het ontbreken van bladerdek goed worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Er zijn geen nesten van eekhoorns aangetroffen, zodat de aanwezigheid van een vaste rust- of voortplantingsplaats van eekhoorn kan worden uitgesloten.

Das
De das komt volgens de verspreidingsgegevens voor in de omgeving. De onderzoekslocatie is door het ontbreken van reliëf en/of schuilmogelijkheden ongeschikt als vaste rust- of voortplantingsplaats door dassen. Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving eveneens geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabij gelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Bunzing, hermelijn en wezel
De bunzing, hermelijn en wezel maken gebruik van oude holen van onder andere konijnen, mollen en muizen, maar ook houtwallen, steenhopen, holle bomen, ruimtes onder boomwortels, hooizolders en stallen. Desbetreffende soorten hebben binnen hun territorium verscheidene verblijfplaatsen. Gelet op het ontbreken van sporen en geschikt habitat, kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de bunzing, wezel of hermelijn.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Licht beschermde soorten
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel en diverse muizensoorten. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen kunnen worden vergraven (zie hoofdstuk 6)

5.4 Reptielen

Volgens gegevens van de NDFF zijn er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde reptielen waargenomen: levendbarende hagedis.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig. De waarnemingen van de streng beschermde levendbarende hagedis hebben naar verwachting betrekking op het nabij gelegen natuurgebied Geffense bosjes.

5.5 Amfibieën

Volgens gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar de volgende steng beschermde soorten waargenomen: kamsalamander.

Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën op de onderzoekslocatie uitgesloten.

Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker en gewone pad beschutting vinden tussen de beplanting op de onderzoekslocatie. Voor de mogelijk incidenteel te verwachten soorten geldt een algehele vrijstelling van de Wet natuurbescherming in het kader van ruimtelijke ontwikkeling (zie hoofdstuk 6).

5.6 Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.7 Ongewervelden

Libellen
Voor libellen geldt dat water nodig is ter voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen.

Vlinders
Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeldzame waardplanten, die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Geschikte waardplanten voor beschermde vlindersoorten als sleedoornpage (sleedoorn), iepenpage (iep) en kleine ijsvogelvlinder (kamperfoelie) zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Overige soorten
Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.8 Vaatplanten

Aangezien de locatie geheel bestaat uit bebouwing, verharding en erf is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. Tijdens het veldbezoek zijn tevens geen beschermde planten waargenomen. Hierbij is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropogene beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen en de opstallen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

6.2 Vleermuizen

De te slopen bebouwing op de onderzoekslocatie is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen en de groenvoorzieningen mogelijk als vliegroute. De sloop van de bebouwing zou in geval van aanwezigheid van een verblijfsfunctie of vliegroute van vleermuizen kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming.

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor vleermuizen, zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn. De vleermuissoorten die onderzocht dienen te worden zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Netwerk Groene Bureaus). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode april tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dienen te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

Bij het aantreffen van verblijfplaatsen van vleermuizen is bij de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Wet natuurbescherming naar verwachting niet te vermijden en is daarom een ontheff-

fingsaanvraag aan de orde. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats behouden moeten worden en zal schade aan individuen moeten worden voorkomen. Deze maatregelen, omschreven in een projectplan, dienen vervolgens ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de provincie Noord-Brabant, middels een ontheffingsaanvraag.

6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

6.4 Overige soort(groep)en

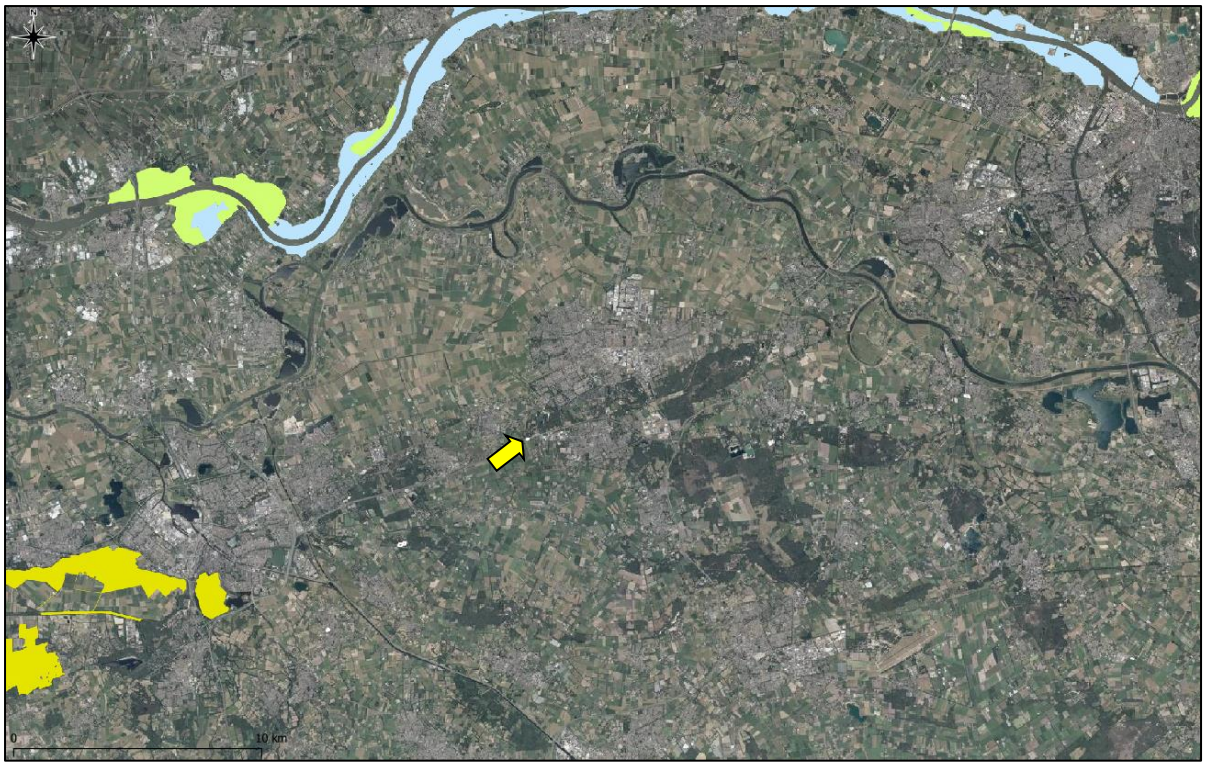
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Wet natuurbescherming aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Rijntakken, bevindt zich op circa 11,5 kilometer afstand ten noordwesten van de onderzoekslocatie (zie figuur 11).

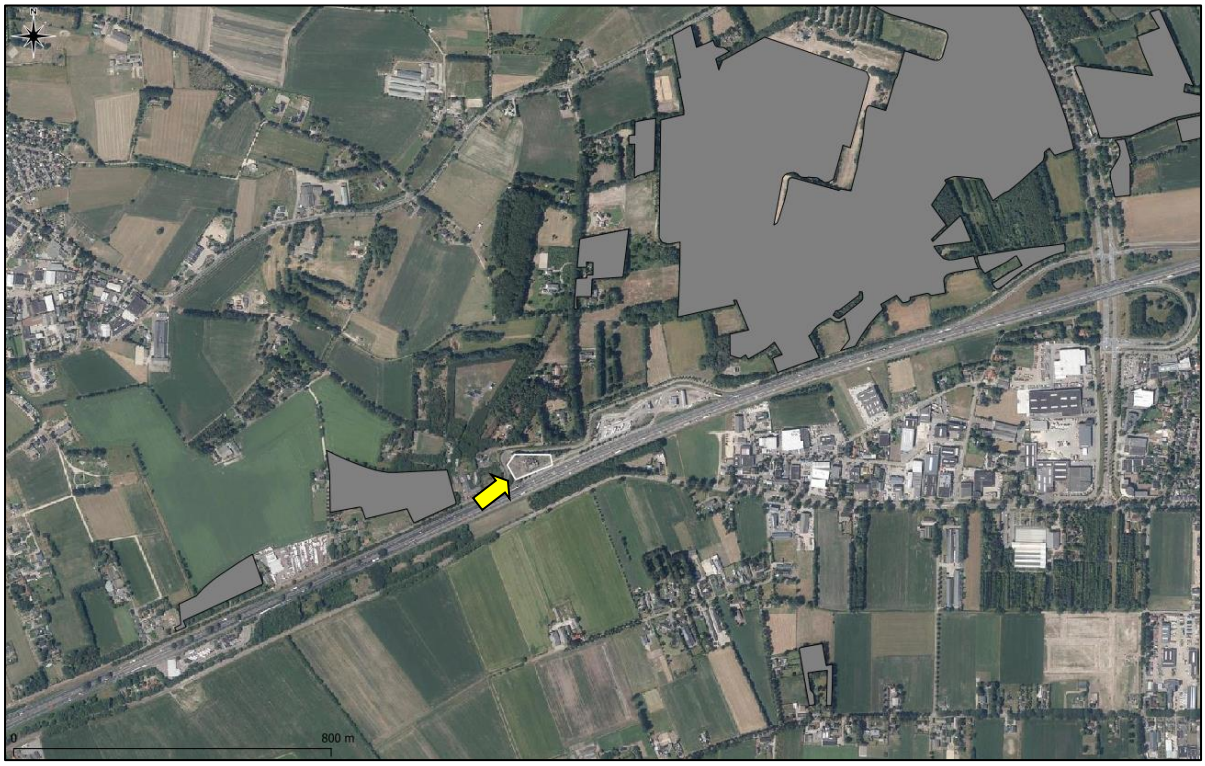


Figuur 11. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toenamen van geluid, trilling, licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand (± 11,5 km) tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen niet te verwachten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming wordt niet noodzakelijk geacht.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 150 meter ten westen van de onderzoekslocatie. In figuur 12 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 12. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

Door de voorgenomen plannen op de onderzoeklocatie in combinatie met de afstand, zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden, als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De te vellen bomen op de onderzoekslocatie betreft een houtopstand op erven of in tuinen. Voor deze houtopstand geldt geen meldingsplicht en herplantplicht.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho adviseurs Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Geffense Barriere nabij Geffen.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren ten behoeve van een concept met horeca (eetgelegenheid) en kantoorfunctie (flexwerkplekken).

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Geschikt habitat**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Ontheffings-aanvraag**	**Bijzonderheden / opmerkingen***
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	sloop en/of groenverwijdering buiten het broedseizoen uitvoeren of voorafgaande aan de werkzaamheden een broed-vogelinspectie uitvoeren
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	mogelijk	ja	mogelijk	aanvullend onderzoek uitvoeren naar gebouwbewonende vleermuizen
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	mogelijk	mogelijk	ja	mogelijk	gezamenlijk met het onderzoek naar verblijfsfuncties uit voeren
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren als egel en diverse muizensoorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene amfibieën als bruine kikker en gewone pad
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		**Gebied aanwezig**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vergunning-plicht**	
Natura 2000		11,5 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland		150 m	nee	nee	nee	-
Houtopstanden		n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie
Voor de aanvang van de sloopwerkzaamheden dient tijdig duidelijkheid te worden verkregen over de eventuele aanwezigheid van mogelijke verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen en eventuele aanwezige vliegroutes.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen of voor start van de werkzaamheden een broedvogelinspectie uit te voeren. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient altijd rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Aangaande beschermde natuurgebieden en houtopstanden is er geen sprake van mogelijke overtreding van de Wet natuurbescherming.

Econsultancy
Boxmeer, 28 januari 2021

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Limpens H., Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; https://ndff-ecogrid.nl, zoekgebied Geffense Barriere, periode 2015-2020

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J. Thissen, K. Canters, & J. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Algemene websites

www.eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
www.floron.nl (soortgegevens planten)
www.ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
www.rijksoverheid.nl (natuurwetgeving)
www.mijn.rvo.nl (natuurwetgeving)
www.rvo.nl (nationale natuurwetgeving en soortenstandaarden)
www.sovon.nl (soortgegevens vogels)
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)
www.verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
www.vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
www.zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

www.brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)
www.dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. 2. De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn
1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen. 2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. 3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben. 4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. 5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfijn, gewone dolfijn, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfijn, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfijn
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercuurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluiter, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluiter, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tjiftjaf, torenvalk, tuinfluiter, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespendief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparelmoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten	akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorchis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooide vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuizeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam	

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: 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) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwagen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; 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.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 6 Flora en Fauna - vervolgonderzoek

PSECOLOGIE

ECOLOGISCH ONDERZOEK GEFFENSE BARRIERE

TUSSENRAPPORTAGE

Psecologie
Esdoornlaan 22
Maliskamp, 5248AL
0683057273
Aard@psecologie.nl
Psecologie.nl
KVK: 75749998

Projectnaam	Ecologisch onderzoek wegrestaurant Geffense Barriere
Adres	Rijksweg 38 5386 LE Geffen
Project	210303
Kenmerk	210303/trap01
Opdrachtgever	Stein Ontwikkelt B.V.
Postadres	Reitscheweg 3, 5232 BX 's-Hertogenbosch
Contact	Joost Kaffener
Status	Definitief
Versie	3.0
Aantal pagina's	14
Datum	9-7-2021
Auteur	Ing. A.F.S. Simons

Disclaimer

Psecologie is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Psecologie.

© Psecologie

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Psecologie worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

Inleiding 3

Aanleiding 3

De doelstelling 3

Methode 4

Het plangebied 4

Werkwijze 5

Onderzoeksvragen 5

Uitvoeringsstrategie 5

Technische aanpak en projectmethodiek 5

Resultaten 6

Resultaten uitgevoerde inventarisaties 6

Mitigerende maatregelen 6

Nog uit te voeren inventarisaties 7

Discussie 7

Conclusie en vervolg 8

Bronnen 9

Bijlage 6 Omgevingsvergunning Gemeente Oss plaatsing ECOlumn 9

Kwalificaties 9

Bijlagen 10

Bijlage 1 Schwegler 3FF kast op noorden 10

Bijlage 2 Schwegler 3FF kast op westen 11

Bijlage 3 Schwegler 3FF kast op 12

Bijlage 4 Schwegler 3FF kast op oosten 13

Bijlage 5 ECOlumn 14

INLEIDING

Aanleiding

Op datum 15-01-2021 is door Econsultancy een ecologische Quickscan uitgevoerd om te inventariseren of het te slopen verruïneerde wegrestaurant beschermde diersoorten kan huisvesten. Uit de quickscan is gebleken dat gebruik voor een beschermde soort mogelijk is. In het betreffende object gaat het over vleermuizen. De rust en voorplantingsplaatsen van vleermuizen zijn jaarrond beschermd en mogen dus niet verstoord of vernietigd worden. Volgens uw plannen wordt alle bebouwing gesloopt, hierdoor worden de eventueel aanwezige verblijfplaatsen vernietigd. Alvorens te mogen slopen moet eerst middels ecologisch onderzoek aangetoond worden dat er geen beschermde dieren aanwezig zijn, en/of een ontheffing verkregen worden nadat afdoende mitigerende maatregelen getroffen zijn om de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige dieren te kunnen waarborgen. Het onderzoek en de bijbehorende rapportage dienen als onderbouwing van communicatie naar het bevoegd gezag, in dit geval de Provincie Noord Brabant.

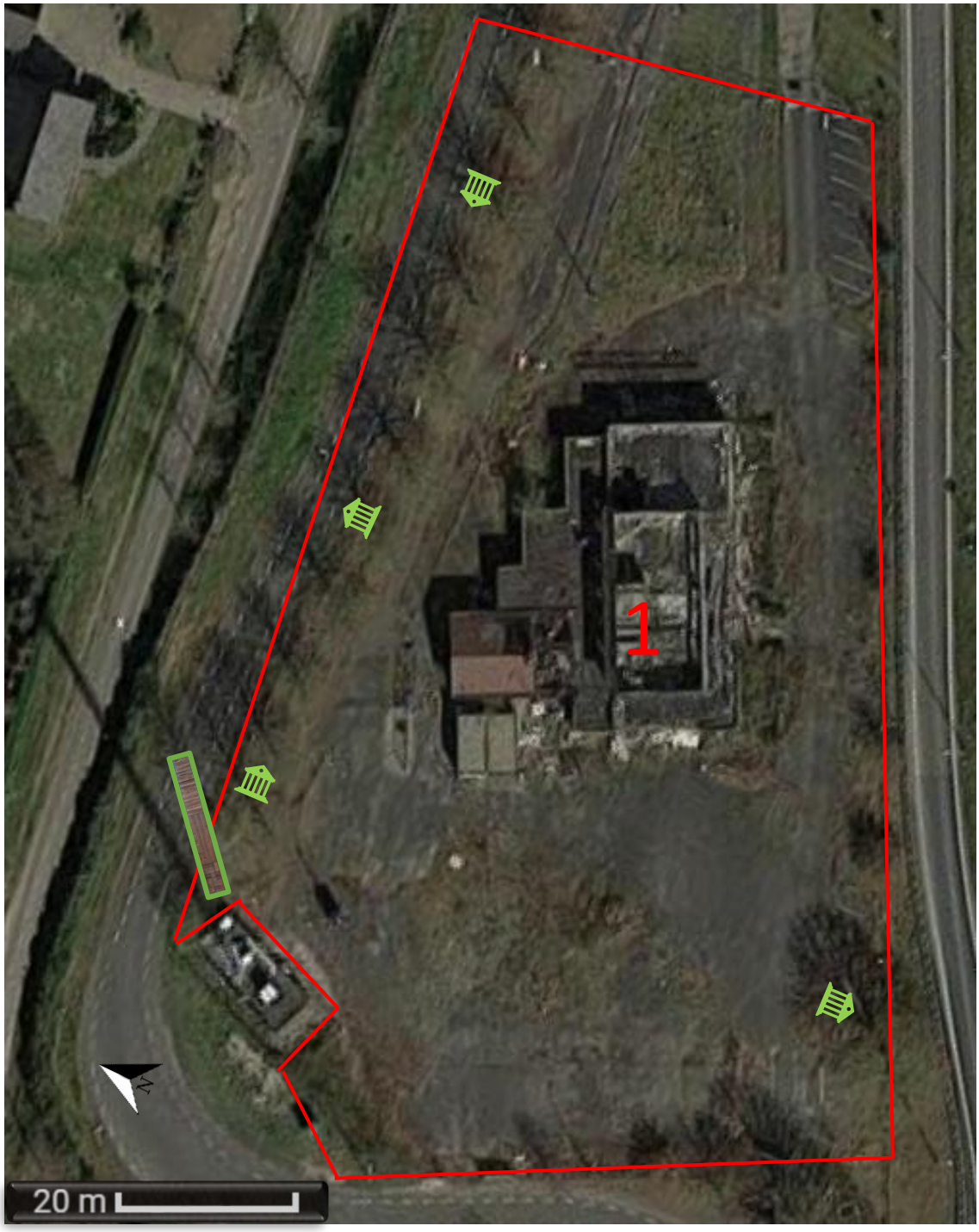
De doelstelling

Als een vleermuis uw pand daadwerkelijk gebruikt, heeft u een ontheffing nodig van de wet natuurbescherming om te mogen slopen. Voor vleermuizen is specialistisch onderzoek noodzakelijk om aan te kunnen tonen of de soort wel of geen gebruik maakt van het plangebied. Vleermuizen moeten volgens de protocollen (tabel 1) in een bepaalde tijd van het jaar geïnventariseerd worden, hierom het is van belang om zo snel mogelijk van start te gaan. Na de inventarisaties zal een rapportage opgesteld worden met de precieze locatie en de aantallen van de aangetroffen vleermuizen. Deze tussenrapportage dient ter onderbouwing van de uitgevoerde en nog uit te voeren mitigerende maatregelen waarmee de ontheffingsaanvraag voor de Wet natuurbescherming in gang gezet kan worden, of indien de mate van compensatie ruimschoots opweegt tegen de mitigatieopgave, de ontheffingsaanvraag achterwege gelaten kan worden.

METHODE

Het plangebied

Het plangebied bestaat voor dit onderzoek uit een voormalig wegrestaurant dat bijna 12 jaar geleden afgebrand is. Het plangebied (de kavel) beslaat een oppervlakte van 0.67 ha zoals weergegeven in kaart 1. De groene icoontjes vormen de locaties van de reeds geïnstalleerde vleermuis kasten, de groen omlijnde rechthoek geeft de beoogde locatie voor een ECOlumn weer.



Kaart 1: Overzicht van het plangebied met de mitigerende maatregelen.

Werkwijze

De inventarisatie van vleermuizen is uitgevoerd volgens de daarvoor opgestelde protocollen. In Tabel 1 staat de beoogde werkwijze uitgewerkt, naar het Vleermuis Protocol (2021) en de Soort inventarisatieprotocollen (2017) van Netwerk Groene Bureaus. Vanwege de aanwezigheid van de gewone grootoorvleermuizen zijn de avondrondes een half uur en de ochtendronde een uur langer.

Tabel 1 :Werkwijze en periodes van onderzoek.

Soortgroep	Functie	Methode	Periode	Bezoeken	Periode	Weersomstandigheden	Tijdstip
Vleermuis	Kraam-verblijf	Geluids-waarneming, altijd mogelijkheid opname [& sonogram]	15-05--15-07	1x2,5 uur, 1x3 uur	minimaal 20 dagen tussen eerste en laatste bezoek, 1 in juni	maximaal motregen, <5 Bft, 10°C>	starten bij zonsondergang, tot zonsopkomst
	Zomer-verblijf		15-04--15-09	1 avond, 1 ochtend, 1 x in de kraamperiode	minimaal 20 dagen tussen eerste en laatste bezoek	maximaal motregen, <5 Bft, 12°C>	starten bij zonsondergang, tot zonsopkomst
	Paarverblijf		15-08--01-10	2x2,5 uur		maximaal motregen, <5 Bft, 12°C>	vanaf 00:30 tot zonsopkomst

Onderzoeksvragen

- Maken vleermuizen gebruik van het plangebied?
- Welke functie heeft het plangebied voor de aangetroffen soorten?
- Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de aanwezige beschermde soorten?
- Welke mitigerende en compenserende maatregelen dienen (globaal) uitgevoerd te worden?
- Is het noodzakelijk een ontheffing op de Wet natuurbescherming aan te vragen?

Uitvoeringsstrategie

De inventarisaties zijn uitgevoerd door ondergetekende. Wij hebben de opdrachtgever uitgenodigd om een of meerdere malen te participeren in het onderzoek, om zo inzicht te krijgen in de ecologie van de onderzochte soorten en de waarde van het plangebied voor de natuur. De gegevens die voortkomen uit deze participatie zullen slechts als persoonlijke mededeling (niet als onderzoeks-resultaat) meegenomen worden in het onderzoek om belangenverstrengeling te voorkomen.

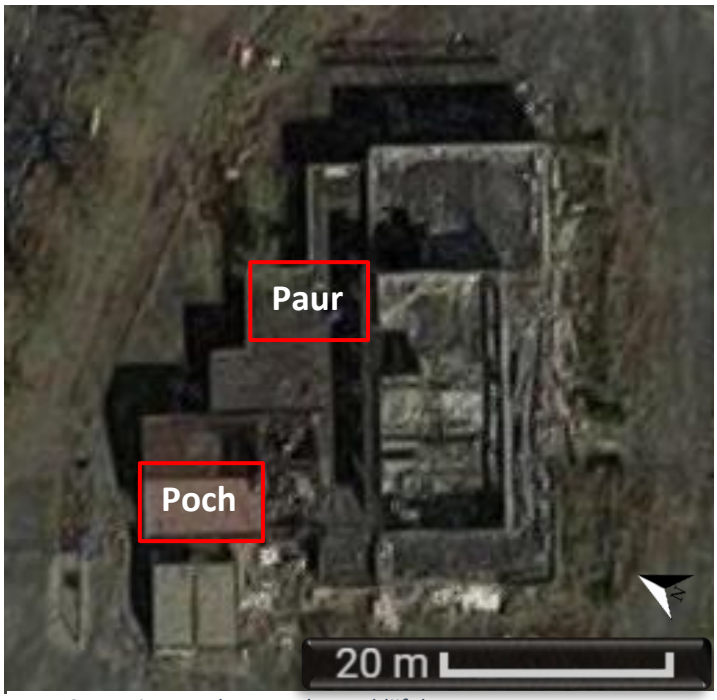
Technische aanpak en projectmethodiek

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd met behulp van batdetectors: de Anabat Walkabout, dit apparaat vormen de ultrasone roepen van vleermuizen om tot een hoorbare frequentie, het apparaat biedt ook de mogelijkheid om de sonogrammen direct visueel te analyseren. Na de ontdekking van een verblijfplaats zijn twee Anabat Scouts (stand-alone detector) geplaatst om de dieren te monitoren zonder ze te verstoren. De geluidsopnamen zijn nadien geanalyseerd met Anabat Insight. Ter visualisatie van de vleermuizen maakt Psecologie naast led zaklampen ook gebruik van een warmtebeeld camera, de Helion 2 XP 50 van Pulsar, dit maakte het mogelijk om dieren die buiten de detectie afstand van de batdetectors zijn waar te nemen.

RESULTATEN

Resultaten uitgevoerde inventarisaties

Tot op heden zijn vier vleermuisrondes uitgevoerd (Tabel 2), tijdens alle rondes zijn foeragerende gewone en ruige dwergvleermuizen (Pipistrellus pipistrellus, Ppip en Pipistrellus nathishii, Pnat) waargenomen. Gedurende de eerste ronde werd binnen de muren van het object fouragerende dieren gezien die niet direct met de batdetector waar te nemen waren, door de dieren te benaderen hebben we kunnen vaststellen dat het twee gewone grootoorvleermuizen (Plecotus auritus, Paur) betrof die hun verblijfplaats tussen het plafond van de noordelijke vleugel van het object hebben. Diezelfde ronde is een overvliegende brands- of baardvleermuis (Myotis brandtii Mbra, Myotis mystacinus, Mmys) waargenomen met de batdetector. De derde en vierde ronde zijn herhaaldelijk een aantal fouragerende laatvliegers (Eptesicus serotinus, Eps) waargenomen, en een enkele overvliegende rosse vleermuis (Nyctalus noctula, Nnoc). Tijdens de derde ronde waren een paar Zwarte roodstaarten (Phoenicurus ochruros Poch) en hun jongen in de noordwestelijke hoek van het object.



Kaart 2 Locaties van de gevonden verblijfplaatsen.

Tabel 2: Data en resultaten van de uitgevoerde inventarisatie rondes

Datum	Start tijd	Eind tijd	Verblijf-type	°C	Bft.	Neerslag	Bewolking	Ultrasone opnames
20/04/2021	20:45:00	23:17:00	Zomer-	13	1	Droog	Lichtbewolkt	20; Ppip, Pnat, Paur, Mbarb
27/05/2021	21:30:00	00:15:00	Kraam/zomer-	10	2	Droog	Onbewolkt	23; Ppip, Pnat
16/06/2021	21:50:00	00:30:00	Kraam/zomer-	22	2	Droog	Onbewolkt	101; Ppip, Pnat, Paur, Nnoc, Eps
18/06/2021	02:20:00	05:20:00	Kraam/zomer-	18	2	Droog	Zwaarbewolkt	112; Ppip, Pnat, Eps

Mitigerende maatregelen

Naar aanleiding van de quickscan en de inventarisatierondes hebben we de opdrachtgever geadviseerd meerdere vleermuiskasten op te hangen om eventueel aanwezige verblijfsfuncties te kunnen compenseren. We hebben opdracht gekregen tot het aanschaffen en installeren van in eerste instantie vier meerlagige platte/bolle vleermuiskasten en uiteindelijk een ECOlumn om de potentieel aanwezige verblijfplaatsen preventief te mitigeren (Tabel 3, Kaart 1).

Tabel 3: Data en details van de geïnstalleerde vleermuiskasten

Datum	Type kast	Merk	Kamers	Materiaal	Orientatie	Bijlage
11-3-2021	3FF	Schwegler	2	Houtbeton	Noord	1
11-3-2021	3FF	Schwegler	2	Houtbeton	West	2
11-3-2021	3FF	Schwegler	2	Houtbeton	Zuid	3
11-3-2021	3FF	Schwegler	2	Houtbeton	Oost	4
Uiterlijk 31-8-2021	ECOlumn	FAUNUS	3x Pip, 3x Paur (4 kamers per kast), 4 zangvogelkasten, 1 insectenhotel	Hydro-thermisch verduurzaamd hout	Noord, Oost, Zuid, West	5

Nog uit te voeren inventarisaties

Volgens protocol worden in het najaar van 2021 nog twee laatste vleermuisrondes uitgevoerd.

Tabel 4: Data vanaf welke de resterende ronde uitgevoerd kan worden

Datum	Start tijd	Eind tijd	Verblijf-type	°C	Bft	Neerslag	Bewolking	Ultrasone opnames
15-8-2021			Paar					
05-9-2021			Paar					

DISCUSSIE

Doordat tijdens de eerste ronde grootoorvleermuizen waargenomen zijn, hebben we de eerste en de derde ronde tevens binnen in het object geïnventariseerd. De tweede en vierde ronde zijn we niet binnen geweest om de dieren niet steeds te verstoren. De derde en vierde ronde hebben we gebruik gemaakt van twee Anabat Scouts, hierdoor is het aantal ultrasoon opnamen hoger dan tijdens de andere rondes. Naast de verblijfplaats van de grootoorvleermuizen is tijdens geen van de rondes tot nog toe gedrag waargenomen dat wijst op de aanwezigheid van een verblijfplaats. De ultrasoon opname van de myoot kan met aan zekerheid grenzende mate van waarschijnlijkheid gedetermineerd worden op die van een baardvleermuis, anders zou het de tweede waarneming zijn van een brands vleermuis in heel Noord-Brabant sinds het begin van de monitoring (eerste waarneming in 2014 aan de Belgische grens, bron: verspreidingsatlas.nl). De reeds geplaatste vleermuiskasten kunnen in principe als mitigatie dienen voor alle waargenomen vleermuis soorten (BIJ12, 2017 4x) Afgezien van de laatvlieger die overwegend onder dakpannen verblijft. Tot 18-06 is nog geen indicatie geweest voor gebruik van de geïnstalleerde vleermuiskasten.

Gedurende het onderzoek is meermaals informeel overleg gepleegd met het bevoegd gezag, Omgevingsdienst Brabant Noord. De vergunning voor de plaatsing van de ECOlumn is op 30-06-2021 verleend (bijlage 6) en indien gegrond bezwaar uitblijft zal de ECOlumn uiterlijk eind augustus geplaatst worden, in het verlengde van de rij zomereiken (Quercus robur) aan de noordkant van het perceel. De zes kraamkasten in de ECOlumn zijn vervaardigd uit hydrothermisch gemodificeerd hout met een minimale levensduur van 20 jaar en zin op alle windrichtingen gesitueerd. Zo kunnen ze een duurzame compensatie vormen voor de aangetroffen soorten en uiteenlopende verblijfsfuncties. De huidige verblijfplaats in het object gaat waarschijnlijk geen tien jaar meer mee.

CONCLUSIE EN VERVOLG

Naar aanleiding van de uitgevoerde inventarisaties kunnen we met zekerheid zeggen dat het plangebied regelmatig gebruikt wordt als foerageergebied door Paur, Ppip, Pnat en Eps. Incidenteel wordt er gebruikgemaakt van het plangebied door Mmys en Nnoc. Tussen de plafondplaten (kaart 2) is een zomerverblijfplaats aangetroffen van drie gewone grootoorvleermuizen. Van de andere waargenomen vleermuissoorten kan met aan zekerheid grenzende mate van waarschijnlijkheid geconcludeerd worden dat deze geen zomer- of kraamverblijfplaatsen hebben in het te slopen object.

De sloop van het object heeft tot gevolg dat de aangetroffen verblijfplaats verloren gaat, de geplaatste en nog te plaatsen vleermuiskasten compenseren dit verlies een op tien. Als er dus geen andere verblijfplaatsen meer aangetroffen worden, zal de duurzame staat van instandhouding voor deze groep grootoorvleermuizen niet in het gedrang komen. De aangetroffen zwarte roodstaarten zijn niet jaarrond beschermd en aangezien de ingreep buiten het broedseizoen plaats zal vinden wordt geen verstoring verwacht.

Wij achten de kans op verstoring en vertraging het kleinst door bijtijds overcompensatie te plaatsen binnen 100 meter van de oorspronkelijk/potentiële verblijfplaats. Alle geplaatste en geplande kasten zijn gesitueerd binnen 70 meter van het te slopen object.

Op dit moment kan nog geen uitsluitsel gegeven worden over de af- of aanwezigheid van beschermde jaarrond beschermde paarverblijfplaatsen in het te slopen object. Indien geen verdere verblijfplaatsen of essentiële gebruiksfuncties meer aangetroffen worden tijdens het paar onderzoek, achten wij, gezien de mate van overcompensatie de aanvraag van een ontheffing op de wet natuurbescherming niet noodzakelijk.

Ter voorbereiding van de sloop zal minimaal een maand (gewenningsperiode van meerdere soorten) na de plaatsing van de ECOlumn zullen de oorspronkelijke verblijfsplaatsen ’s nachts ongeschikt gemaakt worden zodat de verkenning van de vervangende verblijfplaatsen gestimuleerd wordt.

De sloop van het object zal uitgevoerd worden onder ecologische begeleiding van ongetekende, aan de hand van een nader op te stellen ecologisch werkprotocol.

BRONNEN

Bij12;

2017, Kennisdocument gewone grootoorvleermuis versie 1.0
2017, Kennisdocument gewone dwergvleermuis versie 1.0
2017, Kennisdocument ruige dwergvleermuis versie 1.0
2017, Kennisdocument rosse vleermuis versie 1.0

Dietz C., Kiefer A.,

2017, Veldgids Vleermuizen van Europa

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen';

2017, Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming

Vogelbescherming

2020, Factsheet Zwarte roodstaart

Websites: Verspreidingsatlas.nl, geraadpleegd op 04-07-2021

Bijlage 6 Omgevingsvergunning Gemeente Oss plaatsing ECOlumn

Project: nr. ZKN 921639 Olo nr: 6167091
Extern bijgevoegd

KWALIFICATIES

Psecologie werkt vanuit de expertise van de te onderzoeken soorten, opgedaan tijdens:

Studie: **Toegepaste Biologie aan HAS Hogeschool te den Bosch specialisatie ecologie**
Stages; Vleermuizen op de zolders van Apeldoorn, Gemeente Apeldoorn, 2015
Gebiedsvoorkeuren van huismus in Purmerend, Regelink ecologie en landschap, 2017
Excursie; Organisatie en uitvoering “Introductie vleermuisonderzoek” voor studenten

Symposia: VLEN-dag 2015, 2019
Vleermuizen in de stad; 2015, 2017, 2019, 2020, 2021
VLEGEL jubileum 2016

Onderzoeken: Wintertellingen in bunkers, 2019, 2020
Voorjaarszwermen van Laatvlieger, 2020

Lid van: VLEN vleermuiswerkgroep Nederland (onderdeel Zoogdiervereniging)
Vleermuiswerkgroep Noord Brabant (onderdeel Zoogdiervereniging)
Vogelbescherming Nederland
Netwerk Groene Bureaus (kandidaat)

BIJLAGEN

Bijlage 1 Schwegler 3FF kast op noorden



Bijlage 2 Schwegler 3FF kast op westen



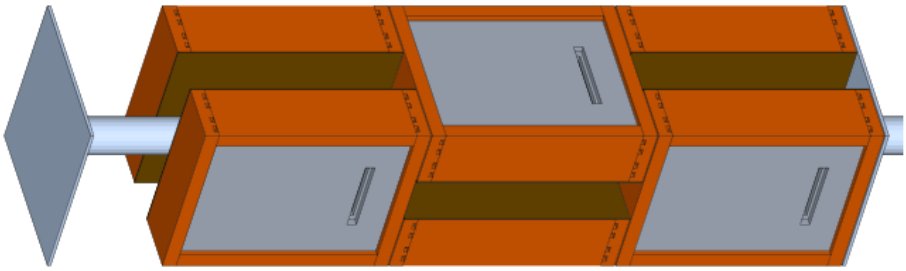
Bijlage 3 Schwegler 3FF kast op

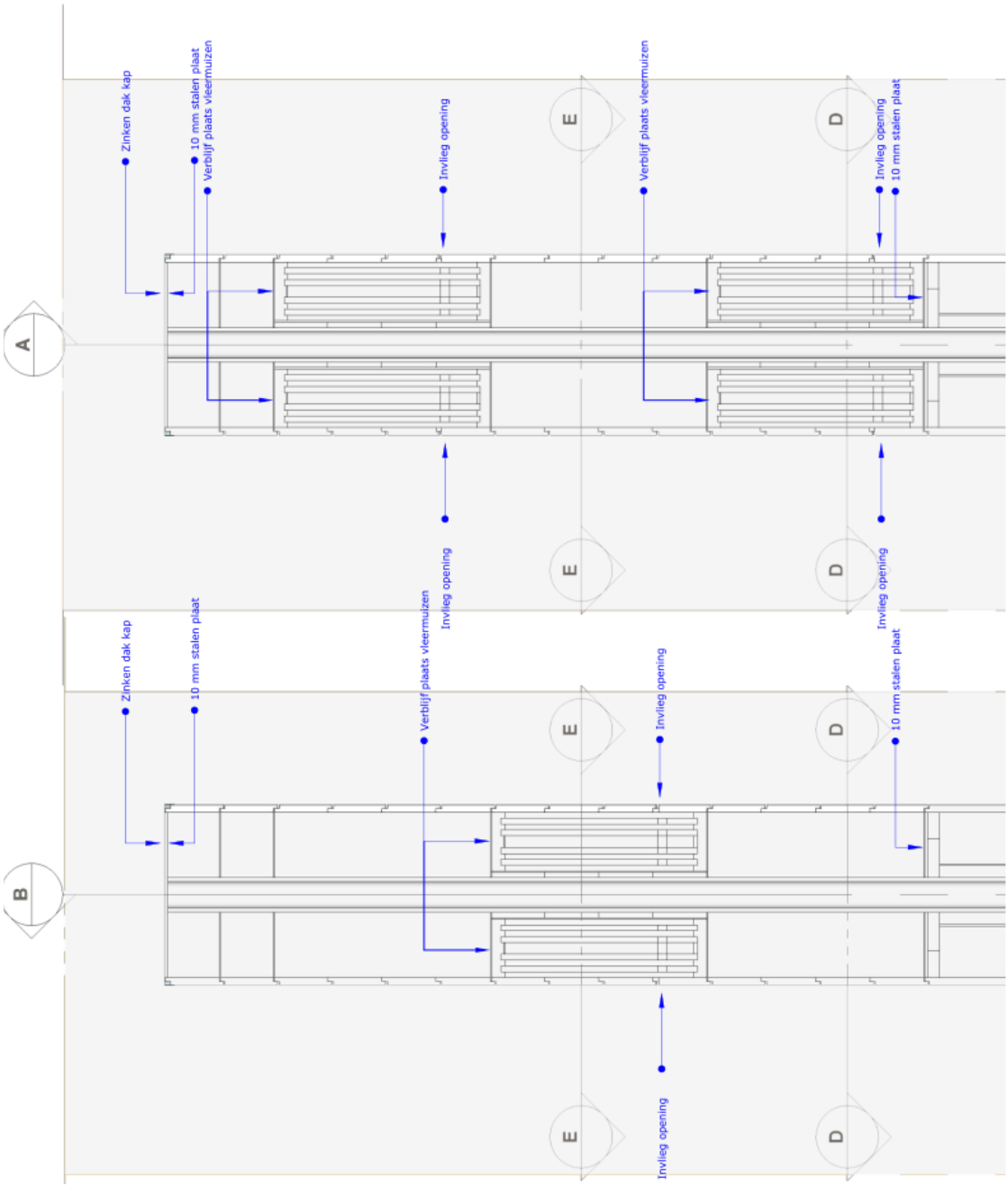


Bijlage 4 Schwegler 3FF kast op oosten



Bijlage 5 ECOlumn





Bijlage 7 Tussenrapportage flora en fauna

PSECOLOGIE
ECOLOGISCH ONDERZOEK GEFFENSE BARRIERE
TUSSENRAPPORTAGE

Psecologie
Esdoornlaan 22
Maliskamp, 5248AL
0683057273
Aard@psecologie.nl
Psecologie.nl
KVK: 75749998

Projectnaam	Ecologisch onderzoek wegrestaurant Geffense Barriere
Adres	Rijksweg 38 5386 LE Geffen
Project	210303
Kenmerk	210303/trap01
Opdrachtgever	Stein Ontwikkelt B.V.
Postadres	Reitscheweg 3, 5232 BX 's-Hertogenbosch
Contact	Joost Kaffener
Status	Definitief
Versie	2.0
Aantal pagina's	14
Datum	6-7-2021
Auteur	Ing. A.F.S. Simons

Disclaimer

Psecologie is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Psecologie.

© Psecologie

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Psecologie worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

Inleiding 3

Aanleiding 3

De doelstelling 3

Methode 4

Het plangebied 4

Werkwijze 5

Onderzoeksvragen 5

Uitvoeringsstrategie 5

Technische aanpak en projectmethodiek 5

Resultaten 6

Resultaten uitgevoerde inventarisaties 6

Mitigerende maatregelen 6

Nog uit te voeren inventarisaties 7

Discussie 7

Conclusie en vervolg 8

Bronnen 9

Bijlage 6 Omgevingsvergunning Gemeente Oss plaatsing ECOlumn 9

Kwalificaties 9

Bijlagen 10

Bijlage 1 Schwegler 3FF kast op noorden 10

Bijlage 2 Schwegler 3FF kast op westen 11

Bijlage 3 Schwegler 3FF kast op 12

Bijlage 4 Schwegler 3FF kast op oosten 13

Bijlage 5 ECOlumn 14

INLEIDING

Aanleiding

Op datum 15-01-2021 is door Econsultancy een ecologische Quickscan uitgevoerd om te inventariseren of het te slopen verruïneerde wegrestaurant beschermde diersoorten kan huisvesten. Uit de quickscan is gebleken dat gebruik voor een beschermde soort mogelijk is. In het betreffende object gaat het over vleermuizen. De rust en voorplantingsplaatsen van vleermuizen zijn jaarrond beschermd en mogen dus niet verstoord of vernietigd worden. Volgens uw plannen wordt alle bebouwing gesloopt, hierdoor worden de eventueel aanwezige verblijfplaatsen vernietigd. Alvorens te mogen slopen moet eerst middels ecologisch onderzoek aangetoond worden dat er geen beschermde dieren aanwezig zijn, en/of een ontheffing verkregen worden nadat afdoende mitigerende maatregelen getroffen zijn om de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige dieren te kunnen waarborgen. Het onderzoek en de bijbehorende rapportage dienen als onderbouwing van communicatie naar het bevoegd gezag, in dit geval de Provincie Noord Brabant.

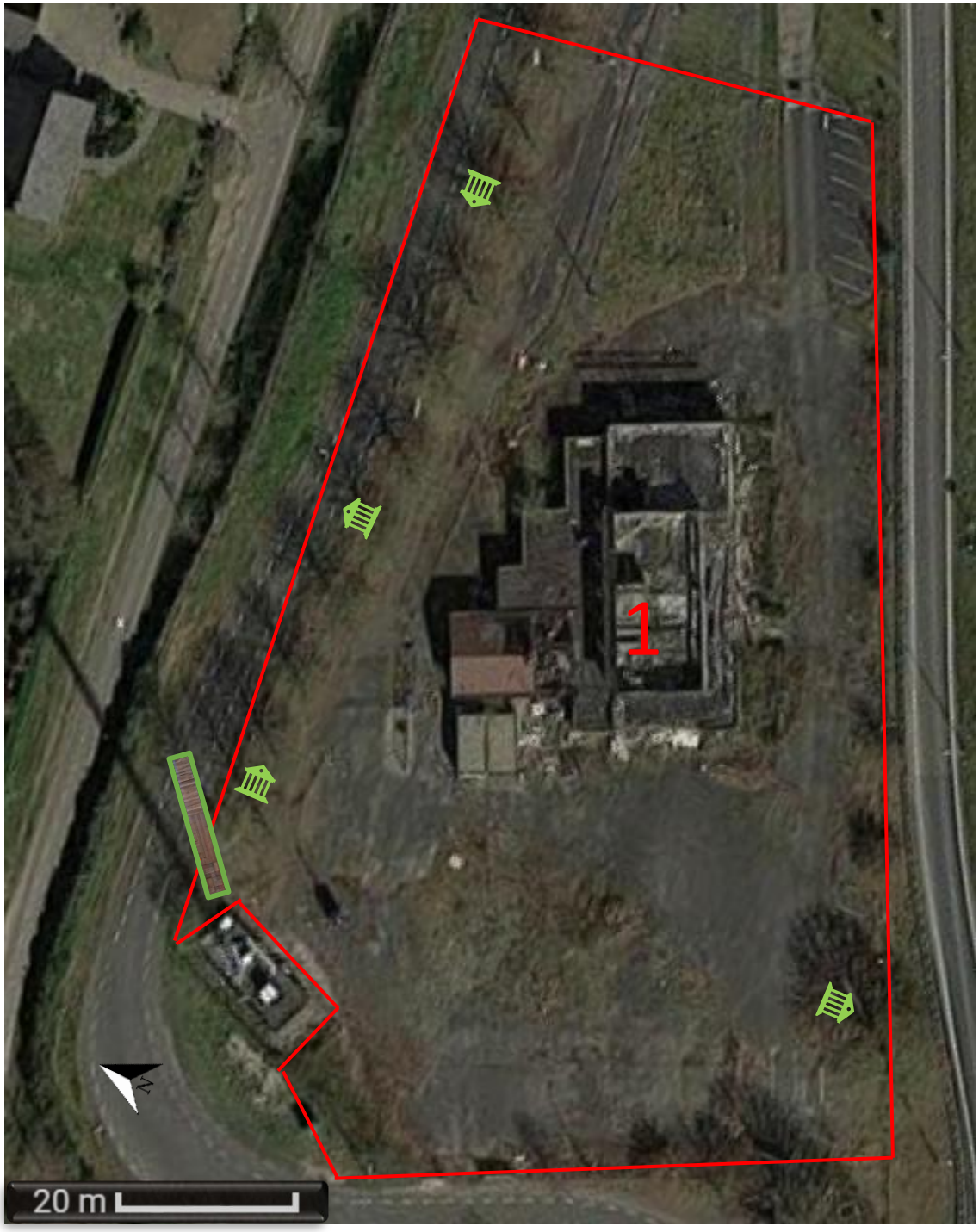
De doelstelling

Als een vleermuis uw pand daadwerkelijk gebruikt, heeft u een ontheffing nodig van de wet natuurbescherming om te mogen slopen. Voor vleermuizen is specialistisch onderzoek noodzakelijk om aan te kunnen tonen of de soort wel of geen gebruik maakt van het plangebied. Vleermuizen moeten volgens de protocollen (tabel 1) in een bepaalde tijd van het jaar geïnventariseerd worden, hierom het is van belang om zo snel mogelijk van start te gaan. Na de inventarisaties zal een rapportage opgesteld worden met de precieze locatie en de aantallen van de aangetroffen vleermuizen. Deze tussenrapportage dient ter onderbouwing van de uitgevoerde en nog uit te voeren mitigerende maatregelen waarmee de ontheffingsaanvraag voor de Wet natuurbescherming in gang gezet kan worden, of indien de mate van compensatie ruimschoots opweegt tegen de mitigatieopgave, de ontheffingsaanvraag achterwege gelaten kan worden.

METHODE

Het plangebied

Het plangebied bestaat voor dit onderzoek uit een voormalig wegrestaurant dat bijna 12 jaar geleden afgebrand is. Het plangebied (de kavel) beslaat een oppervlakte van 0.67 ha zoals weergegeven in kaart 1. De groene icoontjes vormen de locaties van de reeds geïnstalleerde vleermuis kasten, de groen omlijnde rechthoek geeft de beoogde locatie voor een ECOlumn weer.



Kaart 1: Overzicht van het plangebied met de mitigerende maatregelen.

Werkwijze

De inventarisatie van vleermuizen is uitgevoerd volgens de daarvoor opgestelde protocollen. In Tabel 1 staat de beoogde werkwijze uitgewerkt, naar het Vleermuis Protocol (2021) en de Soort inventarisatieprotocollen (2017) van Netwerk Groene Bureaus. Vanwege de aanwezigheid van de gewone grootoorvleermuizen zijn de avondrondes een half uur en de ochtendronde een uur langer.

Tabel 1 :Werkwijze en periodes van onderzoek.

Soortgroep	Functie	Methode	Periode	Bezoeken	Periode	Weersomstandigheden	Tijdstip
Vleermuis	Kraam-verblijf	Geluids-waarneming, altijd mogelijkheid opname [& sonogram]	15-05--15-07	1x2,5 uur, 1x3 uur	minimaal 20 dagen tussen eerste en laatste bezoek, 1 in juni	maximaal motregen, <5 Bft, 10°C>	starten bij zonsondergang, tot zonsopkomst
	Zomer-verblijf		15-04--15-09	1 avond, 1 ochtend, 1 x in de kraamperiode	minimaal 20 dagen tussen eerste en laatste bezoek	maximaal motregen, <5 Bft, 12°C>	starten bij zonsondergang, tot zonsopkomst
	Paarverblijf		15-08--01-10	2x2,5 uur		maximaal motregen, <5 Bft, 12°C>	vanaf 00:30 tot zonsopkomst

Onderzoeksvragen

- Maken vleermuizen gebruik van het plangebied?
- Welke functie heeft het plangebied voor de aangetroffen soorten?
- Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de aanwezige beschermde soorten?
- Welke mitigerende en compenserende maatregelen dienen (globaal) uitgevoerd te worden?
- Is het noodzakelijk een ontheffing op de Wet natuurbescherming aan te vragen?

Uitvoeringsstrategie

De inventarisaties zijn uitgevoerd door ondergetekende. Wij hebben de opdrachtgever uitgenodigd om een of meerdere malen te participeren in het onderzoek, om zo inzicht te krijgen in de ecologie van de onderzochte soorten en de waarde van het plangebied voor de natuur. De gegevens die voortkomen uit deze participatie zullen slechts als persoonlijke mededeling (niet als onderzoeks-resultaat) meegenomen worden in het onderzoek om belangenverstrengeling te voorkomen.

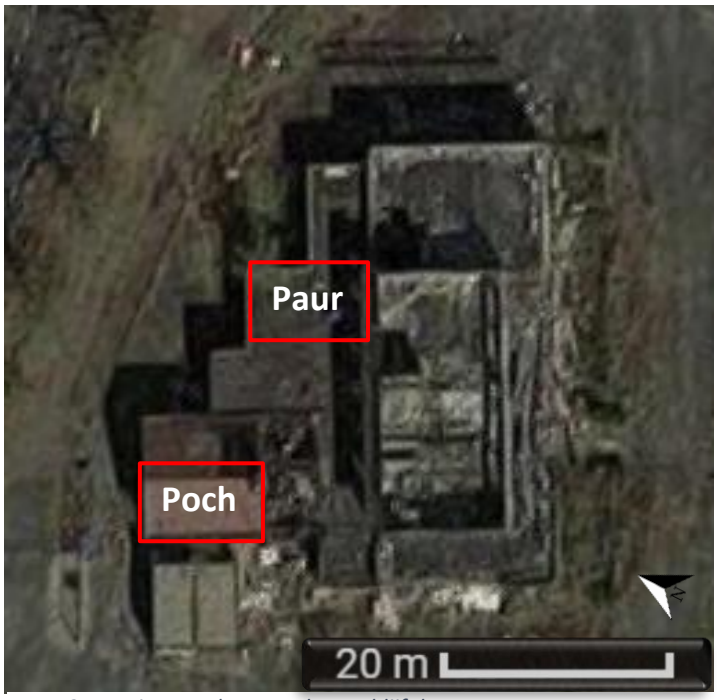
Technische aanpak en projectmethodiek

Het onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd met behulp van batdetectors: de Anabat Walkabout, dit apparaat vormen de ultrasone roepen van vleermuizen om tot een hoorbare frequentie, het apparaat biedt ook de mogelijkheid om de sonogrammen direct visueel te analyseren. Na de ontdekking van een verblijfplaats zijn twee Anabat Scouts (stand-alone detector) geplaatst om de dieren te monitoren zonder ze te verstoren. De geluidsopnamen zijn nadien geanalyseerd met Anabat Insight. Ter visualisatie van de vleermuizen maakt Psecologie naast led zaklampen ook gebruik van een warmtebeeld camera, de Helion 2 XP 50 van Pulsar, dit maakte het mogelijk om dieren die buiten de detectie afstand van de batdetectors zijn waar te nemen.

RESULTATEN

Resultaten uitgevoerde inventarisaties

Tot op heden zijn vier vleermuisrondes uitgevoerd (Tabel 2), tijdens alle rondes zijn foeragerende gewone en ruige dwergvleermuizen (Pipistrellus pipistrellus, Ppip en Pipistrellus nathishii, Pnat) waargenomen. Gedurende de eerste ronde werd binnen de muren van het object fouragerende dieren gezien die niet direct met de batdetector waar te nemen waren, door de dieren te benaderen hebben we kunnen vaststellen dat het twee gewone grootoorvleermuizen (Plecotus auritus, Paur) betrof die hun verblijfplaats tussen het plafond van de noordelijke vleugel van het object hebben. Diezelfde ronde is een overvliegende brands- of baardvleermuis (Myotis brandtii Mbra, Myotis mystacinus, Mmys) waargenomen met de batdetector. De derde en vierde ronde zijn herhaaldelijk een aantal fouragerende laatvliegers (Eptesicus serotinus, Eps) waargenomen, en een enkele overvliegende rosse vleermuis (Nyctalus noctula, Nnoc). Tijdens de derde ronde waren een paar Zwarte roodstaarten (Phoenicurus ochruros Poch) en hun jongen in de noordwestelijke hoek van het object.



Kaart 2 Locaties van de gevonden verblijfplaatsen.

Tabel 2: Data en resultaten van de uitgevoerde inventarisatie rondes

Datum	Start tijd	Eind tijd	Verblijf-type	°C	Bft.	Neerslag	Bewolking	Ultrasone opnames
20/04/2021	20:45:00	23:17:00	Zomer-	13	1	Droog	Lichtbewolkt	20; Ppip, Pnat, Paur, Mbarb
27/05/2021	21:30:00	00:15:00	Kraam/zomer-	10	2	Droog	Onbewolkt	23; Ppip, Pnat
16/06/2021	21:50:00	00:30:00	Kraam/zomer-	22	2	Droog	Onbewolkt	101; Ppip, Pnat, Paur, Nnoc, Eps
18/06/2021	02:20:00	05:20:00	Kraam/zomer-	18	2	Droog	Zwaarbewolkt	112; Ppip, Pnat, Eps

Mitigerende maatregelen

Naar aanleiding van de quickscan en de inventarisatierondes hebben we de opdrachtgever geadviseerd meerdere vleermuiskasten op te hangen om eventueel aanwezige verblijfsfuncties te kunnen compenseren. We hebben opdracht gekregen tot het aanschaffen en installeren van in eerste instantie vier meerlagige platte/bolle vleermuiskasten en uiteindelijk een ECOlumn om de potentieel aanwezige verblijfplaatsen preventief te mitigeren (Tabel 3, Kaart 1).

Tabel 3: Data en details van de geïnstalleerde vleermuiskasten

Datum	Type kast	Merk	Kamers	Materiaal	Orientatie	Bijlage
11-3-2021	3FF	Schwegler	2	Houtbeton	Noord	1
11-3-2021	3FF	Schwegler	2	Houtbeton	West	2
11-3-2021	3FF	Schwegler	2	Houtbeton	Zuid	3
11-3-2021	3FF	Schwegler	2	Houtbeton	Oost	4
Uiterlijk 31-8-2021	ECOlumn	FAUNUS	3x Pip, 3x Paur (4 kamers per kast), 4 zangvogelkasten, 1 insectenhotel	Hydro-thermisch verduurzaamd hout	Noord, Oost, Zuid, West	5

Nog uit te voeren inventarisaties

Volgens protocol worden in het najaar van 2021 nog twee laatste vleermuisrondes uitgevoerd.

Tabel 4: Data vanaf welke de resterende ronde uitgevoerd kan worden

Datum	Start tijd	Eind tijd	Verblijf-type	°C	Bft	Neerslag	Bewolking	Ultrasone opnames
15-8-2021			Paar					
05-9-2021			Paar					

DISCUSSIE

Doordat tijdens de eerste ronde grootoorvleermuizen waargenomen zijn, hebben we de eerste en de derde ronde tevens binnen in het object geïnventariseerd. De tweede en vierde ronde zijn we niet binnen geweest om de dieren niet steeds te verstoren. De derde en vierde ronde hebben we gebruik gemaakt van twee Anabat Scouts, hierdoor is het aantal ultrasoon opnamen hoger dan tijdens de andere rondes. Naast de verblijfplaats van de grootoorvleermuizen is tijdens geen van de rondes tot nog toe gedrag waargenomen dat wijst op de aanwezigheid van een verblijfplaats. De ultrasoon opname van de myoot kan met aan zekerheid grenzende mate van waarschijnlijkheid gedetermineerd worden op die van een baardvleermuis, anders zou het de tweede waarneming zijn van een brands vleermuis in heel Noord-Brabant sinds het begin van de monitoring (eerste waarneming in 2014 aan de Belgische grens, bron: verspreidingsatlas.nl). De reeds geplaatste vleermuiskasten kunnen in principe als mitigatie dienen voor alle waargenomen vleermuis soorten (BIJ12, 2017 4x) Afgezien van de laatvlieger die overwegend onder dakpannen verblijft. Tot 18-06 is nog geen indicatie geweest voor gebruik van de geïnstalleerde vleermuiskasten.

De vergunning voor de plaatsing van de ECOlumn is op 30-06-2021 verleend (bijlage 6) en indien gegrond bezwaar uitblijft zal uiterlijk eind augustus de ECOlumn geplaatst worden, in het verlengde van de rij zomereiken (Quercus robur) aan de noordkant van het perceel. De zes kraamkasten in de ECOlumn zijn vervaardigd uit hydrothermisch gemodificeerd hout met een minimale levensduur van 20 jaar. Zo kunnen ze een duurzame compensatie vormen voor de aangetroffen soorten en uiteenlopende verblijfsfuncties. De huidige verblijfplaats in het object gaat waarschijnlijk geen tien jaar meer mee.

CONCLUSIE EN VERVOLG

Naar aanleiding van de uitgevoerde inventarisaties kunnen we met zekerheid zeggen dat het plangebied regelmatig gebruikt wordt als foerageergebied door Paur, Ppip, Pnat en Eps. Incidenteel wordt er gebruikgemaakt van het plangebied door Mmys en Nnoc. Tussen de plafondplaten (kaart 2) is een zomerverblijfplaats aangetroffen van drie gewone grootoorvleermuizen. Van de andere waargenomen vleermuissoorten kan met aan zekerheid grenzende mate van waarschijnlijkheid geconcludeerd worden dat deze geen zomer- of kraamverblijfplaatsen hebben in het te slopen object.

De sloop van het object heeft tot gevolg dat de aangetroffen verblijfplaats verloren gaat, de geplaatste en nog te plaatsen vleermuiskasten compenseren dit verlies een op tien. Als er dus geen andere verblijfplaatsen meer aangetroffen worden, zal de duurzame staat van instandhouding voor deze groep grootoorvleermuizen niet in het gedrang komen. De aangetroffen zwarte roodstaarten zijn niet jaarrond beschermd en aangezien de ingreep buiten het broedseizoen plaats zal vinden wordt geen verstoring verwacht.

Gedurende het onderzoek is meermaals overleg gepleegd met het bevoegd gezag, Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN) om te overleggen welke weg te bewandelen om zowel de beschermde soorten als het ontwikkelingstraject te ontzien. Zowel wij als ODBN achten de kans op verstoring en vertraging het kleinst door bijtijds overcompensatie te plaatsen binnen 100 meter van de oorspronkelijk/potentiële verblijfplaats. Alle geplaatste en geplande kasten zijn gesitueerd binnen 70 meter van het te slopen object.

Op dit moment kan nog geen uitsluitsel gegeven worden over de af- of aanwezigheid van beschermde jaarrond beschermde paarverblijfplaatsen in het te slopen object. Indien geen verdere verblijfplaatsen of essentiële gebruiksfuncties meer aangetroffen worden tijdens het paar onderzoek, achten wij en ODBN, gezien de mate van overcompensatie de aanvraag van een ontheffing op de wet natuurbescherming niet noodzakelijk.

Ter voorbereiding van de sloop zal minimaal een maand (gewenningsperiode van meerdere soorten) na de plaatsing van de ECOlumn zullen de oorspronkelijke verblijfsplaatsen ’s nachts ongeschikt gemaakt worden zodat de verkenning van de vervangende verblijfplaatsen gestimuleerd wordt.

De sloop van het object zal uitgevoerd worden onder ecologische begeleiding van ongetekende, aan de hand van een nader op te stellen ecologisch werkprotocol.

BRONNEN

Bij12;

2017, Kennisdocument gewone grootoorvleermuis versie 1.0
2017, Kennisdocument gewone dwergvleermuis versie 1.0
2017, Kennisdocument ruige dwergvleermuis versie 1.0
2017, Kennisdocument rosse vleermuis versie 1.0

Dietz C., Kiefer A.,

2017, Veldgids Vleermuizen van Europa

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen';

2017, Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming

Vogelbescherming

2020, Factsheet Zwarte roodstaart

Websites: Verspreidingsatlas.nl, geraadpleegd op 04-07-2021

Bijlage 6 Omgevingsvergunning Gemeente Oss plaatsing ECOlumn

Project: nr. ZKN 921639 Olo nr: 6167091
Extern bijgevoegd

KWALIFICATIES

Psecologie werkt vanuit de expertise van de te onderzoeken soorten, opgedaan tijdens:

Studie: **Toegepaste Biologie aan HAS Hogeschool te den Bosch specialisatie ecologie**
Stages; Vleermuizen op de zolders van Apeldoorn, Gemeente Apeldoorn, 2015
Gebiedsvoorkeuren van huismus in Purmerend, Regelink ecologie en landschap, 2017
Excursie; Organisatie en uitvoering “Introductie vleermuisonderzoek” voor studenten

Symposia: VLEN-dag 2015, 2019
Vleermuizen in de stad; 2015, 2017, 2019, 2020, 2021
VLEGEL jubileum 2016

Onderzoeken: Wintertellingen in bunkers, 2019, 2020
Voorjaarszwermen van Laatvlieger, 2020

Lid van: VLEN vleermuiswerkgroep Nederland (onderdeel Zoogdiervereniging)
Vleermuiswerkgroep Noord Brabant (onderdeel Zoogdiervereniging)
Vogelbescherming Nederland
Netwerk Groene Bureaus (kandidaat)

BIJLAGEN

Bijlage 1 Schwegler 3FF kast op noorden



Bijlage 2 Schwegler 3FF kast op westen



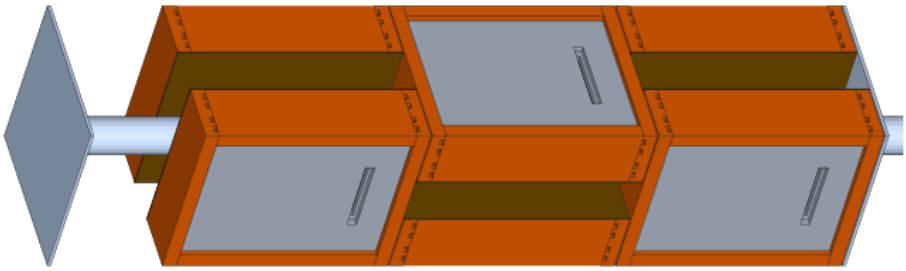
Bijlage 3 Schwegler 3FF kast op

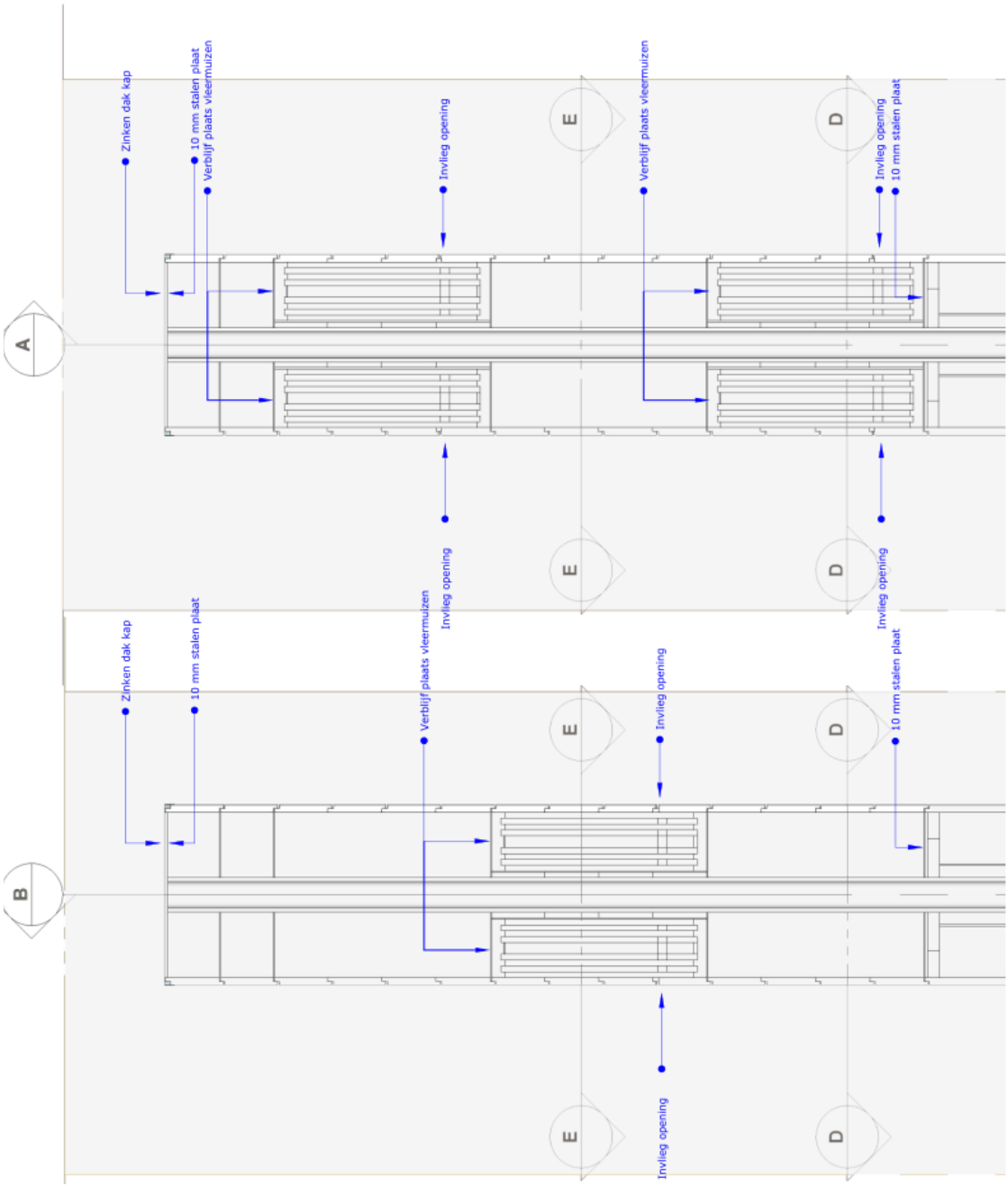


Bijlage 4 Schwegler 3FF kast op oosten



Bijlage 5 ECOlumn





Bijlage 8 Vergunning plaatsen vleermuiskast

Project: nr. ZKN 921639
Olo nr: 6167091

OMGEVINGSVERGUNNING (REGULIER)

BESLUIT

Burgemeester en wethouders van de gemeente Oss hebben op 15 juni 2021 van Stein Ontwikkelt B.V., Reitscheweg 3 5232 BX in 's-Hertogenbosch, een aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen zoals bedoeld in Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor het plaatsen van een voorziening voor fauna. De aanvraag gaat over Rijksweg 38 in Geffen, op het perceel met de gemeentelijke kadastrale aanduiding Geffen, sectie D, nummer 1105.

Burgemeester en wethouders besluiten de gevraagde vergunning te verlenen voor de volgende activiteiten:

- Bouwen
- Handelingen in strijd met ruimtelijke regels

Dit onder de bepaling dat de gewaarmerkte vergunningaanvraag en bijlagen deel uitmaken van de vergunning.
Aan de vergunning verbinden wij de bijgevoegde voorschriften.

Voor zover de aan de vergunning verbonden delen van de vergunningaanvraag niet in overeenstemming zijn met de gestelde voorschriften, zijn de voorschriften bepalend.

PROCEDURE

De voorbereiding van de beschikking op de aanvraag heeft plaatsgevonden overeenkomstig het bepaalde in §3.2 van de Wabo (de reguliere voorbereidingsprocedure). De aanvraag is beoordeeld voor de omgevingsvergunning (regulier) aan de daarbij behorende artikelen van de Wabo. Tevens is de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht (Bor) en de Regeling omgevingsrecht.

OVERWEGINGEN

Gelet op artikel 2.1, 2.2 en §2.3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de overwegingen in de bijlage "overwegingen en toetsingen" kan worden geconcludeerd dat de gevraagde vergunning onder voorschriften kan worden verleend.

ONDERTEKENING

Oss, 29 juni 2021

Burgemeester en wethouders van de gemeente Oss.
Namens dezen,



Mr. Henri Vogel.
Teamleider Vergunningen.

LEGES

		Grondslag		Leges
Bouwactiviteit	€	10.514,00	€	449,00
Buitenplanse kleine afwijking			€	300,00
TOTAAL LEGES			€	749,00

RECHTSMIDDELEN

Bezwaarclausule

De beschikking treedt in werking met ingang van de dag na bekendmaking.
Tegen de beschikking kan ingevolge artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht, binnen zes weken na de dag waarop de beschikking is verzonden, bezwaar worden aangetekend.
Het bezwaarschrift dient gemotiveerd te zijn en te worden gericht aan het college van burgemeester en wethouders van Oss, Postbus 5, 5340 BA Oss. Heeft u een elektronische handtekening (DigiD) of eHerkenning, dan kunt u het bezwaarschrift ook digitaal indienen. Kijk hiervoor op www.oss.nl, bij het Digitaal Loket, 'Bezwaarschrift indienen'.
Het indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van de beschikking niet.
Heeft u er belang bij dat deze beschikking niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden gevraagd.
De voorzieningenrechter kan een voorlopige voorziening treffen indien onverwijlde spoed gelet op uw belangen dat vereist. Dit verzoek moet worden ingediend bij de voorzieningenrechter van de Rechtbank Oost-Brabant, Postbus 90125, 2500 MA 's-Hertogenbosch. Voor het indienen van een verzoek om voorlopige voorziening zijn griffierechten verschuldigd.
Wanneer een voorlopige voorziening wordt aangevraagd treedt de beschikking pas in werking nadat hierover een beslissing is genomen.
Een voorlopige voorziening kan ook door derde belanghebbenden worden gevraagd.

INHOUDSOPGAVE

BIJLAGE I PROCEDURELE ASPECTEN 5

BIJLAGE II VOORSCHRIFTEN 7

1. Bouwen 7
1.1 Algemeen 7
1.2 Meldingsplicht 7

BIJLAGE III OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN 9

1. Bouwen 9
1.1 Inleiding 9
1.2 Toetsing 9
1.3 Conclusie 10

2. Handelingen in strijd met ruimtelijke regels 10
2.1 Inleiding 10
2.2 Toetsing 10
2.3 Conclusie 11

BIJLAGE I PROCEDURELE ASPECTEN

Gegevens aanvrager en projectbeschrijving

Burgemeester en wethouders van de gemeente Oss hebben op 15 juni 2021 een aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) van Stein Ontwikkelt B.V., Reitscheweg 3 5232 BX in 's-Hertogenbosch, voor het plaatsen van een voorziening voor fauna. De aanvraag gaat over Rijksweg 38 in Geffen, op het perceel met de gemeentelijke kadastrale aanduiding Geffen, sectie D, nummer 1105.

Activiteiten aanvraag

De aanvraag bestaat uit de volgende activiteiten:

- Bouwen
- Handelingen in strijd met ruimtelijke regels

Bevoegd gezag

Gelet op bovenstaande projectbeschrijving, alsmede op het bepaalde in hoofdstuk 3 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en de daarbij horende bijlage zijn wij het bevoegd gezag om de integrale omgevingsvergunning te verlenen of (gedeeltelijk) te weigeren. Daarbij zijn wij er procedureel en inhoudelijk voor verantwoordelijk dat in ons besluit alle aspecten aan de orde komen met betrekking tot de fysieke leefomgeving, zoals ruimte, milieu, natuur en aspecten met betrekking tot bouwen, monumenten en brandveiligheid. Verder dienen wij ervoor zorg te dragen dat de aan de omgevingsvergunning verbonden voorschriften op elkaar zijn afgestemd.

Voorbereiding

De voorbereiding van de beschikking op de aanvraag heeft plaatsgevonden overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.7 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De aanvraag is beoordeeld voor bouwen aan artikel 2.1 lid 1a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en handelingen in strijd met ruimtelijke regels aan artikel 2.1 lid 1c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Voorts is de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht en de Regeling omgevingsrecht.

Aanvullende gegevens

Omdat de aanvraag naar onze mening niet volledig was, hebben wij bij brief van 24 juni 2021

om aanvullende gegevens verzocht. Wij hebben de aanvullende gegevens ontvangen op 28 juni 2021. Hierdoor is de wettelijke procedure verlengd met 4 dagen. Deze aanvullende gegevens maken deel uit van de vergunningaanvraag.

BIJLAGE II VOORSCHRIFTEN

1. BOUWEN

1.1 Algemeen

1.1.1
Het bouwen moet plaatsvinden in overeenstemming met de bepalingen van het Bouwbesluit 2012 en van de Bouwverordening van de gemeente Oss, en de krachtens die regelingen gestelde nadere regels. Voor de constructie worden nog de onderstaande voorwaarden gesteld:

- Er worden 3 schroefpalen toegepast, type nader te bepalen afhankelijk van grond/bodemgesteldheid. De maximale paallast mag zijn: F-trek-Ed = 17kN, F-druk-Ed = 13kN en F-hor-Ed = 5kN

1.1.2
Indien binnen 26 weken na het onherroepelijk worden van de omgevingsvergunning niet met de bouw wordt begonnen, kan het bevoegd gezag de vergunning intrekken.

1.1.3
Indien de bouwwerkzaamheden langer dan 26 weken stilliggen, kan het bevoegd gezag de vergunning intrekken.

1.2 Meldingsplicht

1.2.1
De volgende werkzaamheden moeten aan de afdeling Vergunningen, Toezicht en Handhaving worden gemeld:

Werkzaamheid	Hoe	Wanneer
Aanvang van het werk (inclusief ontgravingswerkzaamheden)	via e-mail (baliebml@oss.nl) danwel mondeling of schriftelijk	uiterlijk één week voor de start van het werk
Heiwerk (inclusief proefpalen)	via e-mail (baliebml@oss.nl) danwel mondeling of schriftelijk	uiterlijk drie dagen voor aanvang

Leggen van de fundering	via e-mail (baliebml@oss.nl) danwel mondeling of schriftelijk	uiterlijk drie dagen voor aanvang
Storten van beton	via e-mail (baliebml@oss.nl) danwel mondeling of schriftelijk	uiterlijk drie dagen voor aanvang
Onderdelen van het bouwwerk waaraan door (een) verderop in deze vergunning vermeld voorschrift(en) een kennisgevingsplicht is verbonden	via e-mail (baliebml@oss.nl) danwel mondeling of schriftelijk	uiterlijk drie dagen voor aanvang
Einde van de werkzaamheden	via e-mail (baliebml@oss.nl) danwel mondeling of schriftelijk	uiterlijk één week voor het beëindigen van het werk

BIJLAGE III OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN

1. Bouwen

1.1 Inleiding

De omgevingsvergunning moet worden geweigerd indien de activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a van de Wabo niet voldoet aan de in artikel 2.10 Wabo gestelde toetsingsaspecten.
Een toetsing aan deze aspecten heeft plaatsgevonden.

1.2 Toetsing

De activiteit voldoet aan de voorschriften die zijn gesteld bij of krachtens het Bouwbesluit 2012. Gelet hierop kan de omgevingsvergunning op deze grond worden verleend.

De activiteit voldoet aan de bouwverordening van de gemeente Oss. Gelet hierop kan de omgevingsvergunning op deze grond worden verleend.

De activiteit vindt plaats in een gebied waarvoor het bestemmingsplan "Buitengebied Oss - 2020" is vastgesteld.

De aangevraagde activiteit is hiermee in strijd. Dit betekent dat wij de omgevingsvergunning in beginsel moeten weigeren tenzij:

- de aangevraagde activiteit in lijn is met de in het bestemmingsplan "Buitengebied Oss - 2020" opgenomen regels inzake afwijking;
- een AMvB ontheffing van het plan mogelijk maakt;
- de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat;
- het een activiteit voor een bepaalde termijn betreft en de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening;
- elders in algemene regels een dergelijke afwijking wordt toegestaan;
- elders in het exploitatieplan een dergelijke afwijking wordt toegestaan; of
- elders in het voorbereidingsbesluit een dergelijke afwijking wordt toegestaan.

Wij hebben de aangevraagde activiteit aan de hiervoor genoemde uitzonderingen getoetst. De resultaten van deze toetsing staan beschreven in de beoordeling van deelactiviteit "Handelen in strijd met ruimtelijke regels" van de beschikking.
Onder verwijzing naar de beoordeling van deelactiviteit "Handelen in strijd met ruimtelijke regels" van de beschikking merken wij op dat de omgevingsvergunning, gelet op artikel 2.10, lid 1 onder c en 2.12 Wabo op deze grond wel kan worden verleend.

Het uiterlijk of de plaatsing van het bouwwerk, waarop de aanvraag betrekking heeft, is niet getoetst aan redelijke eisen van welstand zoals neergelegd in de 'Nota uiterlijk van bouwwerken Oss-2020'. In de nota is bepaald dat voor deze locatie en/of bebouwing deze regels niet van toepassing zijn. Gelet hierop kan de omgevingsvergunning op deze grond worden verleend.

1.3 Conclusie

Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het (ver)bouwen van een bouwwerk zijn er ten aanzien van deze activiteit geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren.

In deze beschikking zijn voorschriften opgenomen.

2. Handelingen in strijd met ruimtelijke regels

2.1 Inleiding

De omgevingsvergunning moet worden geweigerd indien de activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c Wabo niet voldoet aan de in artikel 2.12 Wabo gestelde toetsingsaspecten. Een toetsing aan deze aspecten heeft plaatsgevonden.

2.2 Toetsing

De aangevraagde activiteit is in strijd met het bestemmingplan "Buitengebied Oss - 2020". Bovendien geldt dat deze strijdigheid niet kan worden opgelost met toepassing van de in het bestemmingplan "Buitengebied Oss - 2020" opgenomen regels inzake afwijking. Dit betekent dat wij de omgevingsvergunning in beginsel moeten weigeren, tenzij in bijlage II onder hoofdstuk 4 van het Besluit omgevingsrecht deze afwijking toestaat. Over de relatie tussen de aangevraagde activiteit en deze uitzonderingsgrond merken wij het volgende op. Dit is een

permanente mitigerende oplossing voor de veermuizen die zich nu bevinden in de bouwresten van “De Geffense Barriere”. De vleermuiskast wordt geplaatst nabij de zendmast en in het verlengde van een rij bomen. De ruimtelijke impact is hierdoor zeer beperkt.
De omgevingsvergunning kan, gelet op het bovenstaande en het bepaalde in artikel 4 lid 3 van bijlage II van het Besluit omgevingsrecht dan ook op deze grond wel worden verleend.

2.3 Conclusie

Vanuit het toetsingskader dat betrekking heeft op het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan zijn er ten aanzien van deze activiteit geen redenen om de omgevingsvergunning te weigeren.

Bijlage 9 Archeologisch onderzoek

Bureau voor Archeologie Rapport 1057

Rijksweg 38, Geffen, gemeente Oss: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



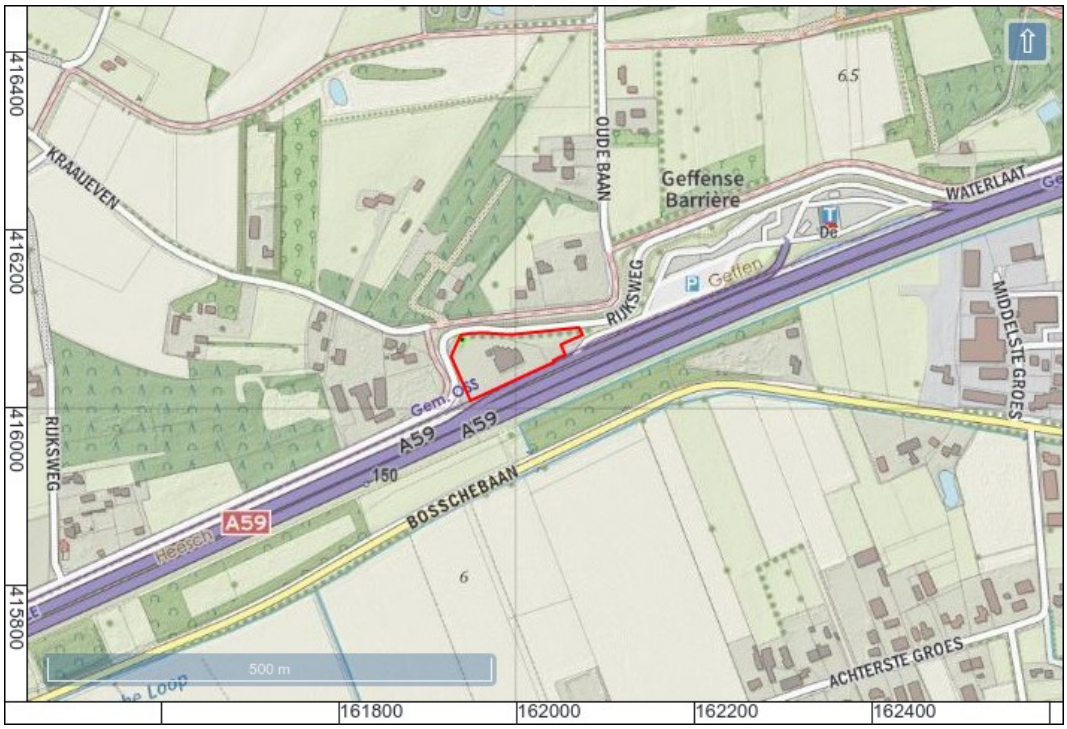
Colofon

titel:	Bureau voor Archeologie Rapport 1057. Rijksweg 38, Geffen, gemeente Oss: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
auteur:	F. Roodenburg (KNA prospector)
autorisatie:	A. de Boer (KNA senior prospector)
datum:	13 september 2021
ISSN:	2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht
T 030 245 18 95
E info@bureauvoorarcheologie.nl
I https://www.bureauvoorarcheologie.nl

Administratieve gegevens

Projectnummer	2021031801
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Oss
Plaats	Geffen
Toponiem	Rijksweg 38
Centrum locatie (m RD)	161.990; 416.060 (x; y)
Omvang plangebied	6.700 m^2
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	6.700 m^2
Kadastrale gegevens	gemeentecode: Geffen, sectie: D, nummer(s): 1104, 1105, 1106
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5078922100 (ABO); 5078914100 (ABU)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	MILON
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	45E
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	10 juni 2021
Bevoegde overheid	Gemeente Oss
Deskundige namens bevoegde overheid	Onbekend
Status goedkeuring bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

Samenvatting....8
1 Inleiding....9
1.1 Doelstelling en vraagstelling....9
2 Bureauonderzoek....11
2.1 Methode....11
2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik....11
2.3 Huidige situatie....13
2.4 Aardwetenschappelijke waarden....13
2.5 Historische situatie....14
2.6 Mogelijke verstoringen....15
2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden....15
2.8 Gespecificeerde verwachting....19
3 Booronderzoek....21
3.1 Inleiding....21
3.2 Methode....21
3.3 Resultaten met bodemkundige interpretatie....22
3.4 Archeologische interpretatie....23
3.5 Waardestelling en Selectieadvies....24
4 Conclusie....25
4.1 Conclusie Bureauonderzoek....25
4.2 Conclusie Booronderzoek....26
5 Advies....28
6 Literatuur....29
Figuren....31
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen....60

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl)....4
Figuur 2: Topografische kaart....31
Figuur 3: Luchtfoto actueel....31
Figuur 4: Onderzoeksgebied als straat van 500 m rondom het plangebied....32
Figuur 5: Archeologische beleidskaart van de gemeente Oss (Gemeente Oss 2016)....33
Figuur 6: Ontwerptekening nieuwe situatie....34
Figuur 7: Nieuwe situatie, artist's impression....34
Figuur 8: Nieuwe situatie, dwarsdoorsnede....35
Figuur 9: Omgevingsrapport van de omgevingsdienst Zuidoost-Brabant voor de Rijksweg 38 (Provincie Noord-Brabant e.a. 2020)....36
Figuur 10: Grondwatertrappenkaart (Provincie Noord-Brabant 2021)....37
Figuur 11: Nieuwbouw (rood) ten opzichte van de huidige bebouwing....37
Figuur 12: Brand in Café-restaurant De Barrière (Oord 2009)....38
Figuur 13: Het oostelijk deel van het plangebied gezien vanaf de Barrière (Google Maps Street View, oktober 2020)....38
Figuur 14: Het westelijk deel van het plangebied gezien vanaf de A59....39
Figuur 15: Foto genomen tijdens veldwerk ter hoogte van boorpunt 1, kijkend in westelijke richting....39
Figuur 16: Foto genomen tijdens veldwerk ter hoogte van boorpunt 5, kijkend in oostelijke richting....40
Figuur 17: Bouwjaren van panden in en in de omgeving van het plangebied (Kadaster 2013)....40
Figuur 18: Bestemmingsplannen (‘*http://www.ruimtelijkeplannen.nl*’)....41
Figuur 19: Geomorfologische kaart (Alterra 2004)....42
Figuur 20: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012)....43
Figuur 21: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018)....43
Figuur 22: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).. 44
Figuur 23: Historisch Hoogtepuntenbestand (Meetkundige Dienst RWS 1983).. 44
Figuur 24: Bijlage 9 uit archeologisch booronderzoek langs de zuidzijde van de A59 (Pepers 2014)....45
Figuur 25: Resultaten van boringen 63, 64 en 65 (Pepers 2014)....46
Figuur 26: Kaart uit 16*4*8 (Visscher 1648)....47
Figuur 27: Kadastraal minuutplan van de gemeente Geffen uit de periode 1811 tot en met 1832 (‘*Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*’)....48
Figuur 28: Topografisch militaire kaart 1850....49
Figuur 29: 570-1942-OSS-1868....49
Figuur 30: 570-1944-OSS-1899....50
Figuur 31: 570-1945-OSS-1913....50
Figuur 32: 570-1946-OSS-1928....51
Figuur 33: 45E-1956-Heesch / Oss....51
Figuur 34: Ongedateerde foto van Café de Geffense Barrière aan de Rijksweg 38 (Heemkundewerkgroep Vladerack Geffen 2021, fotonummer 001528)....52
Figuur 35: Foto uit 1963 tijdens verbreding van de Rijksweg naar vier rijbanen (Heemkundewerkgroep Vladerack Geffen 2021, fotonummer 007629)....53
Figuur 36: 45E-1967-Heesch / Oss....54
Figuur 37: Ongedateerde foto uit de tweede helft van de 20e eeuw (Zande 2021). 54

Figuur 38: 45E-1978-Heesch / Oss.....55
Figuur 39: 45E-1991-Heesch / Oss.....55
Figuur 40: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....56
Figuur 41: Boorpuntenkaart.....57
Figuur 42: Schematische weergave van boorprofielen.....58
Figuur 43: Historisch hoogtepuntenbestand (zwart) *en* top A-horizont (rood).....59
Figuur 44: Advieskaart.....59

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....14
Tabel 2: Archeologische *terreinen, zaken en vondstlocaties* ca. 500 m van het plangebied.....18

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Rijksweg 38 te Geffen.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied wordt de bebouwing gesloopt en een nieuw pand gebouwd met horeca en kantoren. Om het pand wordt een parkeerplaats aangelegd. De nieuwbouw heeft een omvang van ongeveer 1.450 m^2 en voor aanleg van de funderingen wordt de bodem tot circa 120 cm -mv ontgraven. Voor aanleg van de parkeerplaats in de rest van het plangebied zal de bodem tot maximaal 50 cm -mv worden vergraven.

Het plangebied ligt op de zuidelijke rand van een zone met dekzandruggen. Mogelijk ligt het in een lager gelegen wat nattere zone met laarpodzolgronden. De dekzandruggen kunnen zijn bewoond in het Laat Paleolithicum en later. In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan door potstalbemesting een eerdlaag zijn ontstaan. De zone met laarpodzolgronden is waarschijnlijk in de Nieuwe tijd ontgonnen aan het einde van de 18^e of begin 19^e eeuw. Op het kadastraal minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw ligt het westelijk deel van het plangebied in heide en wordt het oostelijk deel gebruikt als bouwland en voor kweek van hakhout. Door het zuidelijk deel loopt de Veld Straat. Het plangebied wordt in de tweede helft van de 19^e eeuw bebouwd. In de jaren ‘60 wordt Café-restaurant De Barrière in het plangebied gebouwd en is na een brand in 2009 een ruïne.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet. Vier boringen zijn tot 200 cm -mv gezet en één tot 250 cm -mv. Hieruit blijkt dat de bodem bestaat uit een pakket opgebrachte grond van 65 tot 115 cm dik met daaronder een A- op C-horizont. De A-horizont is 35 tot 45 cm dik, overeenkomstig met een laarpodzol, en in één geval 75 cm. De A-horizont ontbreekt in het oosten van het plangebied. De top van de C-horizont ligt tussen 95 en 215 cm -mv (486 en 596 cm NAP). De top van het natuurlijke podzolbodemprofiel en eventueel daarin aanwezige archeologische resten zijn opgenomen in de humeuze omgeploegde bovenlaag. De top van de C-horizont vormt een potentieel archeologisch niveau.

Om verstoring van eventuele archeologische resten te voorkomen wordt geadviseerd een bufferzone van 20 cm boven de C-horizont aan te houden en geen graafwerkzaamheden uit te voeren die reiken tot in de bufferzone of dieper. Achterin het rapport is een figuur met deze dieptematen opgenomen (fig. 44).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Oss.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Rijksweg 38 te Geffen.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege de regels uit het geldende bestemmingsplan moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,[1] in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

1 https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Verkennend booronderzoek:

8. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
9. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Eindoordeel:

10. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
    a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
    b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
11. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.[2]

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.[3] In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is contact opgenomen met Heemkundewerkgroep Vladerack.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 2. Het plangebied ligt in de gemeente Oss in de plaats Geffen. De locatie ligt aan het adres Rijksweg 38. Het plangebied is ongeveer 150 m lang en 70 m breed en heeft een omvang van 6.700 m^2.

Het plangebied ligt tussen de snelweg A59 en de Rijksweg (fig. 3).

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (fig. 4).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (fig. 5). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2016 heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 100 m^2 en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.[4]

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit sloop van de ruïne en nieuwbouw (fig. 6, 7 en 8). Om de nieuwbouw worden parkeerplaatsen aangelegd.

2 SIKB 2018
3 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services
4 Gemeente Oss 2010; Goddijn 2012

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Voor aanleg van de funderingen van het gebouw vinden graafwerkzaamheden plaats over een oppervlak van ongeveer 1.450 m^2 tot circa 120 cm onder maaiveld. Voor aanleg van de parkeerplaats wordt de bovenste 40 tot 50 cm van het puinpakket afgegraven en vervangen door een laag waterdoorlatend grof puin om te dienen als waterberging.

Milieutechnische condities

In het plangebied is een milieutechnisch booronderzoek uitgevoerd. In de boven- en ondergrond zijn bijmengingen van puin, beton, bakstenen en slakken waargenomen. De bodem bevat licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie. De halfverhardingslaag MM2 heeft een matig verhoogd gehalte PAK en licht verhoogde gehalten lood en PCB. De toplaag van het asfalt is teerhoudend. De locatie is niet verdacht op verontreiniging met asbest. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.[5]

In de omgeving van het plangebied zijn onderzoeken uitgevoerd aan de Rijksweg 36, Rijksweg 40 en de straat Geffense barrière (fig. 9).

Aan de Rijksweg 36 (AA082801925) staat een terrein met autowrakken, benzine- en dieselpompinstallaties en chemische afvalstoffenopslag / kca-depot. De bodem is ernstig verontreinigd. Er is geadviseerd vervolgonderzoek uit te voeren.

Aan de Rijksweg 40 (AA082801964) staat een benzine-service-station. Het is onbekend of de bodem is verontreinigd.

Aan de straat Geffense Barrière (AA082830633) staan een benzine-service-station, benzine- en dieselpompinstallaties. Bij de pompinstallaties staan een bovengrondse benzinetank en een ondergrondse dieseltank. Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen met uitzondering van puin in de bovengrond. Het grondwater bevat verhoogde waarden (boven streefwaarde) voor de stoffen Cr (chroom), Cu (koper), Zn (zink), Cd (cadmium) en tetrachlooretheen.

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is III. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper staat dan 40 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 80 en 120 cm onder maaiveld.

Op de bodematlas van de provincie Noord-Brabant is echter grondwatertrap VI aangegeven (fig. 10). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand staat tussen 40 en 80 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staat dan 120 cm onder maaiveld. In het noordoosten van het plangebied is sprake van grondwatertrap Vb. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand staat tussen 25 en 40 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staat dan 120 cm onder maaiveld.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

5 Gemert 2021

2.3 Huidige situatie

Bebouwing, functie en bodemgebruik

In het plangebied staat de ruïne van het afgebrande café-restaurant De Barrière (fig. 3 en 12 tot en met 16).[6] De Barrière is gebouwd (of voor het laatst verbouwd) in 1963 en heeft een bijgebouw uit 1955 (fig. 17).[7] Om de ruïne ligt een deels overgroeide met asfalt verharde parkeerplaats. Ten tijde van het veldwerk is de meeste begroeiing verwijderd.

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan ‘Buitengebied Oss – 2020’. Een verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen in fig. 18. In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming voor archeologie opgenomen. In het plangebied geldt de dubbelbestemming ‘Waarde Archeologie verwachtingswaarde hoog’. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 100 m^2 waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten.[8]

De Roerdalslenk is een dalingsgebied waarin gedurende het Pleistoceen rivierafzettingen zijn gevormd (Formatie van Boxtel). Aan het einde van de laatste ijstijd, het Weichselien, ligt het plangebied in een koud en droog toendralandschap. Door gebrek aan vegetatie kan zand opwaaien en ontstaat een dekzandpakket dat tot het Laagpakket van Wierden wordt gerekend.[9] Het opwaaiend zand vormt een complex van dekzandruggen dat ten zuiden van het plangebied overgaat in een dekzandvlakte (fig. 19). Door agrarisch gebruik is op een deel van de dekzandruggen een bouwlanddek ontstaan. Het plangebied ligt in een zone met laarpodzolgronden tussen hoge zwarte enkeerdgronden en beekeerdgronden (fig. 20). ‘Laar’ is een middeleeuwse ontginningsnaam en verwijst naar een open plaats in een bos. De naam is jonger dan ‘loo’ en komt meer in lagere nattere gebieden voor. De gronden hebben een 30 tot 50 cm (matig) dikke humushoudende bovengrond. In de nabijheid van enkeerdgronden, wat voor het plangebied het geval is, komt het voor dat de humushoudende bovengrond dikker is. Bij ontginning zijn deze gronden slechts ondiep bewerkt en hebben vaak een vaste of verkitte B-horizont.[10]

Het reliëf in de omgeving van het plangebied is sterk beïnvloed door menselijk handelen (fig. 21). Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 6,7 en 7,6 m NAP (fig. 22). Het hoogste punt ligt ter plaatse van het voormalige café-restaurant wat doet vermoeden dat het plangebied is opgehoogd. Het historisch hoogtepuntenbestand, waarvan de data tussen 1942 en 1983 zijn ingezameld,

6 Oord 2009
7 Kadaster 2013
8 Rensink e.a. 2015
9 De Mulder 2003
10 Stichting voor Bodemkartering 1976

toont dat de bodem oorspronkelijk tussen 6,2 en 6,7 m NAP lag (fig. 23). Dit betekent dat in het westelijk deel van het plangebied ongeveer 40 cm en in het oostelijk deel van het plangebied is ongeveer 100 cm grond opgebracht.

Ongeveer 50 meter ten zuiden van het plangebied, aan de overzijde van de A59 is een archeologisch booronderzoek van 68 boringen uitgevoerd op een terrein van ongeveer 200 ha. Het grootste deel van het onderzochte gebied ligt in een dekzandvlakte. De C-horizont in het hele gebied bestaat uit matig tot uiterst grof slecht gesorteerd zand. Het is licht(bruin)grijs of grijsoranje van kleur, plaatselijk zwak lemig en zwak tot matig siltig en wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. In 60% van de boringen is het grove zand afgedekt door dekzand. De dichtstbijzijnde boringen zijn ongeveer 250 meter ten oosten van het plangebied gezet (fig. 24 en 25). Van de gezette boringen vertoonden nummers 64 en 65 een intacte bodemopbouw. Onder een matig grofzandige humeuze A-horizont van 45 cm dik ligt een 15 cm dikke BC-horizont. De onderliggende C-horizont bestaat uit geelgrijs matig grof dekzand. De bodemopbouw is vergelijkbaar met die van de hierboven beschreven laarpodzolgronden. Het is waarschijnlijk dat een dergelijke bodemopbouw ook in het plangebied aanwezig is.[11]

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000:[12] • Bx6: Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Bodemkunde (fig. 20)	Bodemkaart 1 : 50 000: • Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21)
Geomorfologie (fig. 19)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: • Dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek, 3L5)
AHN (fig. 21 en 22)	Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 6,7 en 7,3 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

De dekzandruggen zijn na het ontstaan in de laatste ijstijd een geschikte bewoningslocatie voor zowel jager-verzamelaars als landbouwers. De aanwezigheid van laarpodzolgronden doet vermoeden dat het plangebied in een lager gelegen en wat natter deel van het dekzandruggencomplex ligt dat laat is ontgonnen. Bij archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit onder andere het Mesolithicum en Middeleeuwen gevonden (zie hoofdstuk 2.7).

Ongeveer twee kilometer ten noordwesten van het plangebied ligt de historische kern van Geffen dat voor het eerst genoemd wordt in historische bronnen uit de 13^{e} eeuw. De naam verwijst waarschijnlijk naar een vork / splitsing in de weg of ligging nabij open water. De gemeente Geffen is vóór 1900 een agrarische gemeenschap. In 1809 heeft de gemeente 956 inwoners en het bevolkingsaantal loopt geleidelijk op tot 1.175 in 1850 en 2.511 in 1951.[13]

11 Pepers 2014
12 De Mulder 2003
13 Van der Sijs 2010; Wols 2009

De oudste kaarten met het plangebied stammen uit de Nieuwe tijd en zijn doorgaans figuratief (fig. 26). Het kadastraal minuutplan tussen 1811 en 1832 geeft een gedetailleerde weergave van het plangebied (fig. 27). Door het zuiden van het plangebied loopt De Veld Straat die aansluit op de 'Groote Baan van S. Bosch naar Grave'. Aan weerszijden van de straat ligt heide dat in bezit is van de gemeente Geffen. De percelen in het noordoosten van het plangebied zijn in gebruik als bouwland en voor de kweek van hakhout.

Op de topografisch militaire kaart uit 1850 is in het plangebied een gebouw afgebeeld (fig. 28). Ook is ten zuiden van het plangebied, in de hoek tussen de Veldstraat en Rijksweg, een gebouw weergegeven. Bij de bocht in de Rijksweg is een tolhek weergegeven.

In de tweede helft van de 19e eeuw wordt een tweede straat ongeveer parallel aan de Veld Straat aangelegd (fig. 29 en 30). Op het Bonneblad uit 1899 is geen tolhek meer weergegeven. Langs de nieuwe straat staan enkele gebouwen. De situatie blijft grotendeels onveranderd in de tweede helft van de 20e eeuw (fig. 31 en 32). Het gebouw ten zuiden van het plangebied is Café de Geffense Barrière (fig. 33 en 34). In 1963 wordt de Rijksweg uitgebreid van twee naar vier banen (35, 36 en 37). Het oorspronkelijke Café de Geffense Barrière wordt gesloopt en Café-restaurant De Barrière wordt ten noorden van de A59 gebouwd. Deze situatie blijft onveranderd in de rest van de 20e eeuw (fig. 38 en 39). Na brand in 2009 is Café-restaurant De Barrière een ruïne.

2.6 Mogelijke verstoringen

De bodem in het plangebied is waarschijnlijk plaatselijk verstoord bij bouw- en sloopwerkzaamheden. Met name in het noordoosten van het plangebied en ter plaatse van Café-restaurant De Barrière.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 40 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. In de omgeving van het plangebied liggen geen AMK-terreinen.

Ongeveer 50 meter ten zuiden van het plangebied is in 2014 een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd dat zich grotendeels in een strook langs de zuidrand van de A59 uitstrekt (zaak 2.399.134.100). Het noordoostelijk deel van het onderzochte gebied ligt het dichtst bij het plangebied. Hier is een hoog terreindeel aanwezig dat een hoge verwachting heeft. De hoge verwachting wordt versterkt door vondsten tijdens graafwerkzaamheden aan de A59 in 1972 en 1980 waarbij aardewerk uit de IJzertijd en Middeleeuwen en vuursteen uit het Mesolithicum is gevonden (vondstlocaties 1.041.791 en 1.041.792). Uit het booronderzoek bleek echter dat de bodem grotendeels is verstoord. Waarschijnlijk als gevolg van bouwwerkzaamheden langs de A59. De verstoorde bovengrond kenmerkt zich door puinhoudend gevlekt humeus zand met scherpe overgang naar de C-horizont. Voor deze locatie is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Op het adres Oude Baan 4, ongeveer 300 meter ten noorden van het plangebied, is in 2012 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (zaak 2.329.125.100). Onder een plaggendek van gemiddeld 50 cm dik ligt een grotendeels intact podzolbodemprofiel. Wegens de hoge archeologische verwachting is een vervolgonderzoek geadviseerd. Een opvolgend proefsleuvenonderzoek is in 2020 gestart en is nog in uitvoering (zaak 4.906.238.100). De eerste bevindingen zijn (nog) niet gemeld.

Bij een onderzoek in 2011 aan de Leiweg, op ongeveer 450 meter ten noorden van het plangebied, bleek in de top van het dekzand een intacte podzolbodem aanwezig te zijn onder een esdek (zaak 2.311.312.100). In het esdek is een humeuze laag aanwezig met aardewerkfragmenten en houtskool. Mogelijk wijst dit op een vindplaats uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Er is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren. In 2012 is op de locatie een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij geen archeologische resten zijn gevonden (zaak 2.344.767.100). Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

In 2019 is een archeologisch booronderzoek onderzoek aan de Leiweg uitgevoerd op ongeveer 340 meter ten noorden van het plangebied (zaak 4.749.147.100). Het onderzochte gebied bleek in een laaggelegen en natte zone te liggen die eind 18^{e} of begin 19^{e} eeuw is opgehoogd voor ontginning. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

In de Geffense Bosjes, op 400 meter ten noordoosten van het plangebied, bleek bij archeologisch booronderzoek in 2006 de bodem intact te zijn (zaak 2.129.396.100). Onder een esdek van 40 tot 50 cm dik ligt een deels intact podzolprofiel met B-horizont. Tijdens het onderzoek is aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden en een brok bewerkt vuursteen. Het aardewerk is vermoedelijk opgebracht met potstalbemesting en niet indicatief voor een vindplaats. Op basis van het bewerkte vuursteenbrok is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een oppervlaktekartering.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.[14]

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd en bevinden zich geen gemeentelijke of rijksmonumenten.[15]

14 Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016
15 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017; website gemeente Oss

Archeologische terreinen

Geen.

Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)

2.129.396.100: Oss, Geffen, Geffense Bosjes, booronderzoek

Het plangebied heeft op basis van bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting wegens aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden. Het gebied is onbebouwd gebleven vanaf het begin van de 19e eeuw en er hebben geen diepe bodemverstorende activiteiten plaatsgevonden. Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied redelijk intacte laarpodzolgronden aanwezig zijn. De bodem bestaat uit een 40 tot 50 cm dikke humushoudende bovengrond met bijmenging van grind, houtskool, puin, koolas en/of aardewerk. Onder de A-horizont ligt een lichtbruine B-horizont de geleidelijk overgaat naar een licht grijsgele C-horizont. Er zijn archeologisch indicatoren gevonden, waaronder een bewerkt brok vuursteen uit het Mesolithicum en aardewerk uit de Middeleeuwen. Het aardewerk uit de periode 1300 tot en met 1900 wordt toegeschreven aan potstalbemesting en is niet indicatief voor een vindplaats. Voor onderzoek naar de Steentijd wordt een intensieve oppervlaktekartering geadviseerd. Er is aanbevolen een vervolgonderzoek uit te voeren.[16]

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.083.535 geregistreerd.

2.311.312.100: Oss, Geffen, Leiweg, booronderzoek

De top van het dekzand in het plangebied is ongeroerd en afgedekt door een humeuze laag van meer dan 50 cm dik. Tijdens het onderzoek zijn in één boring kleine puntjes aardewerk en houtskool gevonden in een zwak humeuze laag tussen 40 en 70 cm -mv. In een tweede boring ligt dezelfde laag tussen 55 en 70 cm -mv en bevat houtskool. De aardewerkfragmenten stammen waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Er is een vervolgonderzoek geadviseerd.[17]

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.121.706 geregistreerd.

2.312.617.100: Oss, Oude baan te Geffen, bureauonderzoek

Het rapport is niet beschikbaar in ARCHIS of DANS.

2.329.125.100 en 2.329.133.100: Oss, Geffen, Oude Baan te Geffen, booronderzoek

De onderzochte gebieden hebben een hoge archeologische verwachting voor resten uit het Laat Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Gezien de ligging in het buitengebied is de verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd laag. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem nagenoeg intact is en bestaat uit een plaggendek van gemiddeld 50 cm dik met daaronder een podzolprofiel. Het podzolprofiel is deels intact. In sommige boringen is een E-horizont nog aanwezig terwijl in andere boringen alleen een BC-horizont over is. Er is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.[18]

2.344.767.100: Oss, Geffen, Leiweg, proefputten\proefsleuven

De bodem is omgewerkt tot de onderzijde van de B-horizont. In twee van de drie proefsleuven is de bodem geroerd door recente activiteiten. De derde proefsleuf bevat geen archeologische sporen. Er is geen sprake van een archeologische vindplaats en er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.[19]

2.399.134.100: gemeenten Bernheze en Maasdonk, Heesch, Heesch-West, booronderzoek
Het onderzochte gebied ligt op de overgang van een noordoost-zuidwest georiënteerde dekzandrug naar een laaggelegen dekzandvlakte. De hogere gronden zijn in het verleden als bouwland gebruikt en de lagere vlakte onontgonnen heidegebied tot het einde van de 18e eeuw. Op de hogere gronden zijn archeologische resten bekend uit het Mesolithicum en de Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem in de vlakte bestaat uit een dun pakket verspoeld dekzand op fluvioperiglaciale afzettingen. Op de hoger gelegen delen van het onderzochte gebied ligt dekzand. In drie van de 68 boringen is een podzolbodem aanwezig, in de rest van het gebied is het oorspronkelijk oppervlak vergraven tot in de C-horizont of is door een laaggelegen situatie geen podzolbodem gevormd. In het zuidoosten liggen twee en mogelijk drie oude erven. Ter plaatse van de oude erven bestaat de bodem uit enkeerdgronden met een esdek waaronder archeologische resten goed kunnen zijn geconserveerd. Op deze locaties is geadviseerd proefsleuvenonderzoek uit te voeren.[20]

Bij deze zaak is vondstlocatie 1.129.345 geregistreerd.

4.749.147.100: Oss, Geffen, Leiweg, booronderzoek

De natuurlijke veldpodzolgrond is in vrijwel het hele plangebied vergraven bij ontginning. De bodem

16 Krekelbergh en Boer 2006
17 Koekkelkoren en Moerman 2011
18 Deville en Orbons 2012
19 Bos 2012
20 Pepers 2014

bestaat uit dekzand. Gezien de relatief lage ligging en hoge grondwaterstand is het gebied in het verleden waarschijnlijk niet geschikt voor bewoning en landbouw. Tijdens ontginning eind 18e of begin 19e eeuw is in één keer een humeus dek opgebracht van 25 tot 40 cm dik. Hieronder ligt in één van de zes boringen een restant van een B- en BC-horizont. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.[21] **4.906.238.100: Oss, Geffen, Geffen, Oude Baan 4, proefputten\proefsleuven** Het onderzoek is nog niet afgemeld in ARCHIS, het betreft een lopend onderzoek. De eerste bevindingen zijn nog niet gemeld.
Vondstlocaties los
1.041.791: Bernheze, Heesch, Geffense Barrier, Niet-archeologisch In 1980 zijn vondsten gedaan bij niet-archeologisch graafwerk. Bij deze vondstlocatie zijn de volgende vondsten geregistreerd: • 4 stuks ondetermineerbaar aardewerk uit de Late Middeleeuwen. • 2 vuurstenen klingen uit het Mesolithicum. • 2 stukken vuursteen. Gedateerd in het Mesolithicum. • 1 vuurstenen afslag uit het Mesolithicum. **1.041.792: Bernheze, Heesch, Heesch, Niet-archeologisch** In 1972 zijn vondsten gedaan bij niet-archeologisch graafwerk. Bij deze vondstlocatie zijn de volgende vondsten geregistreerd: • 1 stuk geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk uit de periode Vroege Middeleeuwen D tot en met Late Middeleeuwen A. • 3 stuks vuursteen uit de periode Paleolithicum tot en met Bronstijd. • 3 fragmenten van kogelpotten uit de Late Middeleeuwen. • 1 fragment steengoed uit de Late Middeleeuwen B. • 2 fragmenten roodbakkend geglazuurd aardewerk uit de Late Middeleeuwen. • 5 stuks handgevormd aardewerk uit de IJzertijd. **1.056.315: Bernheze, Heesch, Heesch, Niet-archeologisch: graafwerk** In 1988 zijn vondsten gedaan bij niet-archeologisch graafwerk. Bij deze vondstlocatie zijn de volgende vondsten geregistreerd: • 1 ondetermineerbaar aardewerkfragment uit de Late Middeleeuwen B. • 8 stuks ondetermineerbaar aardewerk (Neolithicum tot en met Nieuwe tijd). • 3 stuks handgevormd aardewerk uit de IJzertijd. • 18 stuk roodbakkend geglazuurd aardewerk uit de Late Middeleeuwen B tot en met Nieuwe tijd.

Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 500 m van het plangebied.

21 Schorn 2019

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt op de zuidelijke rand van een zone met dekzandruggen. Mogelijk ligt het in een lager gelegen wat nattere zone met laarpodzolgronden. De dekzandruggen kunnen zijn bewoond in het Laat Paleolithicum en later. De zone met laarpodzolgronden is waarschijnlijk in de Nieuwe tijd ontgonnen aan het einde van de 18e of begin 19e eeuw. Door potstalbemesting is een een matig dikke (30 tot 50 cm) eerdlaag ontstaan. Op het kadastraal minuutplan uit het begin van de 19e eeuw ligt het westelijk deel van het plangebied in heide en wordt het oostelijk deel gebruikt als bouwland en voor kweek van hakhout. Door het zuidelijk deel loopt de Veld Straat. Het plangebied wordt in de tweede helft van de 19e eeuw bebouwd. In de jaren ‘60 van de 20e eeuw wordt café-restaurant De Barrière in het plangebied gebouwd en is na brand in 2009 een ruïne.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering

Laat Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd.

De hoogste verwachting geldt voor de periode Mesolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen. Het plangebied ligt buiten bewoningskerken zoals aangegeven op kaartmateriaal uit de Nieuwe tijd. Omdat bewoning meestal in de Late Middeleeuwen op een vaste plaats kwam te liggen is de verwachting voor bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd lager.

2. Complextype

Archeologische resten uit de periode van jager-verzamelaars, landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. Omvang

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

Op basis van historisch kaartmateriaal en Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk uitsluitend gerelateerd aan agrarisch gebruik en infrastructuur (Veld Straat).

4. Diepteligging

Archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen liggen waarschijnlijk onder een eerdlaag van 30 tot 50 cm dik. Mogelijk is de eerdlaag afgedekt door 20e-eeuwse ophogingslagen van ongeveer 40 tot 100 cm dik.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn.

5. Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

Door het ploegen van de grond is de oorspronkelijke oppervlakte waarschijnlijk geroerd en zijn ondiepe sporen en spreidingen van artefacten opgenomen in een eerdlaag. Dit treft met name archeologische resten uit de Steentijden.

Archeologische sporen uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen goed zijn geconserveerd onder de eerdlaag.

De grondwatertrap is III of VI. Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) dieper dan 120 cm onder maaiveld (de maximale gemiddeld laagste grondwaterstand) goed kan zijn. De conservering van organische artefacten die boven dit niveau liggen kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn. De bodem in het plangebied bestaat uit zandgronden die een relatief hoge zuurgraad hebben. Organische archeologische resten zijn daarom waarschijnlijk alleen geconserveerd in humeuze sporen.

6. Locatie

Hele plangebied.

7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten kenmerken zich door een sporenniveau.

8. Mogelijke verstoringen

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 2. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,[22] in het bijzonder het hoofdstuk ”protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig”. Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie “VS03 Uitvoeren booronderzoek”. Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie “VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P”.

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot 200 cm -mv, één boring is doorgezet tot 250 cm -mv. Voorafgaand aan het veldwerk zijn kernboringen gezet.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. Relevante lagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.[23]

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

22 SIKB 2018
23 Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.[24]

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 10 juni 2021 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg (KNA Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met bodemkundige interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 41 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 42.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld. Het grondwater stond, voor zover aangetroffen, tijdens het onderzoek tussen 170 en 215 cm -mv. Roestvlekken zijn aanwezig vanaf 50 cm en dieper, wat er op wijst dat in het plangebied waarschijnlijk grondwatertrap VI aanwezig is.

Het zand van de natuurlijke bodem is matig fijn tot matig grof wat overeenkomt met de verwachting voor dekzand. Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van boven naar onder:

Pakket 1: Opgebrachte grond

Gevlekt grijsbruin en bruingrijs kalkloos zwak siltig zand. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt aan het maaiveld of onder een laag opgebracht grind en asfalt van circa 25 cm dik. De top van het pakket ligt tussen 663 en 704 cm NAP. Het pakket is 65 tot 115 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met roest en baksteenfragmenten. In boorprofiel 1 is het pakket kalkrijk en bevat schelpfragmenten. Het pakket is op basis van kleur, vlekken, bijmengingen en ligging op de A-horizont geïnterpreteerd als opgebrachte grond.

Pakket 2: A-horizont

Zwak humeus donker bruingrijs kalkloos zwak siltig zand. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve 1. Het pakket is 35 tot 75 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met baksteenfragmenten en houtskoolbrokken. De top van het pakket ligt tussen 90 en 140 cm -mv (561 en 603 cm NAP). De laagondergrens is wisselend scherp en geleidelijk. Op basis van de kleur, humusgehalte, bijmengingen en diepteligging is het pakket geïnterpreteerd als A-horizont.

Pakket 3: C-horizont

Zwak siltig (licht) bruingrijs kalkloos zand. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. Het pakket is 35 tot 105 cm dik. In het pakket bevinden zich roestvlekken. In boring 4 heeft een hoog roestgehalte waardoor het pakket is oranje gekleurd. De top van het pakket ligt tussen 95 en 215 cm -mv (486 en 596 cm NAP). Op basis van de kleur, diepteligging en bijmengingen (en afwezigheid van antropogene bijmengingen) is het pakket als C-horizont geïnterpreteerd. Het materiaal van de C-horizont is overwegend matig fijn en plaatselijk matig grof en is als dekzand geïnterpreteerd.

24 Kadaster en PDOK 2014

3.4 Archeologische interpretatie

Het bovenste pakket bestaat uit zand opgebracht als ondergrond voor de parkeerplaats van De Barrière (pakket 1). Het pakket opgebrachte grond dekt de oorspronkelijke A-horizont af (pakket 2). De dikte van de A-horizont komt overeen met die van een laarpodzol (30 tot 50 cm). De uitzondering is boorprofiel 5 waar de A-horizont dikker is en de onderzijde van de A-horizont 60 tot 80 cm dieper ligt dan in de andere boorprofielen. De A-horizont gaat meestal scherp over in de C-horizont. De afwezigheid van een E- of B-horizont wijst erop dat het bovenste deel van het natuurlijke podzolprofiel is verploegd of vergraven. De diepte van de vergraving kan moeilijk worden ingeschat omdat het onbekend is tot hoe diep is geploegd en hoe veel grond is opgebracht door potstalbemesting.

Bij vergelijking tussen het historisch hoogtepuntenbestand en de top van de A-horizont blijkt dat de A-horizont ongeveer 20 tot 70 cm dieper ligt dan de oppervlakte in 1983 (fig. 43). Waarschijnlijk is de bodem opgehoogd bij de bouw van het wegrestaurant in 1963. In vergelijking met de hoogtematen uit 2018 is de bodem in het oosten van het plangebied ongeveer 70 tot 100 cm opgehoogd (fig. 22). De top van de C-horizont is een potentieel archeologisch niveau waarin archeologische sporen bewaard kunnen zijn gebleven. Archeologische resten, met name in de vorm van een sporenniveau, kunnen daarom vanaf 95 cm -mv (596 cm NAP) en dieper aanwezig zijn (fig. 44).

3.5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Hoewel een potentieel archeologisch niveau aanwezig is, zijn geen archeologische resten gevonden die iets kunnen zeggen over de aanwezigheid, aard en datering van een vindplaats. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De ruïne van Café-restaurant De Barrière zal worden gesloopt en vervangen door een kantorencomplex. De nieuwbouw heeft een omvang van ongeveer 1.450 m^2 en de bodem zal tot ongeveer 120 cm -mv worden ontgraven voor aanleg van de funderingen.

2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?

Het plangebied ligt in een zone met dekzandruggen die waarschijnlijk tijdens de laatste ijstijd zijn ontstaan. Het dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. In het dekzand zijn waarschijnlijk laarpodzolgronden gevormd.

3. Is sprake van bekende bodemverstoringen?

In het noordoosten van het plangebied hebben bouw- en sloopwerkzaamheden plaatsgevonden. Ter plaatse van (de ruïne van) Café-restaurant De Barrière is de bodem waarschijnlijk verstoord. Vermoedelijk is een pakket grond opgebracht met een dikte van ongeveer 40 tot 100 cm.

4. Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?

Het plangebied ligt in een zone met dekzandruggen die geschikt zijn voor bewoning. Het plangebied ligt waarschijnlijk in een lager en wat natter deel van de zone gezien de aanwezigheid van laarpodzolgronden. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Mesolithicum en Middeleeuwen gevonden. Het plangebied is nog onbebouwd op het kadastraal minuutplan uit het begin van de 19e eeuw en wordt in de tweede helft van de 19e eeuw bebouwd. De bebouwing concentreert zich in het noordoosten van het plangebied en wordt in de 20e eeuw gesloopt. De huidige bebouwing staat centraal in het plangebied stamt uit de jaren ‘60 van de 20e eeuw.

5. Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?

Bij graafwerkzaamheden aan de A59 in 1972 en 1980 zijn middeleeuwse aardewerkfragmenten en mesolithische vuursteenfragmenten gevonden op ongeveer 200 meter ten oosten van het plangebied. Bij overige onderzoeken is vervolgonderzoek geadviseerd op basis van een intacte bodem maar zijn (nog) geen vindplaatsen aangetroffen.

6. Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De voornaamste verwachting geldt voor het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum zijn waarschijnlijk opgenomen in een eerdlaag. Het plangebied ligt buiten historische bewoningskernen. Ervan

uitgaande dat bewoning in de Late Middeleeuwen op een vaste plaats is komen te liggen zijn archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd waarschijnlijk uitsluitend gerelateerd aan agrarisch gebruik en infrastructuur.

7. Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?

Archeologische resten manifesteren zich waarschijnlijk als sporenniveau en kunnen effectief worden opgespoord door middel van een proefsleuvenonderzoek. Er bestaat een kans dat de bodem is verstoord door werkzaamheden in de 20e eeuw. Daarom wordt aanbevolen eerst een verkennend archeologisch onderzoek uit te voeren om de aard en intactheid van de bodem vast te stellen en de gespecificeerde verwachting te toetsen.

4.2 Conclusie Booronderzoek

Verkennend booronderzoek:

1. Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?

De bodem in het plangebied bestaat uit een laag opgebrachte grond van 65 tot 115 cm dik met daaronder een A-horizont van 35 tot 75 cm dik. De top van de C-horizont ligt tussen 95 en 215 cm -mv (486 en 596 cm NAP). De dikte van de humeuze A-horizont (35 tot 45 cm) komt overeen met de verwachting voor laarpodzolgronden in dekzand, met uitzonderingen van boorprofielen 1 en 5. In boorprofiel 1 in het oosten van het plangebied is een A-horizont afwezig. In boorprofiel 5 in het westen van het plangebied is de A-horizont dikker, namelijk 75 cm. Er zijn geen E- of B-horizonten aanwezig wat er op wijst dat het natuurlijke podzolprofiel dat werd verwacht waarschijnlijk is vergraven of verploegd. De precieze diepte van de verstoring kan moeilijk worden ingeschat omdat de oorspronkelijke maaiveldhoogte onbekend is en sindsdien grond is opgebracht.

2. Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?

De top van de C-horizont is een potentieel archeologisch niveau en ligt tussen 135 en 160 cm -mv (553 en 568 cm NAP). Ter plaatse van boorprofiel 1 in het oosten van het plangebied ligt de top van de C-horizont ondieper op 95 cm -mv (596 cm NAP). Ter plaatse van boorprofiel 5 in het zuidwesten van het plangebied ligt de top van de C-horizont dieper op 215 cm -mv (486 cm NAP).

Eindoordeel:

3. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

Bij de bouwwerkzaamheden zal de bodem tot ongeveer 120 cm -mv worden vergraven. Boring 2 is ter plaatse van de beoogde nieuwbouw gezet. De top van de C-horizont ligt hier op 155 cm -mv wat inhoudt dat er een bufferzone van 35 cm tussen het archeologisch niveau en de bodemingreep ligt. Waarschijnlijk zullen bij de bouw geen archeologische resten worden vergraven.

Bij de aanleg van de parkeerplaats zal de bodem 40 tot 50 cm diep worden vergraven. Deze werkzaamheden reiken niet tot in de C-horizont.

b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

Om rekening te houden met eventueel aanwezige archeologische resten en sporen wordt geadviseerd een bufferzone van 20 cm te hanteren boven het potentieel archeologisch niveau (fig. 44). Indien werkzaamheden plaatsvinden waarbij tot in de bufferzone of dieper wordt gegraven wordt geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

4. Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?

Aangezien archeologische resten zich waarschijnlijk zullen manifesteren als een sporenniveau is proefsleuvenonderzoek de meest geschikte methode om te bepalen of archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn.

5 Advies

De top van de C-horizont is een potentieel archeologisch niveau en ligt tussen 95 en 215 cm -mv (486 en 596 cm NAP). Om verstoring van eventuele archeologische resten te voorkomen wordt geadviseerd een bufferzone van 20 cm boven de C-horizont aan te houden en geen graafwerkzaamheden uit te voeren die reiken tot in de bufferzone of dieper. Achterin het rapport is een figuur met deze dieptematen opgenomen (fig. 44).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Oss.

6 Literatuur

Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. '*AHN3*'. Digitale Hoogtekaart. https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/.

Alterra. 2004. '*Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand*'. Wageningen.

Alterra Wageningen UR. 2012. '*BISNederland*'. *Bodemkaart 1 : 50 000*. http://www.bodemdata.nl/.

'*Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*'. http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.

Bos, P.A. van den. 2012. '*Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) Leiweg, Geffen, Gemeente Maasdonk*'. 1311. B&G rapport. Becker & Van de Graaf bv. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/25/AR27438.

Bosch, J.H.A. 2008. '*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.

Deville, T., en J. Orbons. 2012. '*Oude Baan, Geffen. Gemeente Maasdonk. Inventariserend veldonderzoek (IVO-O); bureauonderzoek en karterend booronderzoek*'. 11056. ArcheoPro rapporten. ArcheoPro. DANS. https://doi.org/10.17026/dans-zrk-k2ky.

Gemeente Oss. 2010. '*Archeologiebeleid Oss.*' Behoud van het verleden deel I. Behoud van het verleden deel II toelichting archeologiekaarten voormalige gemeente Lith. Gemeente Oss. http://www.oss.nl.

———. 2016. '*Archeologische beleidskaart van de gemeente Oss*'.

Gemert, J. van. 2021. '*Verkennend bodem- en asbestonderzoek en indicatief asfaltonderzoek Rijksweg 38 en 38a te Geffen*'. 20211387. MILON.

Goddijn, M.A. 2012. '*Actualisatie Archeologiebeleid gemeente Oss. Een herziene archeologische beleidsadvieskaart voor het nieuwe grondgebied van de gemeente Oss*'. Archol-rapport 183. Leiden: Archol.

Heemkundewerkgroep Vladerack Geffen. 2021. '*beeldbank heemkundewerkgroep Geffen*'. http://www.beeldbank-geffen.nl.

'*http://www.ruimtelijkeplannen.nl*'.

Kadaster. 2013. '*BAG-Viewer*'. http://bagviewer.geodan.nl/index.html.

Kadaster, en PDOK. 2014. '*AHN2 en 3 - WCS service*'. http://nationaalgeoregister.nl.

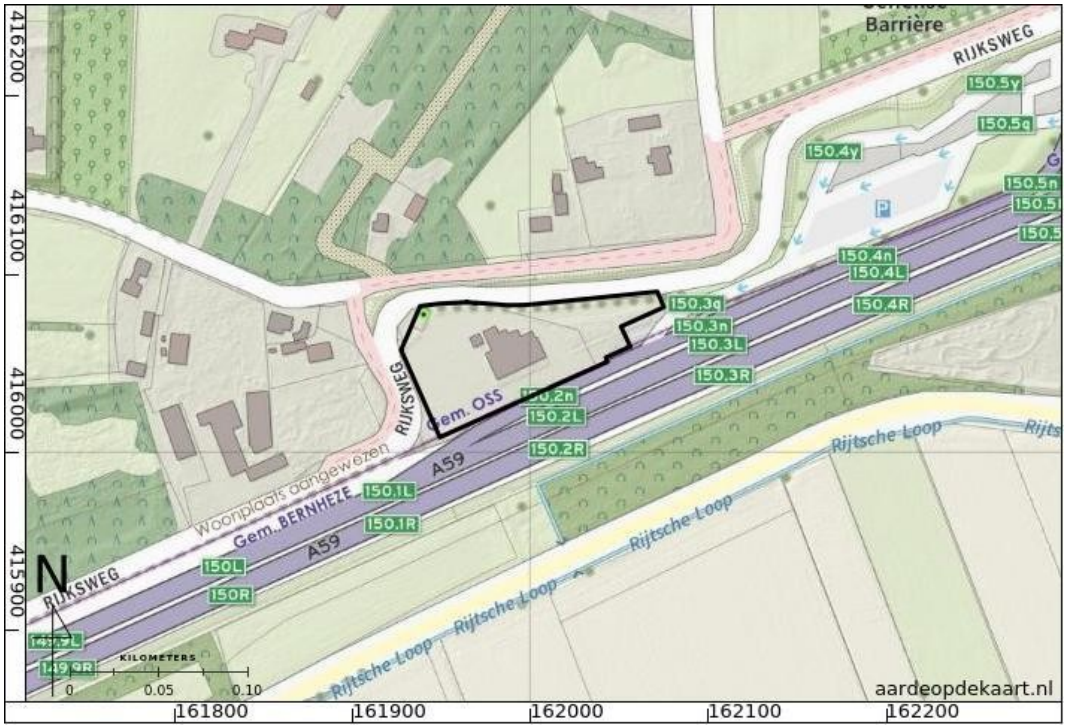
Koekkelkoren, A.M.H.C., en S. Moerman. 2011. '*Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen, verkennende fase. Bestemmingsplan Geffen, Locaties Leiweg en Kraaijeven. Gemeente Maasdonk*'. 1131. B&G rapport. Becker & Van de Graaf bv. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/231/2311312/afm/.

Krekelbergh, N., en E. de Boer. 2006. '*Maasdonk (NB), Waterlaat, Geffense Bosjes, archeologisch vooronderzoek*'. 2006/137. BILAN-rapport. BILAN. DANS. https://doi.org/10.17026/dans-zb2-u6xc.

Meetkundige Dienst RWS. 1983. '*Tophoogte MD: Historisch hoogtepunten bestand*'. http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/tophoogte/productinfo/metainfo/tophoogte.xml.

de Mulder, E.J.F. 2003. '*De ondergrond van Nederland*'. Wolters-Noordhoff.
Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
Oord, J. van. 2009. '*Bovenverdieping van Geffense Barrière aan Rijksweg uitgebrand*'. *Brabants Dagblad*. https://www.bd.nl/oss-e-o/bovenverdieping-van-geffense-barriere-aan-rijksweg-uitgebrand~aefd70ab/.
Pepers, K.H.J. 2014. '*Gemeenten Bernheze en Maasdonk, Plangebied Heesch-West*'. BAAC rapport V-13.0045. BAAC bv. DANS. https://doi.org/10.17026/dans-x3b-dhe4.
Provincie Noord-Brabant. 2021. '*Bodematlas Noord-Brabant*'. *kaartbank Brabant*. https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/bodematlas.
Provincie Noord-Brabant, Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, en Omgevingsdienst Brabant Noord. 2020. '*Omgevingsrapportage Noord-Brabant*'. *Noord-Brabant Omgevingsrapportage*. https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/.
Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. '*Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd.
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. '*Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen*'. https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart.
———. 2017. '*Rijksmonumentenregister*'. *Cultureelerfgoed.nl*. https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister.
———. 2021. '*Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*'. https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login.
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. '*e-depot voor de Nederlandse archeologie*'. http://www.edna.nl.
Schorn, E.A. 2019. '*Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, Leiweg (ongenummerd, ten ZO van nr. 11) te Geffen, Gemeente Oss*'. 19579. KSP rapport. KSP Archeologie. DANS. https://doi.org/10.17026/dans-zh8-htam.
van der Sijs, N. 2010. '*Etymologiebank*'. http://www.etymologiebank.nl.
SIKB. 2018. '*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*'. SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
Stichting RAAP. 2017. '*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*'. december 22.
Stichting voor Bodemkartering. 1976. '*Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000 : toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West- 46 Oost Vierlingsbeek*'. Wageningen: Stiboka. http://edepot.wur.nl/117807.
Visscher, Nicolaes. 1648. '*Seer net gemeete kaarte van De Respective Polders Mase en Achterdyken*'. Mollova mapová sbírka (Kaartencollectie van Moll). https://mapy.mzk.cz/mzk03/001/047/494/2619268532/.
Wols, R. 2009. '*Geffen in Vogelvlucht*'. *BHIC.nl*. https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/geffen-in-vogelvlucht.
Zande, H. van der. 2021. '*Brand in de Barriere*'. *BHIC*. https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/brand-in-de-barriere.

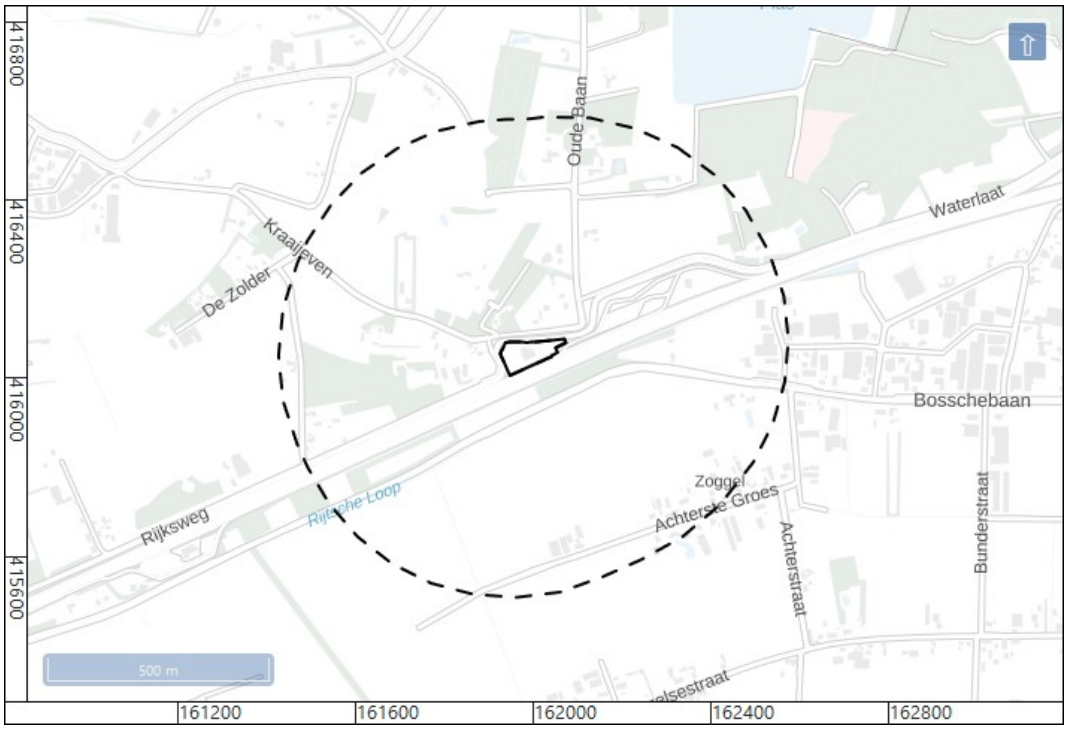
Figuren



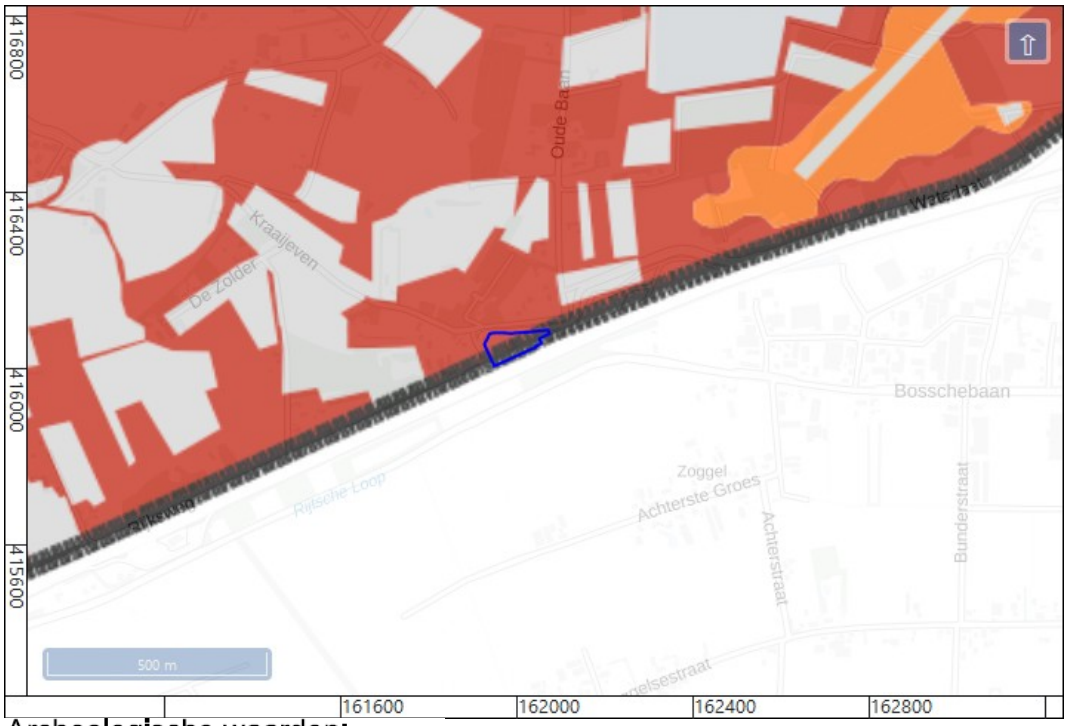
Figuur 2: Topografische kaart.



Figuur 3: Luchtfoto actueel.



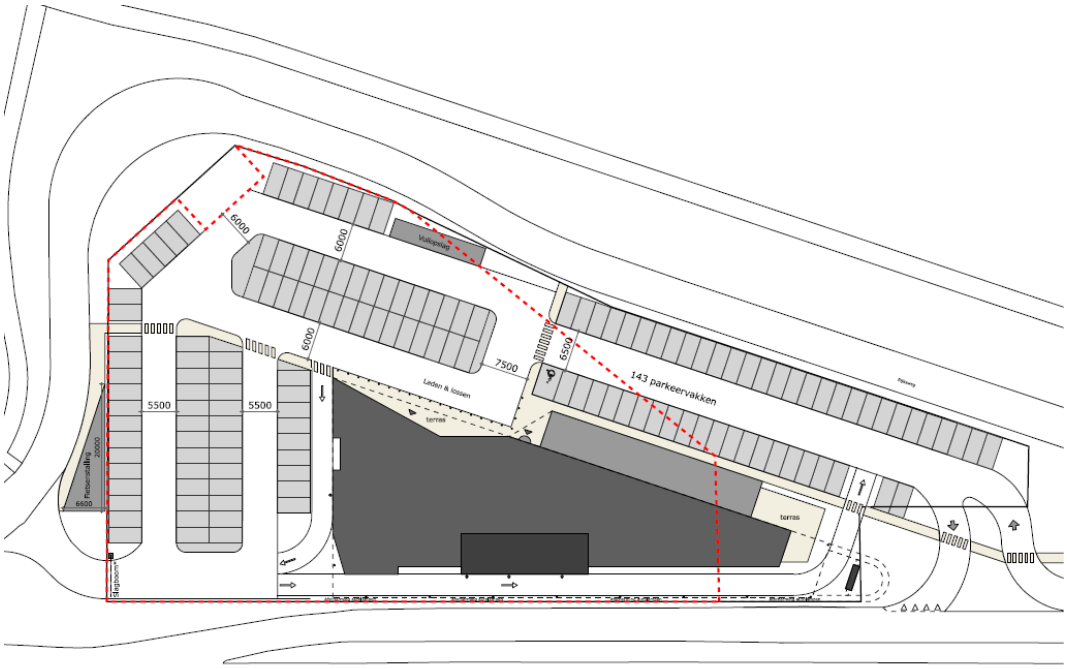
Figuur 4: Onderzoeksgebied als straat van 500 m rondom het plangebied.



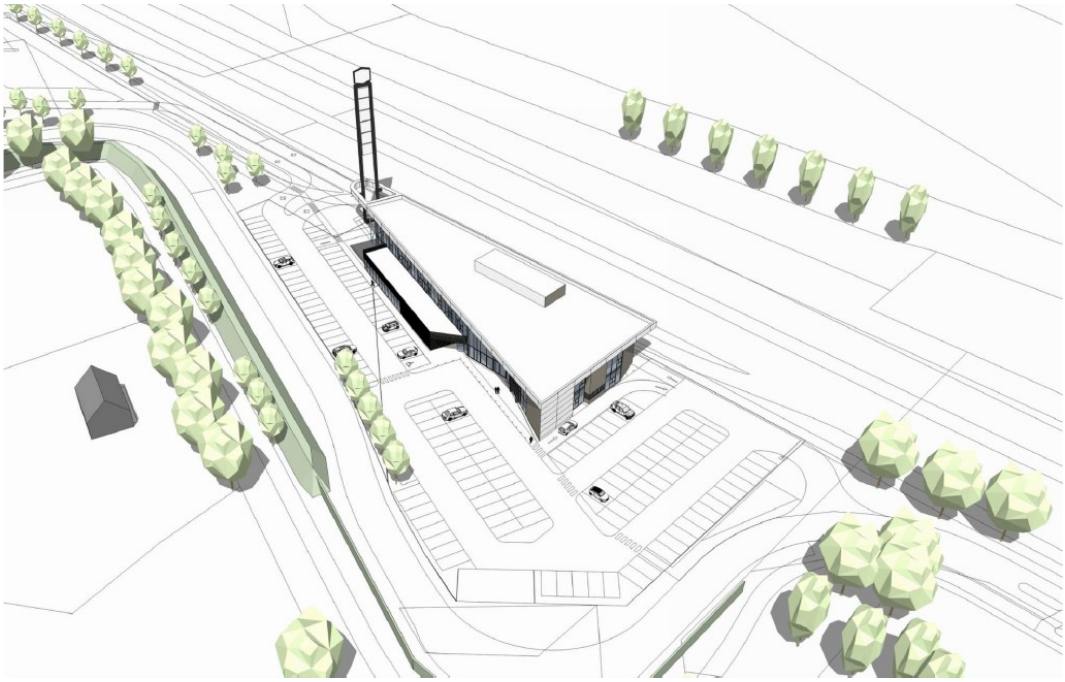
Archeologische waarden:

- Historische Kern
- Monumenten
- Verwachtingswaarde hoog
- Verwachtingswaarde middelhoog
- Bebouwing Oss
- Verwachtingswaarde laag
- Reeds onderzocht
- Verstoord

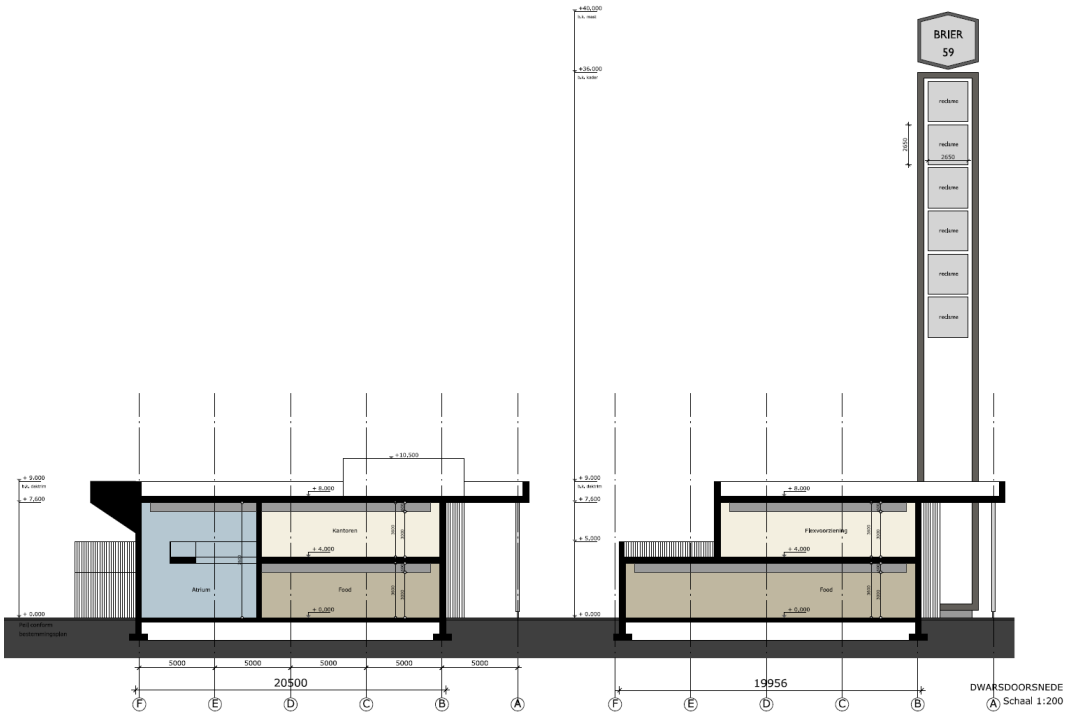
Figuur 5: Archeologische beleidskaart van de gemeente Oss (Gemeente Oss 2016).



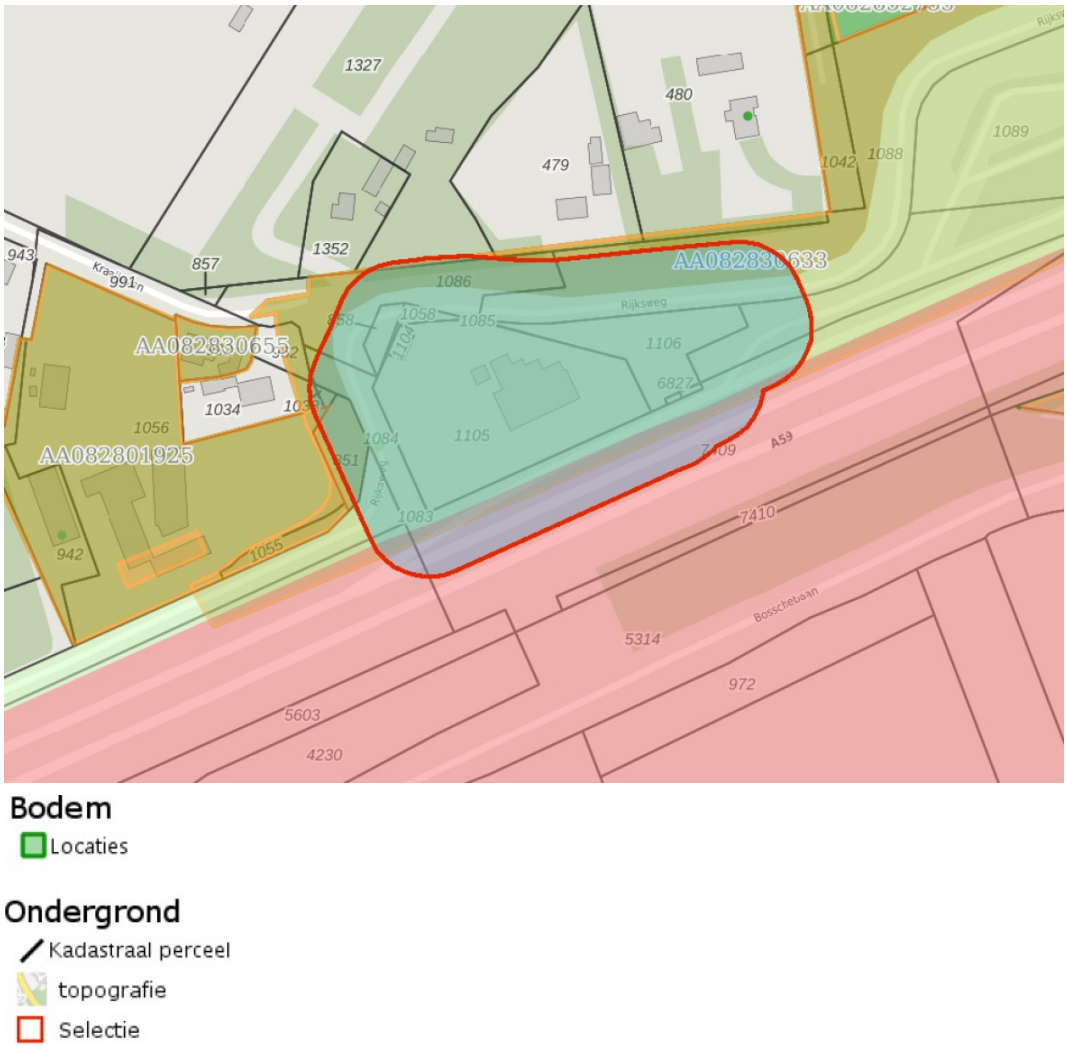
Figuur 6: Ontwerptekening nieuwe situatie.



Figuur 7: Nieuwe situatie, artist's impression.



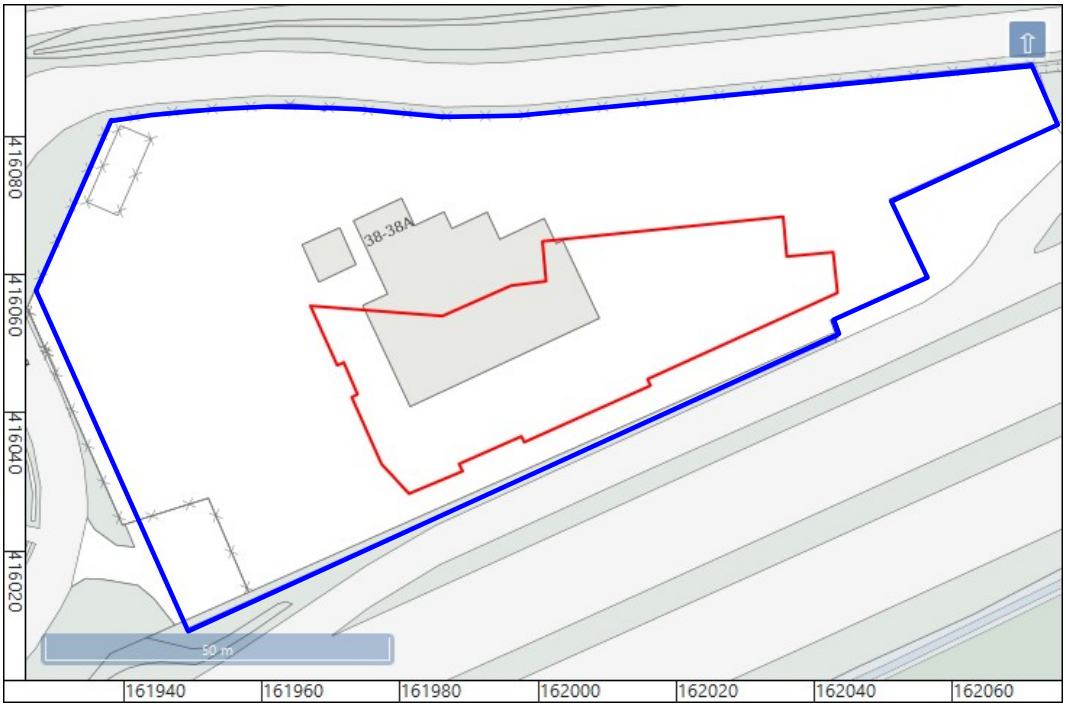
Figuur 8: Nieuwe situatie, dwarsdoorsnede.



Figuur 9: Omgevingsrapport van de omgevingsdienst Zuidoost-Brabant voor de Rijksweg 38 (Provincie Noord-Brabant e.a. 2020).



Figuur 10: Grondwatertrappenkaart (Provincie Noord-Brabant 2021).



Figuur 11: Nieuwbouw (rood) ten opzichte van de huidige bebouwing.



Figuur 12: Brand in Café-restaurant De Barrière (Oord 2009).



Figuur 13: Het oostelijk deel van het plangebied gezien vanaf de Barrière (Google Maps Street View, oktober 2020).



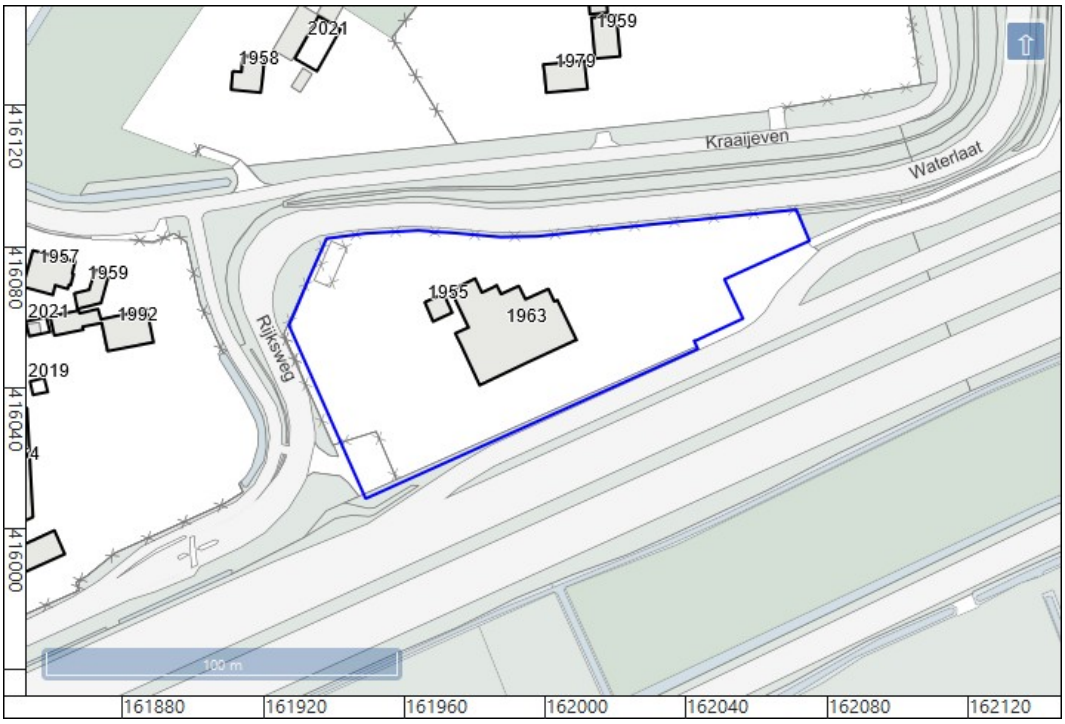
Figuur 14: Het westelijk deel van het plangebied gezien vanaf de A59.



Figuur 15: Foto genomen tijdens veldwerk ter hoogte van boorpunt 1, kijkend in westelijke richting.



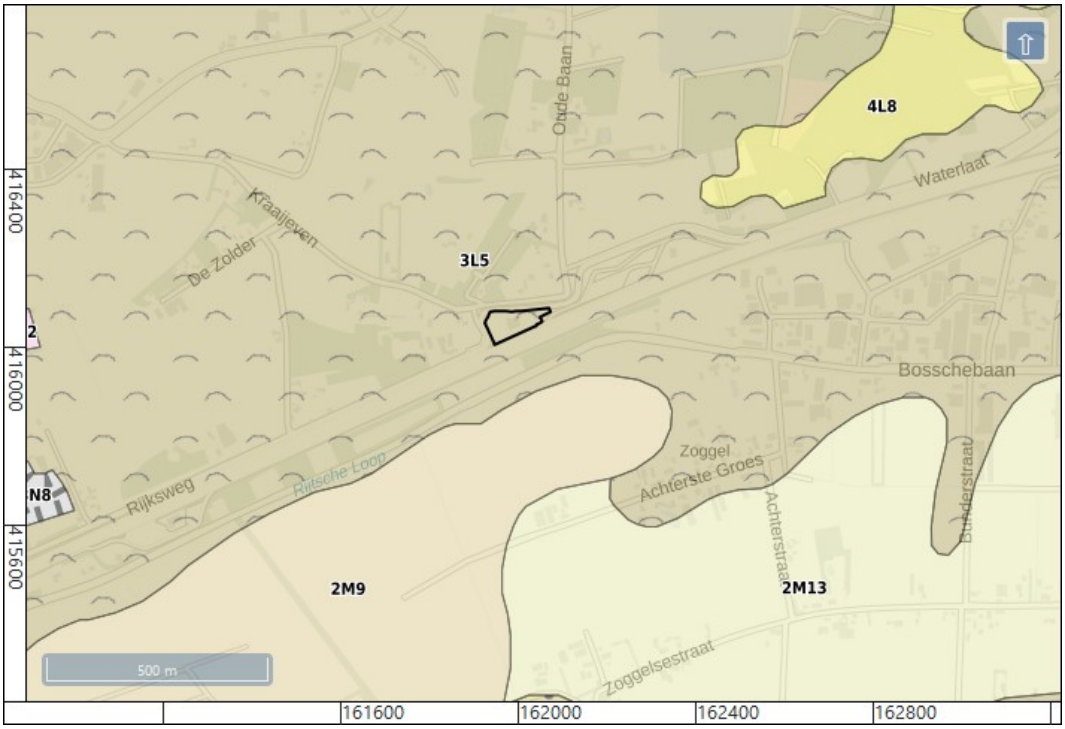
Figuur 16: Foto genomen tijdens veldwerk ter hoogte van boorpunt 5, kijkend in oostelijke richting.



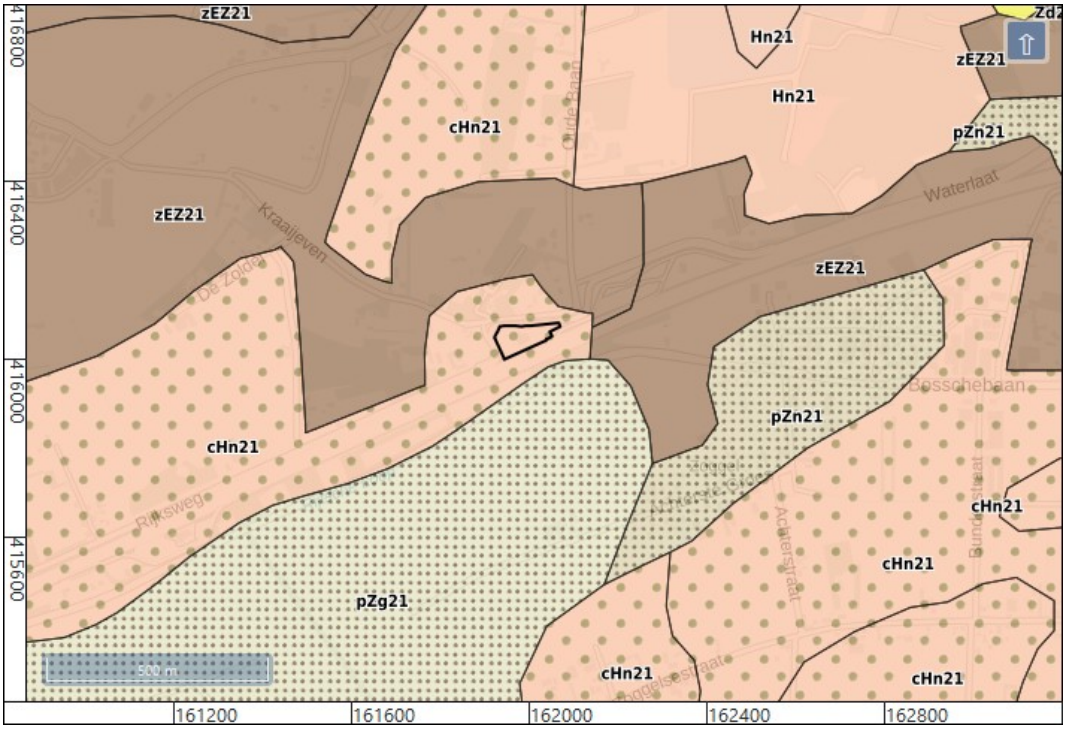
Figuur 17: Bouwjaren van panden in en in de omgeving van het plangebied (Kadaster 2013).



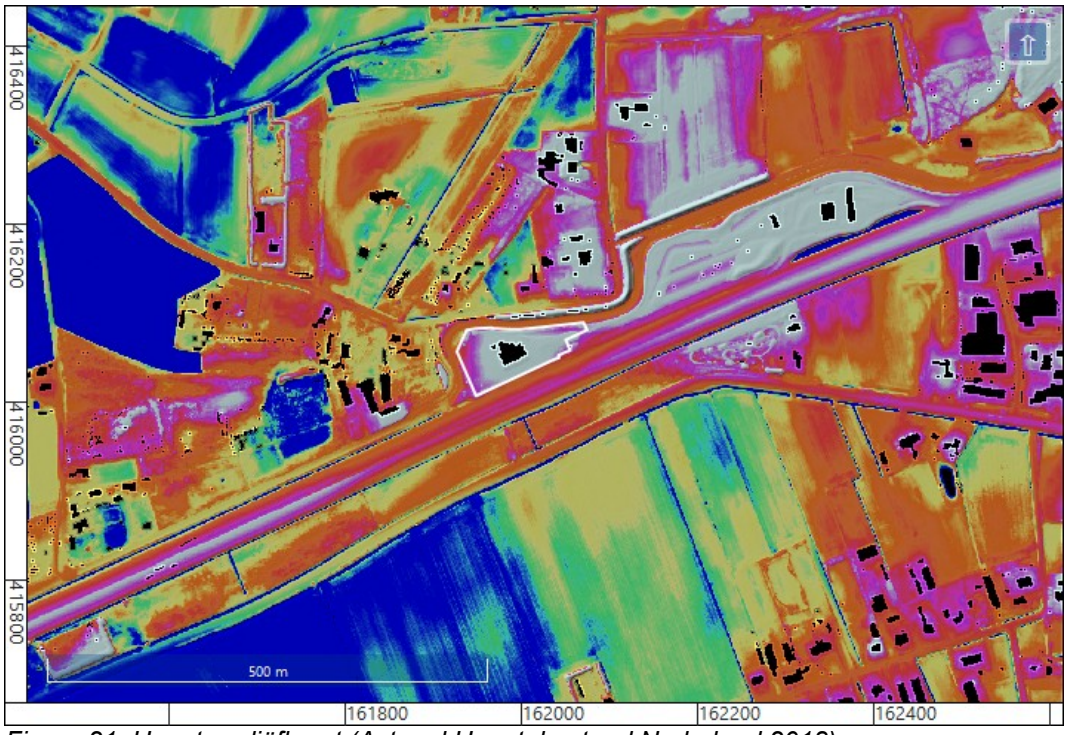
Figuur 18: Bestemmingsplannen ('http://www.ruimtelijkeplannen.nl').



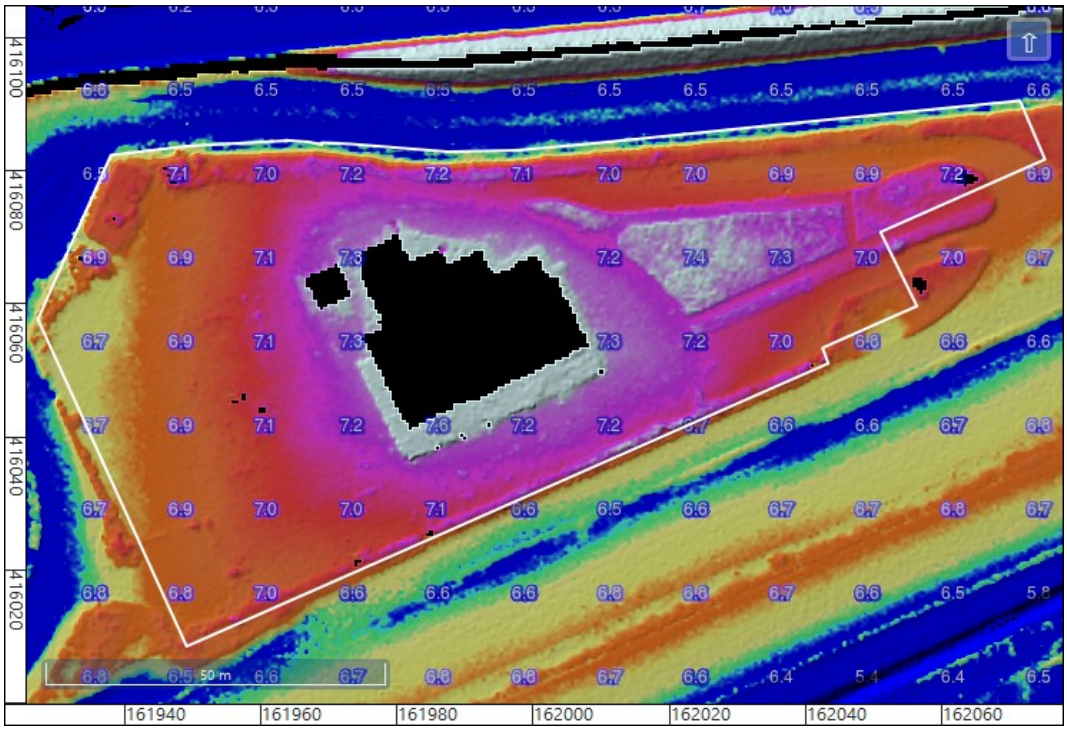
Figuur 19: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



Figuur 20: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).

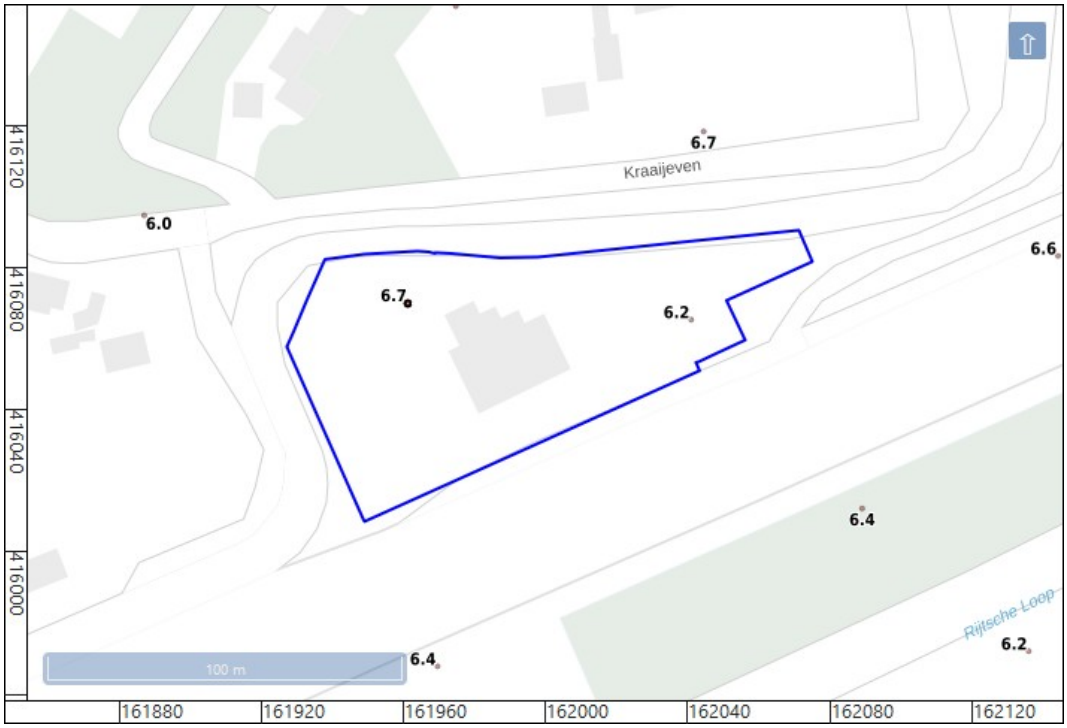


Figuur 21: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

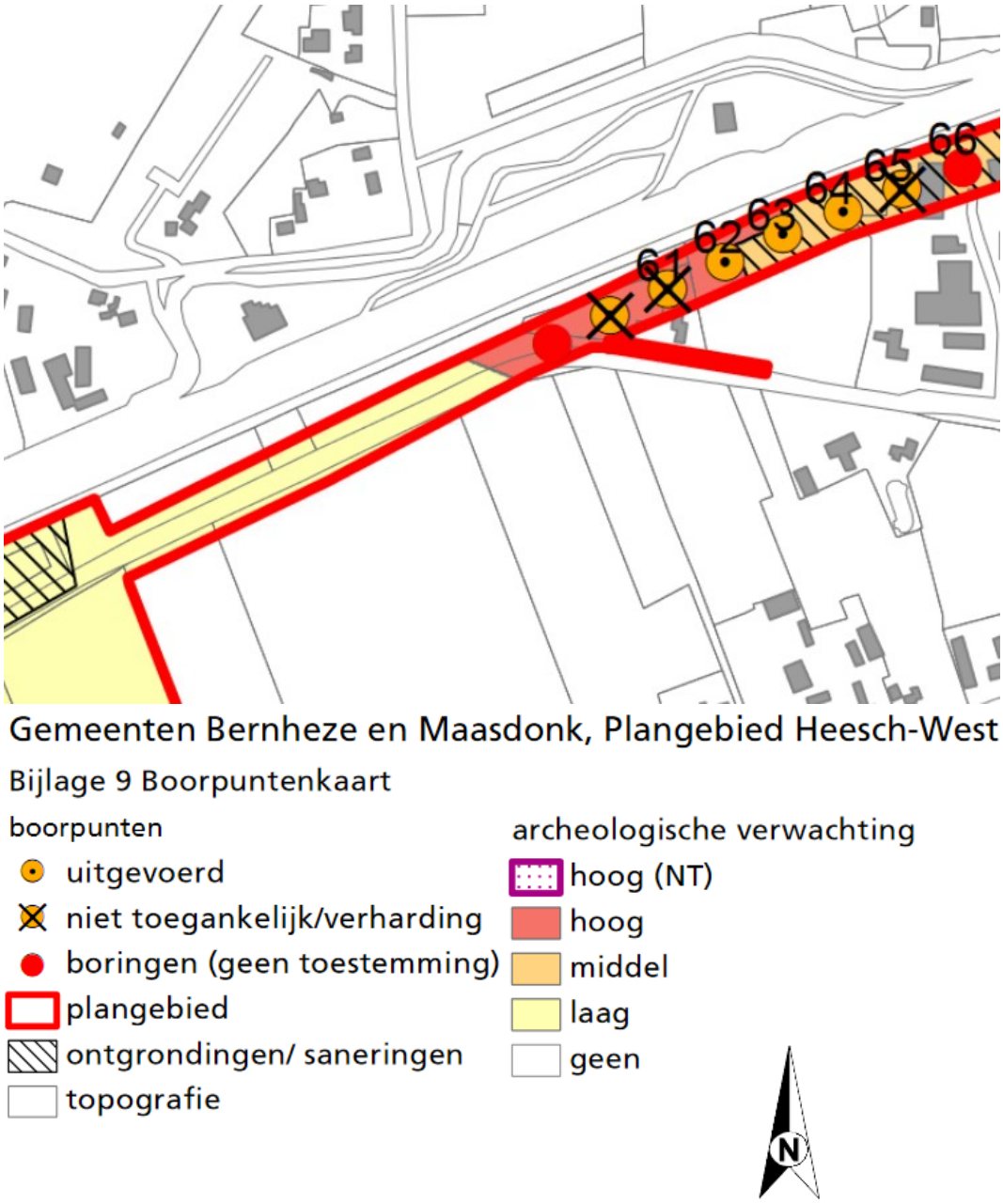


Figuur 22: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).

Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.

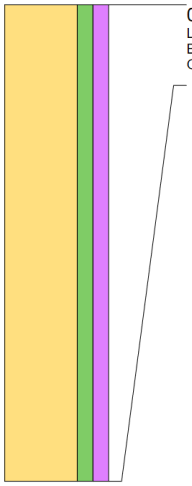


Figuur 23: Historisch Hoogtepuntenbestand (Meetkundige Dienst RWS 1983).



Figuur 24: Bijlage 9 uit archeologisch booronderzoek langs de zuidzijde van de A59 (Pepers 2014).

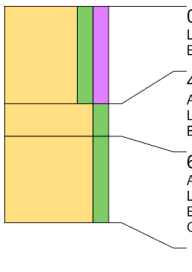
boring: 13045-63
beschrijver: WB, datum: 5-11-2013, X: 162.350, Y: 416.102, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 6,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bernheze, plaatsnaam: Heesch, opdrachtgever: Gemeente s Hertogenbosch, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 6,90 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: Boring gestaakt

Einde boring op 220 cm -Mv / 4,70 m +NAP

boring: 13045-64
beschrijver: WB, datum: 5-11-2013, X: 162.396, Y: 416.123, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 6,75, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bernheze, plaatsnaam: Heesch, opdrachtgever: Gemeente s Hertogenbosch, uitvoerder: BAAC bv



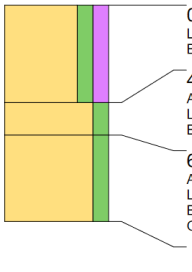
0 cm -Mv / 6,75 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

45 cm -Mv / 6,30 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, donkergrijsgeel, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: verploegde B/C-menglaag

60 cm -Mv / 6,15 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig grof, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: Matig gesorteerd

Einde boring op 100 cm -Mv / 5,75 m +NAP

boring: 13045-65
beschrijver: WB, datum: 5-11-2013, X: 162.442, Y: 416.141, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 6,35, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Bernheze, plaatsnaam: Heesch, opdrachtgever: Gemeente s Hertogenbosch, uitvoerder: BAAC bv



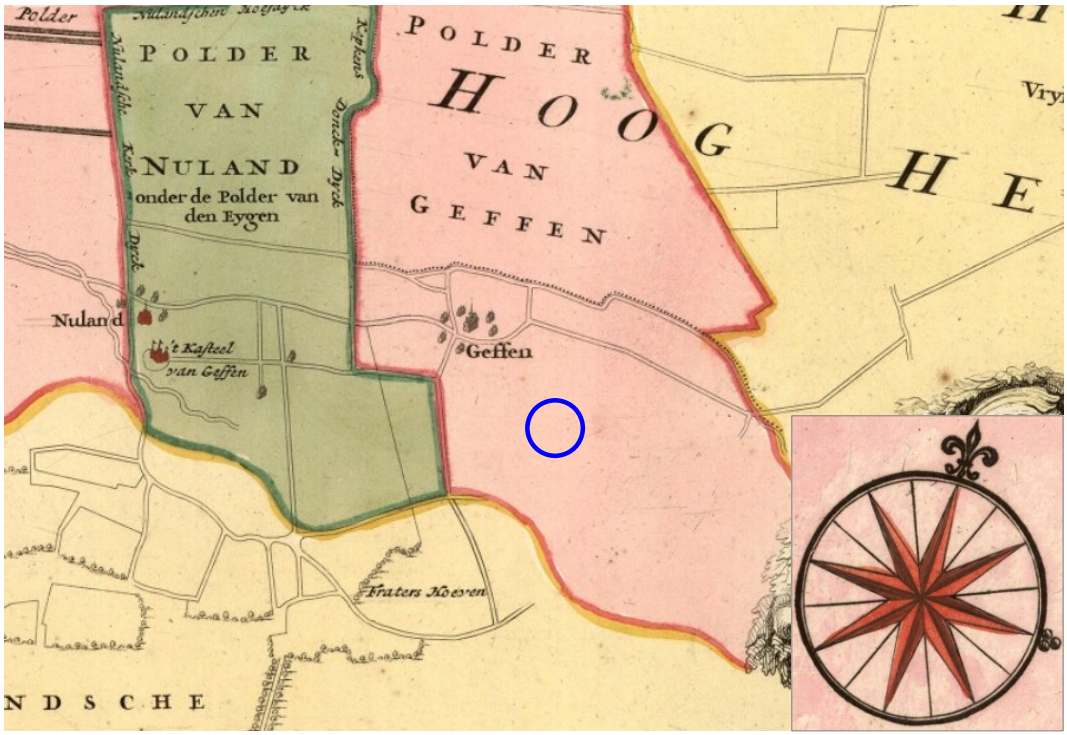
0 cm -Mv / 6,35 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

45 cm -Mv / 5,90 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, donkergrijsgeel, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: verploegde B/C-menglaag

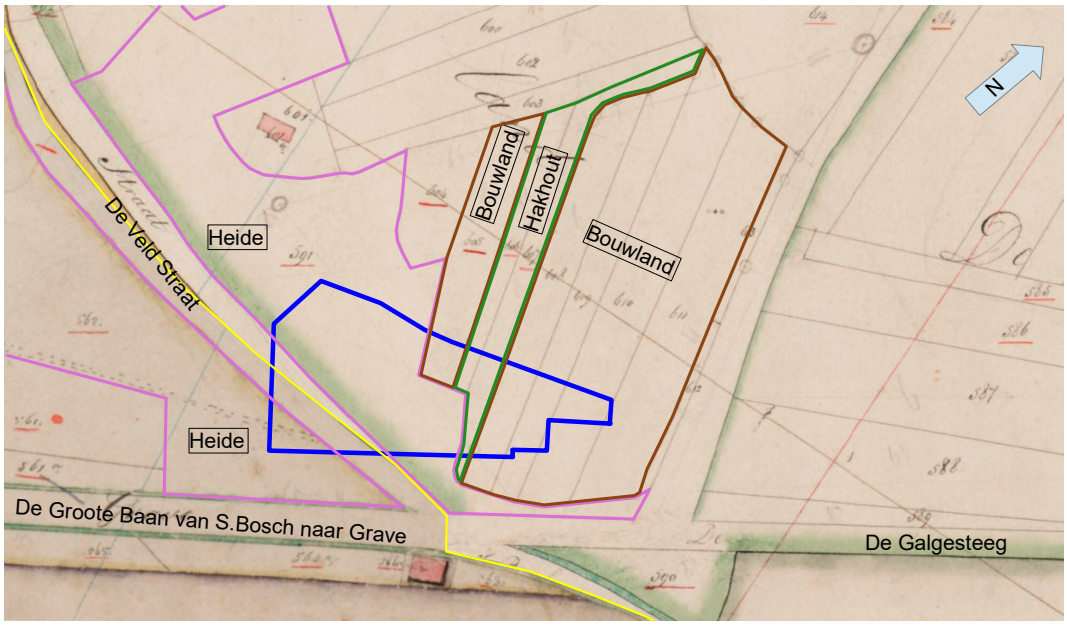
60 cm -Mv / 5,75 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig grof, kalkloos, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: Matig gesorteerd

Einde boring op 100 cm -Mv / 5,35 m +NAP

Figuur 25: Resultaten van boringen 63, 64 en 65 (Pepers 2014).



Figuur 26: Kaart uit 1648 (Visscher 1648).



Figuur 27: Kadastraal minuutplan van de gemeente Geffen uit de periode 1811 tot en met 1832 ('Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed').

Kleur	Soort
	Heide
	Bouwland
	Hakhout
	Grens tussen blad 2 van sectie C (links) en blad 2 van sectie B (rechts).*

** De grens tussen de bladen sluit niet goed aan waardoor De Veld Straat deels dubbel is weergegeven.*

Op de oorspronkelijke aanwijzende tafels van de gemeente Geffen zijn de functies van de percelen te achterhalen.

Sectie C, Blad 17 en 18 (OAT10059B017 en OAT10059B018):

591: heide in bezit van de gemeente
605: bouwland (Gijsbrecht en Antonie van Riden)
606: hakhout (Gijsbrecht en Antonie van Riden)
607: hakhout (W. Peter Molendijk)
608: bouwland (Gerard van de Graaf)
609: bouwland (Joh. d Jaesb. Van den Donk.)
610: bouwland (Hendick de Haas)
611: bouwland (Jan van Zeeland)

Sectie C, blad 16 (OAT10059C016):

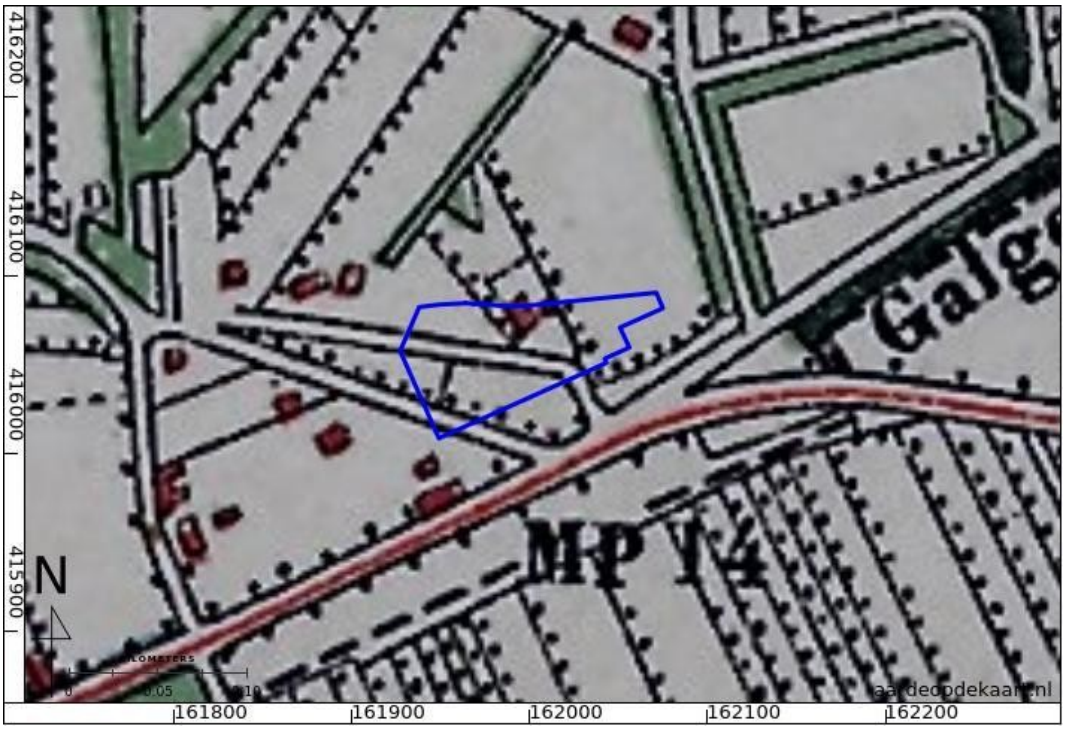
562: heide in bezit van de gemeente



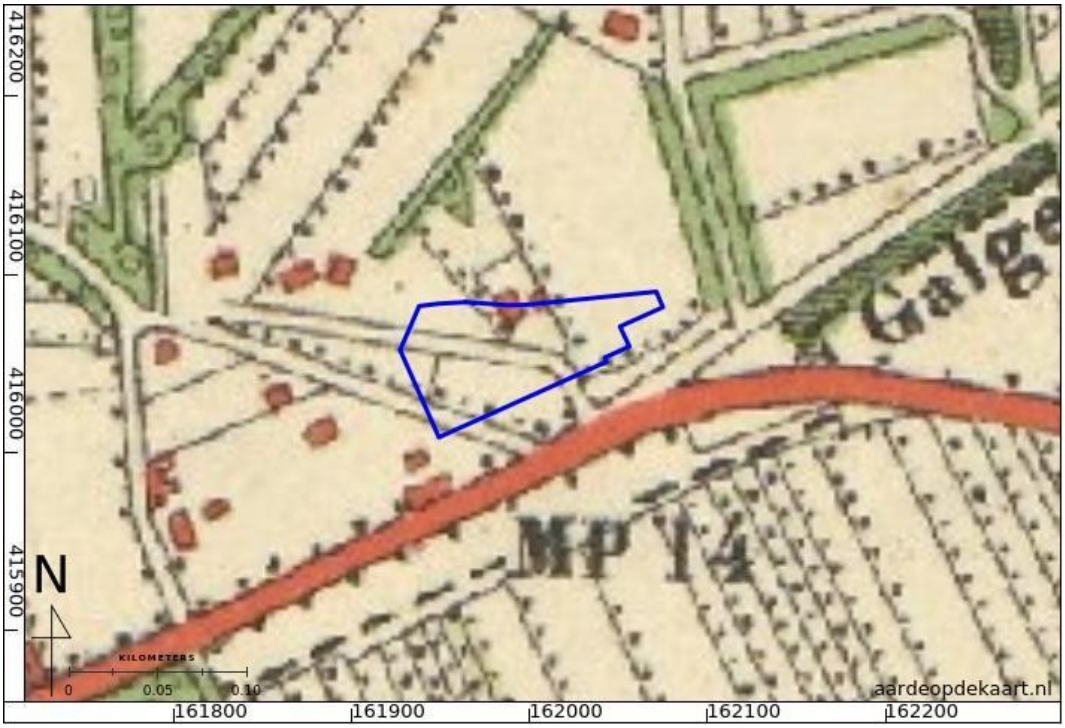
Figuur 28: Topografisch militaire kaart 1850.



Figuur 29: 570-1942-OSS-1868.



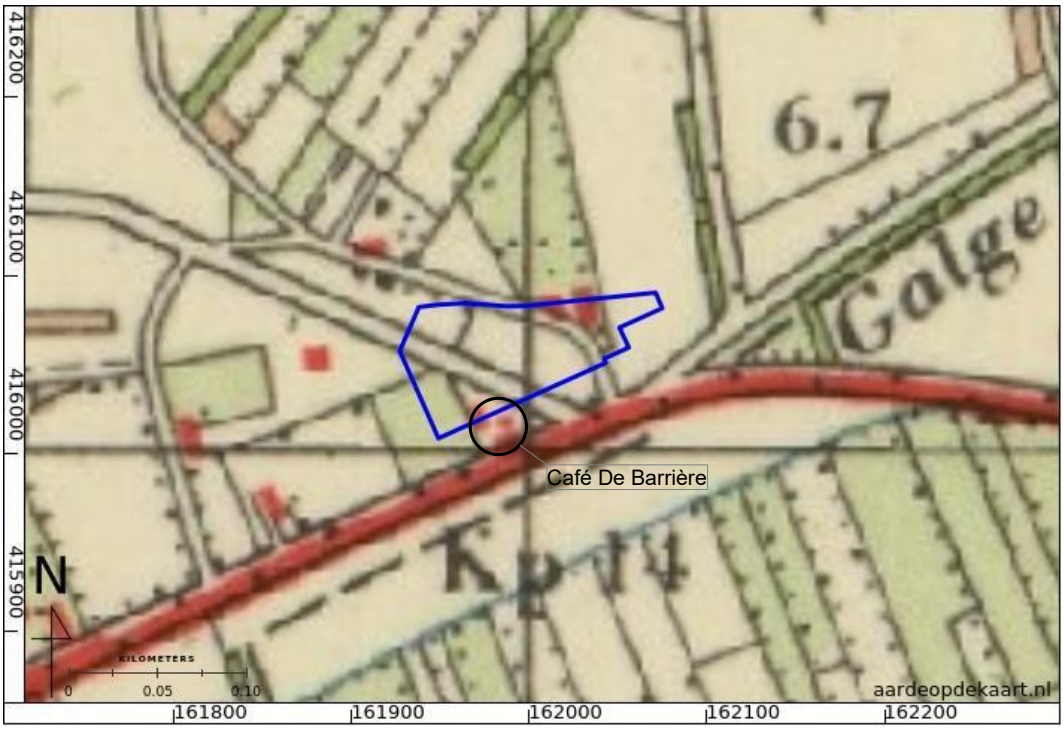
Figuur 30: 570-1944-OSS-1899.



Figuur 31: 570-1945-OSS-1913.



Figuur 32: 570-1946-OSS-1928.



Figuur 33: 45E-1956-Heesch / Oss.



Figuur 34: Ongedateerde foto van Café de Geffense Barrière aan de Rijksweg 38 (Heemkundewerkgroep Vladerack Geffen 2021, fotonummer 001528).



Figuur 35: Foto uit 1963 tijdens verbreding van de Rijksweg naar vier rijbanen (Heemkundewerkgroep Vladerack Geffen 2021, fotonummer 007629).

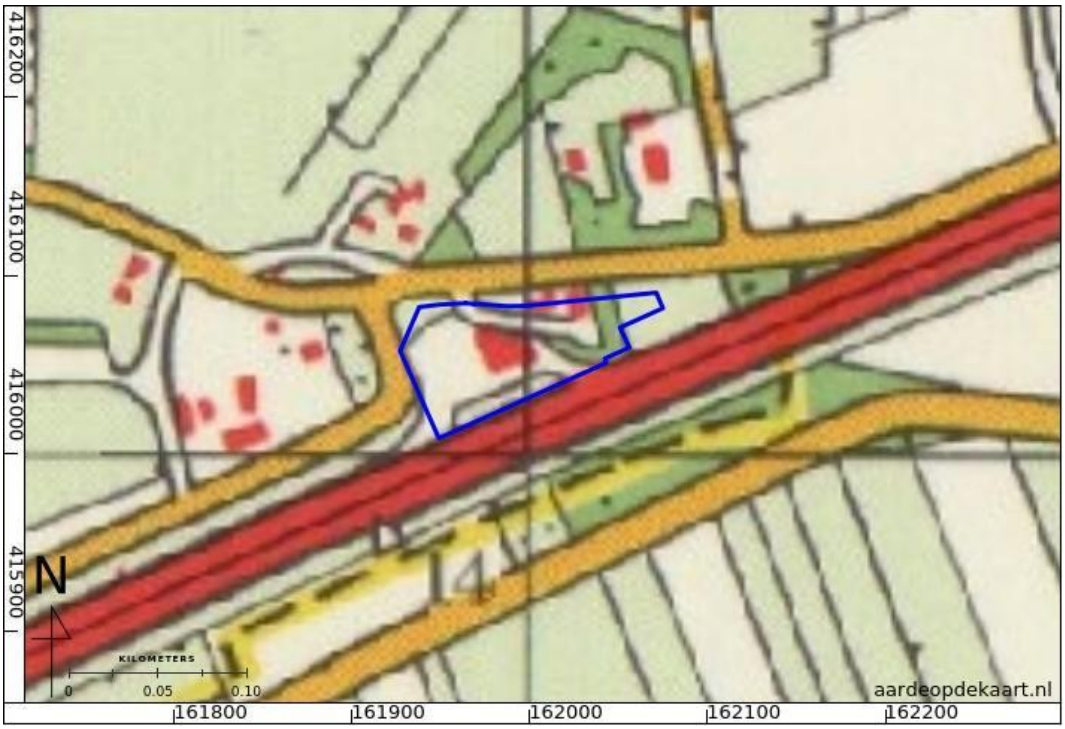
Café De Barrière achter (achter de auto) is kort na het nemen van de foto gesloopt.



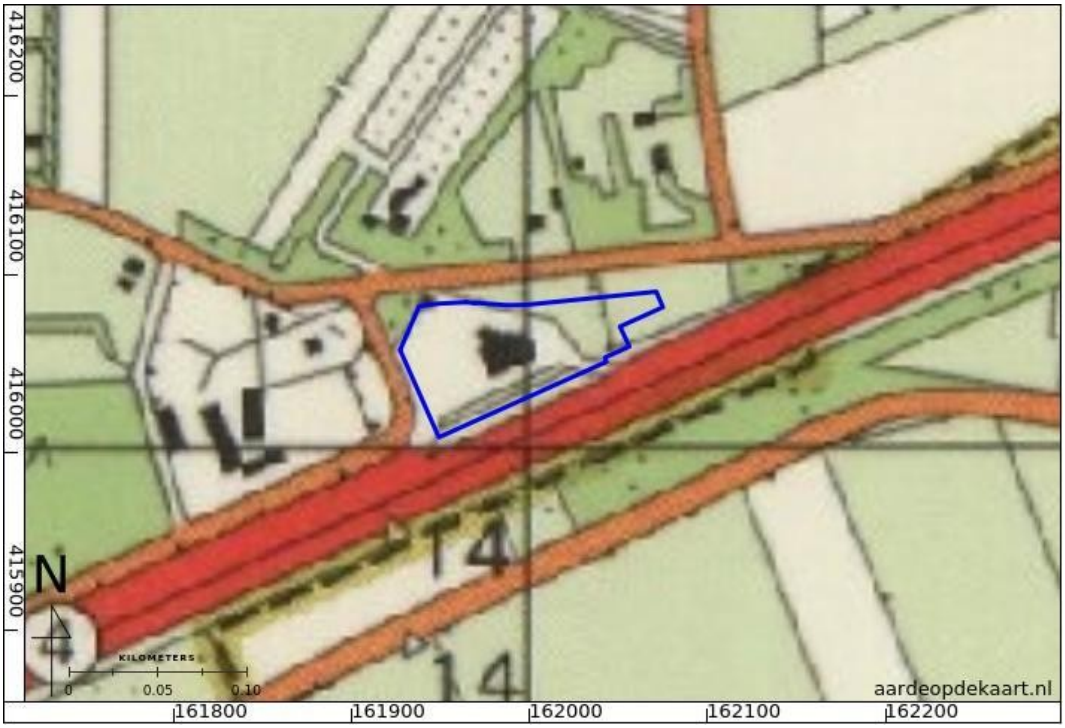
Figuur 36: 45E-1967-Heesch / Oss.



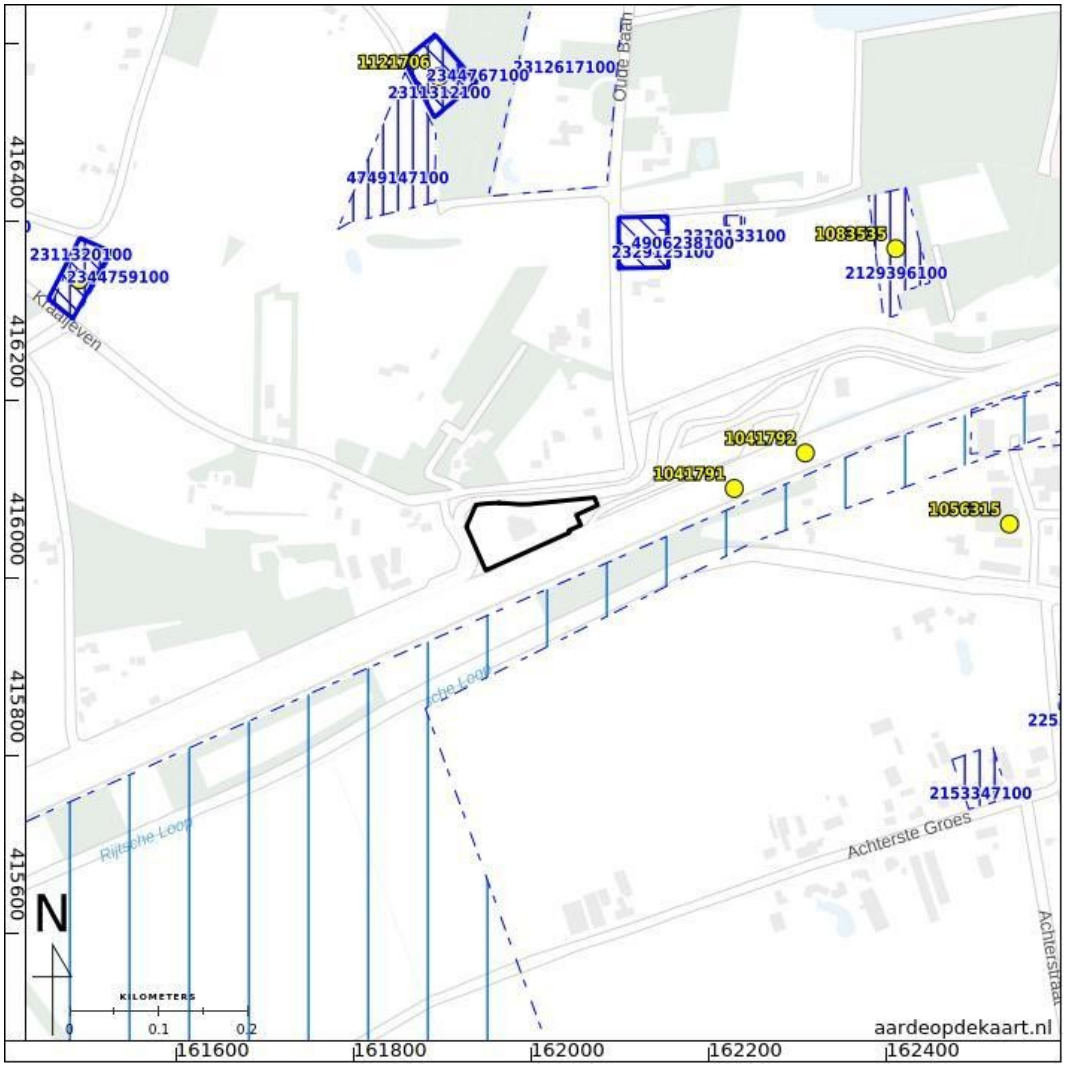
Figuur 37: Ongedateerde foto uit de tweede helft van de 20e eeuw (Zande 2021).



Figuur 38: 45E-1978-Heesch / Oss.

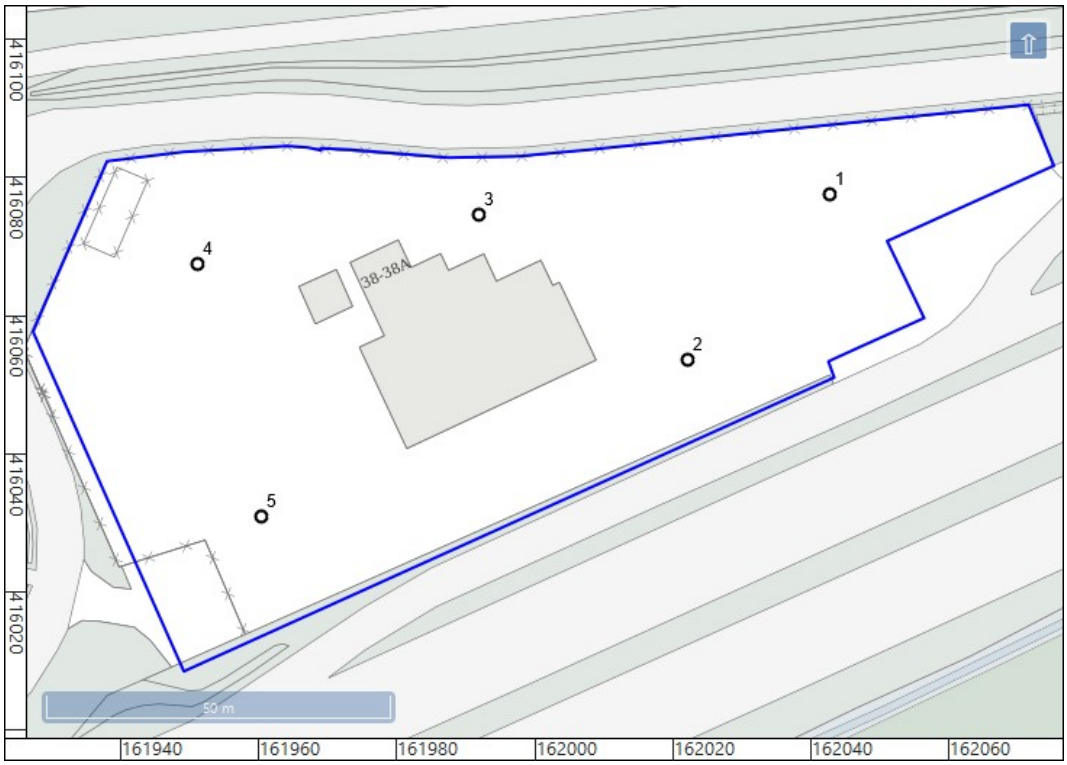


Figuur 39: 45E-1991-Heesch / Oss.

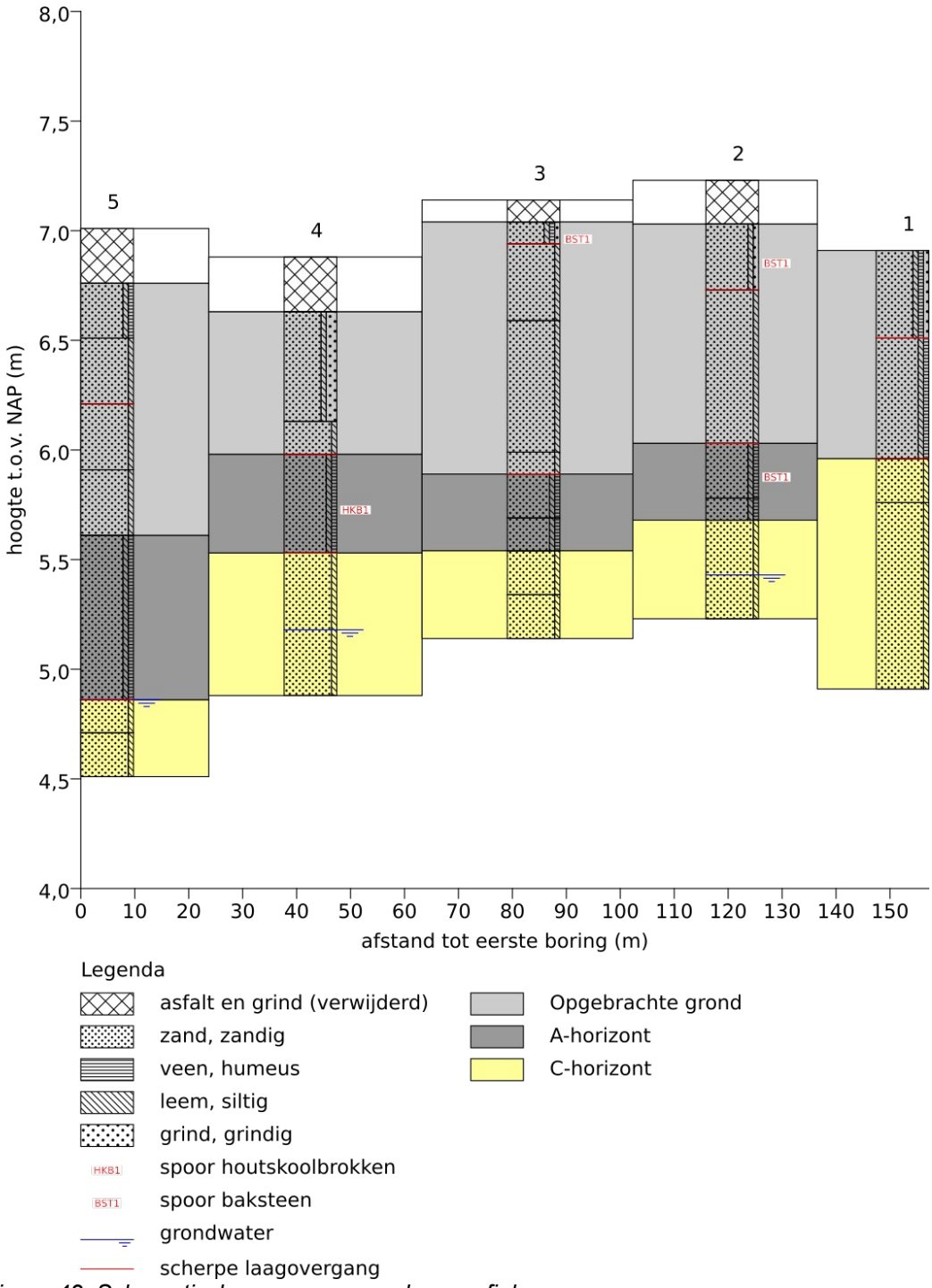


Figuur 40: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).

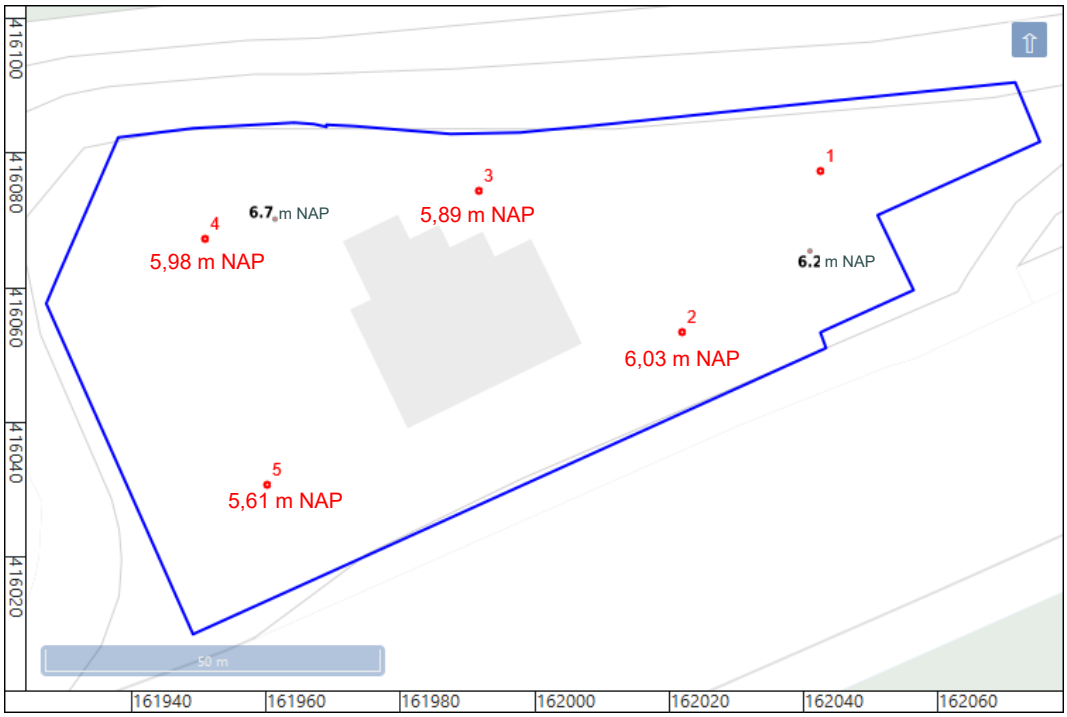
Binnen het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen.



Figuur 41: Boorpuntenkaart.

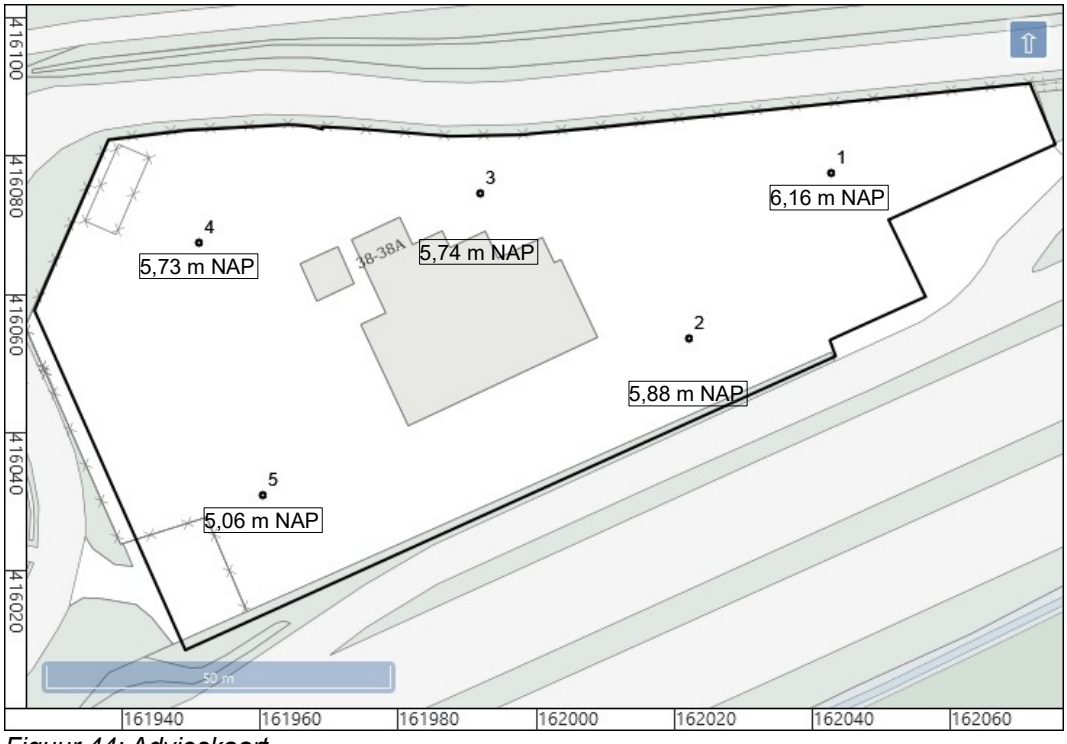


Figuur 42: Schematische weergave van boorprofielen.



Figuur 43: Historisch hoogtepuntenbestand (zwart) en top A-horizont (rood).

Noot: In boorprofiel 1 is geen A-horizont aanwezig.



Figuur 44: Advieskaart.

De bovenstaande dieptematen geven de diepteligging van de C-horizont weer plus een bufferzone van 20 cm. Om verstoring van het potentieel archeologisch niveau te voorkomen wordt geadviseerd graafwerkzaamheden dieper dan deze maten te vermijden.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens in cm -mv (en cm NAP)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw-vormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder										
1												beschrijver: F. Roodenburg
	0 (691)	40 (651)	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkrijk			A-horizont	7cm-Edelman	opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; beton brokjes; basis scherp
	40 (651)	95 (596)	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkrijk			A-horizont	7cm-Edelman	opgebrachte grond; groenig; spoor schelpmateriaal; zand afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	95 (596)	115 (576)	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			C-horizont	7cm-Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	115 (576)	200 (491)	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			C-horizont	7cm-Edelman	basis geleidelijk; zand afgerond; matig kleine spreiding
2												grondwaterstand tijdens boring: 180 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0 (723)	20 (703)	geen monster								machinaal	verwijderd asfalt en grind
	20 (703)	50 (673)	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen		7cm-Edelman	puin houdend; opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	50 (673)	120 (603)	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos				7cm-Edelman	omgewerkte grond; weinig zwarte vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	120 (603)	145 (578)	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	A-horizont	7cm-Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; 1 roze baksteenbrok; basis geleidelijk
	145 (578)	155 (568)	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			A-horizont	7cm-Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	155 (568)	200 (523)	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			C-horizont	7cm-Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding

nr.	grens in cm -mv (en cm NAP)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw-vormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder										
3												beschrijver: F. Roodenburg
	0 (714)	10 (704)	geen monster								machinaal	verwijderd asfalt en grind
	10 (704)	20 (694)	zand	zwak humeus; zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen		7cm-Edelman	zand hoekig; matig grote spreiding; basis scherp
	20 (694)	55 (659)	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				7cm-Edelman	opgebrachte grond; spoor zwarte vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	55 (659)	115 (599)	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			7cm-Edelman	basis geleidelijk; opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; spoor zwarte vlekken
	115 (599)	125 (589)	zand	zwak siltig	matig fijn	geel	kalkloos				7cm-Edelman	opgebrachte grond; veel zwarte vlekken; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	125 (589)	145 (569)	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos			A-horizont	7cm-Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	145 (569)	160 (554)	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			A-horizont	7cm-Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	160 (554)	180 (534)	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			C-horizont	7cm-Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	180 (534)	200 (514)	zand	zwak siltig	matig grof	oranje	kalkloos	veel roestvlekken		C-horizont	7cm-Edelman	basis geleidelijk; zand afgerond; matig kleine spreiding
4												grondwaterstand tijdens boring: 170 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0 (688)	25 (663)	geen monster								machinaal	verwijderd asfalt en grind
	25 (663)	75 (613)	zand	zwak siltig; sterk grindig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				7cm-Edelman	opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	75	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos	spoor			7cm-	opgebrachte grond; zand matig

nr.	grens in cm -mv (en cm NAP)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw-vormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder										
	(613)	(598)						roestvlekken			Edelman	afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	90 (598)	135 (553)	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor houtskoolbrokken	A-horizont	7cm-Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	135 (553)	200 (488)	zand	zwak siltig	matig fijn	oranje	kalkloos	veel roestvlekken		C-horizont	7cm-Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding
5												grondwaterstand tijdens boring: 215 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0 (701)	25 (676)	geen monster								machinaal	asfalt en opgebracht puin verwijderd voorafgaand aan boring
	25 (676)	50 (651)	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				7cm-Edelman	opgebrachte grond; spoor zwarte vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	50 (651)	80 (621)	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			7cm-Edelman	spoor zwarte vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp; opgebrachte grond
	80 (621)	110 (591)	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos				7cm-Edelman	opgebrachte grond; spoor zwarte vlekken; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	110 (591)	140 (561)	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos				7cm-Edelman	opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	140 (561)	215 (486)	zand	zwak humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			A-horizont	7cm-Edelman	spoor bruine vlekken; zand afgerond; matig kleine spreiding; enkele zwarte spikkels , mogelijk houtskool; basis scherp
	215 (486)	230 (471)	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	7cm-Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	230 (471)	250 (451)	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos			C-horizont	7cm-Edelman	basis geleidelijk; zand afgerond; matig kleine spreiding

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	162043	416078	691
2	162022	416054	723
3	161992	416075	714
4	161951	416067	688
5	161960	416031	701

Bijlage 10 Belsuit archeologie

Datum	Arch. Adviesnr.	Behandeld door	Telefoonnummer
20-9-2021	MP21a76	Mijke Peeters	14 0412

Onderwerp	Aantal bijlagen
Besluit t.a.v. Bureau voor Archeologie Rapportnr. 1057	1

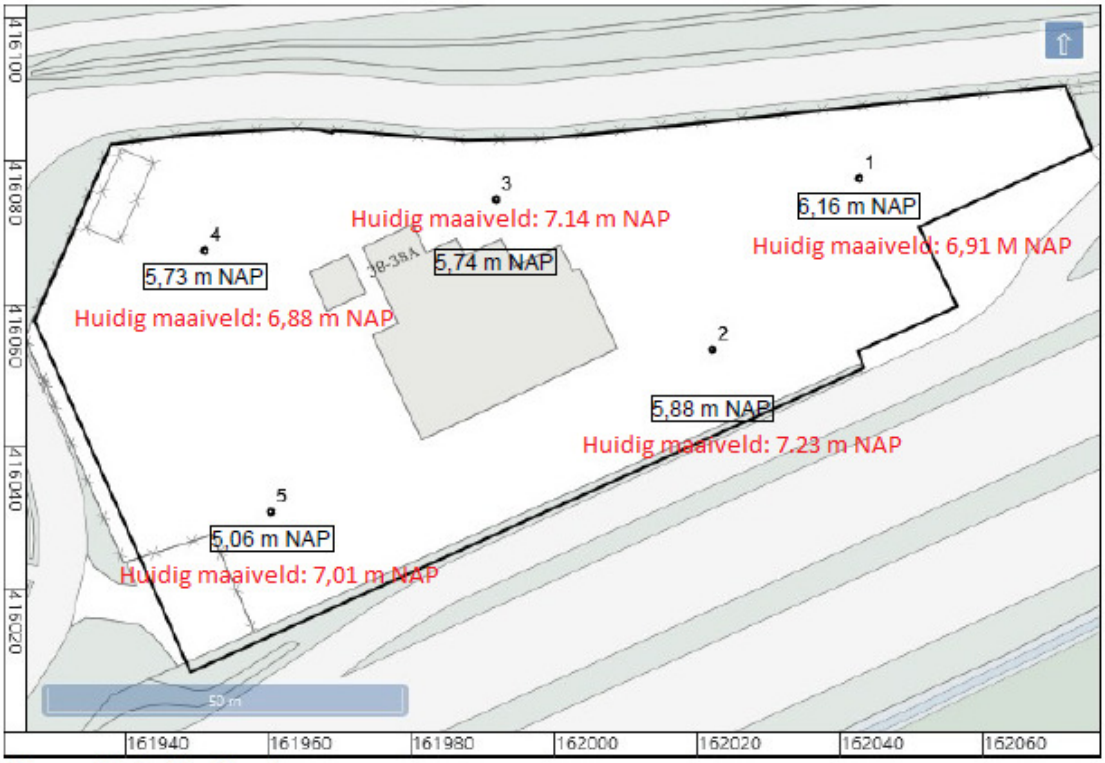
Locatie: Rijksweg 38 (Geffense Barrière) in Geffen (bijlage 1)
Aanleiding: sloop, gevolgd door nieuwbouw

Inleiding
In opdracht van MILON heeft Bureau voor Archeologie een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in plangebied Rijksweg 38 (Geffense Barrière) in Geffen, gemeente Oss. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing, gevolgd door de bouw van een nieuw pand met horeca, kantoren en parkeerplaatsen. Hierbij bestaat een gerede kans dat archeologische waarden vernietigd zullen worden. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in het rapport van Roodenburg, 2021[1]. Op basis van dit onderzoek kan een besluit ten aanzien van het vervolgtraject worden genomen.

Samenvatting / selectieadvies onderzoek Bureau voor Archeologie
Het plangebied ligt op de zuidelijke rand van een zone met dekzandruggen. Mogelijk ligt het in een lager gelegen wat nattere zone met laarpodzolgronden. De dekzandruggen kunnen zijn bewoond in het Laat Paleolithicum en later. In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan door potstalbemesting een eerdlaag zijn ontstaan. De zone met laarpodzolgronden is waarschijnlijk in de Nieuwe tijd ontgonnen aan het einde van de 18e of begin 19e eeuw. Op het kadastraal minuutplan uit het begin van de 19e eeuw ligt het westelijk deel van het plangebied in heide en wordt het oostelijk deel gebruikt als bouwland en voor kweek van hakhout. Door het zuidelijk deel loopt de Veld Straat. Het plangebied wordt in de tweede helft van de 19e eeuw bebouwd. In de jaren ‘60 wordt Caférestaurant De Barrière in het plangebied gebouwd en is na een brand in 2009 een ruïne.

[1] Roodenburg, F. en A. de Boer, 2021. Rijksweg 38, Geffen, gemeente Oss: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase. Bureau voor Archeologie Rapport 1057. Bureau voor Archeologie, Utrecht.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet. Vier boringen zijn tot 200 cm -mv gezet en één tot 250 cm -mv. Hieruit blijkt dat de bodem bestaat uit een pakket opgebrachte grond van 65 tot 115 cm dik met daaronder een A- op C-horizont. De A-horizont is 35 tot 45 cm dik, overeenkomstig met een laarpodzol, en in één geval 75 cm. De A-horizont ontbreekt in het oosten van het plangebied. De top van de C-horizont ligt tussen 95 en 215 cm -mv (486 en 596 cm NAP). De top van het natuurlijke podzolbodemprofiel en eventueel daarin aanwezige archeologische resten zijn opgenomen in de humeuze omgeploegde bovenlaag. De top van de C-horizont vormt een potentieel archeologisch niveau.
Om verstoring van eventuele archeologische resten te voorkomen wordt geadviseerd een bufferzone van 20 cm boven de C-horizont aan te houden en geen graafwerkzaamheden uit te voeren die reiken tot in de bufferzone of dieper. Achterin het rapport is een figuur met deze dieptematen opgenomen (fig. 44). Indien werkzaamheden plaatsvinden waarbij tot in de bufferzone of dieper wordt gegraven wordt geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Aangezien archeologische resten zich waarschijnlijk zullen manifesteren als een sporenniveau is proefsleuvenonderzoek de meest geschikte methode om te bepalen of archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn.



Figuur 44: Advieskaart.

De bovenstaande dieptematen geven de diepteligging van de C-horizont weer plus een bufferzone van 20 cm. Om verstoring van het potentieel archeologisch niveau te voorkomen wordt geadviseerd graafwerkzaamheden dieper dan deze maten te vermijden.

Rapportbeoordeling

Het conceptrapport van 18 juni 2021 is door gemeente beoordeeld. Het betrof een zeer uitgewerkt rapport, maar er waren nog wel redelijk wat onduidelijkheden en vragen over de bevindingen en de conclusies (zie separaat aangeleverd rapport, waarin de toetser opmerkingen heeft geplaatst d.m.v. 'ballonnetjes'). Het rapport is op basis van de beoordeling door Bureau voor Archeologie aangepast. De gemeente is met de herziene versie akkoord (versie van 13 september 2021). Het rapport bevat voldoende informatie om tot een besluit ten aanzien van het vervolgtraject te kunnen komen.

Selectiebesluit / Besluit ten aanzien van vervolgtraject

De gemeente Oss neemt het herziene advies van Bureau voor Archeologie over. In het plangebied is archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuvenonderzoek noodzakelijk, maar alleen als het archeologisch vlak wordt geraakt over een oppervlakte die groter is dan 100 m^2. Zie bovenstaande figuur voor de diepteligging van het archeologisch vlak (rekening houdend met een buffer van 20 cm).

Voor de verdere (plan)procedure betekent dit het volgende:.

- Indien een proefsleuvenonderzoek aan de orde is, dient dit onderzoek dient vóórafgaand aan de vergunningsaanvraag te worden uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek kan namelijk leiden tot aanvullende voorwaarden in de vergunning (archeologische begeleiding, opgraving, bescherming).
- Gravend onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een Programma van Eisen (PvE) dat dient te zijn goedgekeurd door de gemeentelijk archeoloog (mw. M. Peeters, gemeente Oss). Idealiter bevat dit PvE direct een doorstart naar een opgraving (verkort de doorlooptijd en scheelt in de kosten.
- De aanvang van het archeologisch onderzoek dient twee weken voor de start aan de gemeentelijk archeoloog te worden gemeld per email (m.peeters@oss.nl).
- Er geldt ten alle tijden een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten.

N.B. In het nieuwe bestemmingsplan dient het terrein planologisch beschermd te blijven door middel van een dubbelbestemming Waarde Archeologie ''hoge verwachtingswaarde'.

Meldingsplicht (opnemen in de omgevingsvergunning)

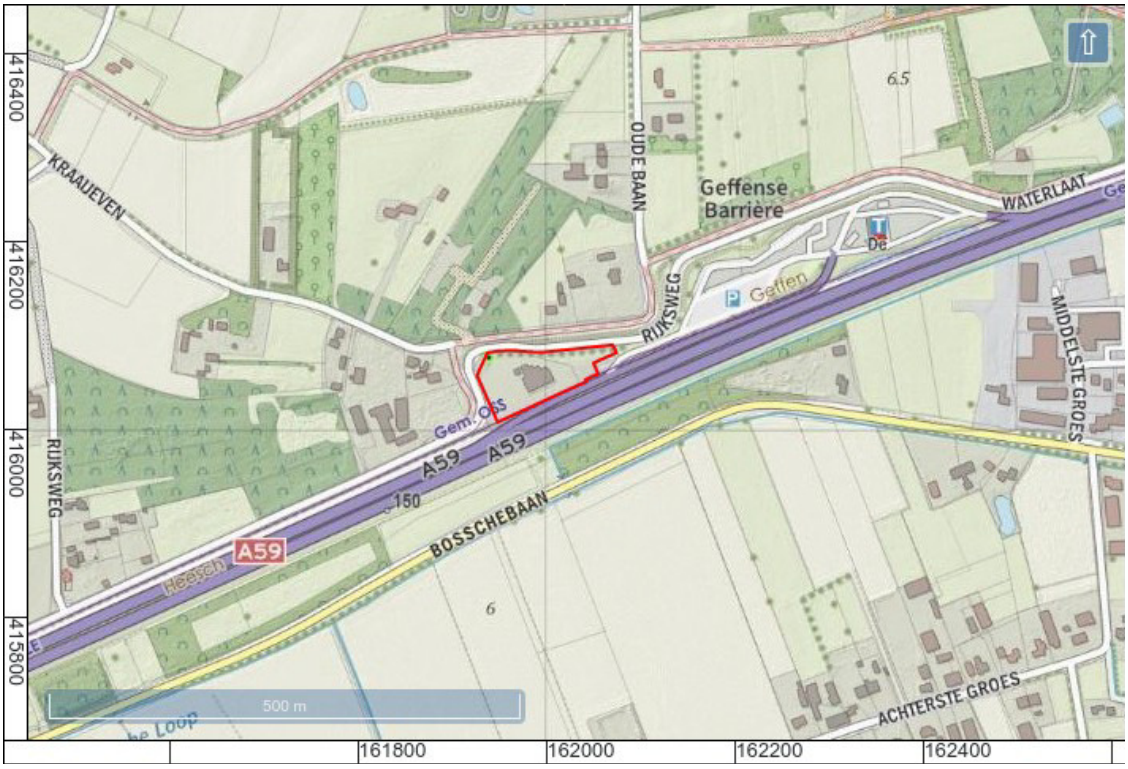
Er geldt ten alle tijden een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten. Hiertoe zullen de volgende teksten worden opgenomen in de omgevingsvergunning:

1. De start van de werkzaamheden dient minimaal twee weken voor aanvang aan de gemeentelijk archeoloog te worden gemeld per email (m.peeters@oss.nl)
2. De mogelijkheid dat er in het plangebied archeologische vondsten worden gedaan, wordt niet uitgesloten. Wij wijzen u nadrukkelijk op uw wettelijke verplichting (Erfgoedwet) om archeologische vondsten te melden. Bij het doen van vondsten waarvan u vermoedt dat

het om archeologische vondsten of sporen gaat ben u verplicht deze onmiddellijk te melden bij de bevoegde instantie, in dit geval de gemeente. U kunt uw vondsten melden bij de gemeentelijk archeoloog M. Peeters en aan de gemeentelijk projectleider of de gemeentelijk contactpersoon van uw project (beiden bereikbaar via het tel.nr. 14 0412).

Mijke Peeters
Gemeentelijk Archeoloog, gemeente Oss
Email: m.peeters@oss.nl
Tel.nr.: 14 0412
Aanwezig ma-di-wo (do-ochtend mobiel bereikbaar)

Bijlage 1. Ligging plangebied



Bijlage 11 Bodemonderzoek

Verkennend bodem- en asbestonderzoek en indicatief asfaltonderzoek

Rijksweg 38 en 38a te Geffen

Kadastrale gegevens: Gemeente Geffen, sectie D, nummers 1104, 1105, 1106

Projectnummer: 20211387
Datum: 26 mei 2021

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Verkennend bodem- en asbestonderzoek en indicatief asfaltonderzoek

Rijksweg 38 en 38a te Geffen

Kadastrale gegevens: Gemeente Geffen, sectie D nummer, 1104, 1105, 1106

Opdrachtgever

Stein - Vastgoedontwikkelaar
De heer J. Kaffener
Reitscheweg 3
5232 BX 's-Hertogenbosch

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Status
definitief

Versie
1

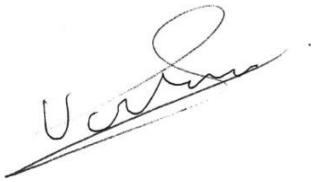
Datum
26 mei 2021

Projectnummer
20211387

Normec
BRL SIKB 2000

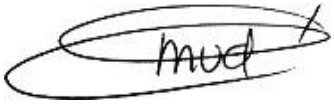
Projectleider

J. van Gemert



Kwaliteitscontrole

Mirjam van de Giessen



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding en doel 3
1.3 Opbouw van het rapport 3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid 3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Afbakening en locatiegegevens 4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken 7
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie 7
2.5 Hypothese 8
3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek 9
3.1 Onderzoeksstrategie 9
3.2 Veldwerkzaamheden 9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen 10
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden 10
3.5 Analyseresultaten 11
3.6 Indicatief asfaltonderzoek 12
3.7 Bespreking van de resultaten 13
4 Uitvoering verkennend asbestonderzoek 15
4.1 Onderzoeksstrategie 15
4.2 Veldwerkzaamheden 15
4.3 Zintuiglijke waarnemingen 15
4.4 Laboratoriumwerkzaamheden 17
4.5 Interpretatie en toetsing 17
4.6 Bespreking van de resultaten 18
5 Samenvatting en conclusies 19

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Toetsingskader

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft, in opdracht van de heer J. Kaffener namens Stein - Vastgoedontwikkelaar te 's-Hertogenbosch, een verkennend bodem- en asbestonderzoek en een indicatief asfaltonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Rijksweg 38 en 38a te Geffen. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5740. Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5707.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het uitvoeren van de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting en realisatie van nieuwbouw op de locatie. Doel van het verkennend bodem-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het verkennend asbestonderzoek is, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van de bodem met asbest terecht is. Het doel van het indicatieve asfaltonderzoek is het bepalen of het op de locatie aanwezige asfalt teerhoudend is.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 4);
- de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

De bijbehorende tekening(en), boorprofielen, analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat. Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 "Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek" beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie betreft de percelen Rijksweg 38 en 38a te Geffen. De percelen staan kadastraal bekend als gemeente Geffen, sectie D, perceelnummers 1104, 1105 en 1106. Op de locatie is in het verleden een wegrestaurant aanwezig geweest dat in het voorjaar van 2009 is afgebrand. Op de locatie zijn de resten van het voormalige restaurant nog aanwezig. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Rijksweg 38 en 38a	
Kadastrale gegevens locatie	Gemeente Geffen, sectie D, perceelnummer(s) 1104, 1105, 1106	www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 905690 y: 444436	https://www.pdok.nl/viewer/
Oppervlakte locatie (in m^2)	circa 6.700	www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m^2)	circa 640	www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	voormalig restaurant	
Verhardingen	asfalt	

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2.



Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand) bron: Google Maps

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Figuur 2: huidige situatie (6 foto's) ***bron: locatie-inspectie MILON bv***

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen
Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie tot 1955 onbebouwd en onverhard geweest. In 1955 is een garagebox op de locatie gerealiseerd. In 1963 is de bouw van het wegrestaurant afgerond. In deze periode was de huidige snelweg nog niet gerealiseerd, echter was naast het restaurant wel een hoofdweg gelegen. Rond 1980 is de huidige snelweg A59 gerealiseerd.

In 2009 heeft op de locatie een brand gewoed, waarbij zowel de garagebox als het wegrestaurant is vernield. Hierbij bestaat de mogelijkheid dat asbesthoudend materiaal is vrijgekomen. Tevens bestaat de mogelijkheid dat gebruik is gemaakt van PFAS-houdend schuim tijdens het blussen van de brand. In 2010 heeft MILON bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Uitgevoerde bodemonderzoeken
Binnen de onderzoekslocatie zijn in het verleden twee bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken betreffen:

1. Verkennend bodemonderzoek Geffense Barrière te Geffen (Oranjewoud, kenmerk onbekend, d.d. 1 april 2000): Zintuiglijk zijn in de bovengrond resten puin waargenomen. Analytisch zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aan verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, koper, zink, cadmium en tetrachlooretheen gemeten;

2. Verkennend bodemonderzoek Rijksweg 38 te Geffen (MILON bv, rapportnummer 20101065, 26 februari 2010): Aanleiding van het onderzoek is het recentelijk afbranden van de bebouwing op de onderzoekslocatie. Zintuiglijk zijn zwakke tot sterke bijmengingen met puin in de bodem waargenomen. Asbesthoudend materiaal op het maaiveld is niet waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan lood, minerale olie en PAK waargenomen. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde waarden gemeten.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 6,6 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 6,8 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Kreftenheye (zandige eenheid, hoofdzakelijke bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen) aanwezig. Volgens opgave van de Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oss blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse wonen. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctie-klasse wonen.

2.5 Hypothese

Gezien de verkregen voorinformatie (voormalige brand) is de locatie verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging en verdacht op een mogelijke verontreiniging met asbest.

Derhalve wordt voor het verkennend bodemonderzoek, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, heterogeen verdeeld (VED-HE). Binnen de onderzoekslocatie worden, met uitzondering van PFAS, geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater.

Voor het verkennend asbestonderzoek wordt, conform de NEN 5707, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en de gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	opp. (m^2)	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)*	
		tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	grond	grondwater
Gehele terrein	6.700 m^2	12	3	1	4x standaardpakket 2x PFAS	1x standaardpakket

** Het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof. Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.*

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door Milieupartner BV en MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. Milieupartner BV en MILON bv zijn voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummers EC-SIK-20304 en EC-SIK-20269) en zijn erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Alle veldwerkers van Milieupartner BV en MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen.

Op 14 april 2021 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen en de heer B. (Bart) Adriaens, beiden erkende en ervaren veldwerkers en medewerkers van Milieupartner BV. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen en plaatsen van een peilbuis conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het uitvoeren van 5 asfaltboringen (Ø 120 millimeter) tot onderzijde van het asfalt;
- het coderen en verpakken van de asfaltkernen;
- het herstellen van de boorgaten;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

De dikte van de asfaltverharding varieert tussen 3 en 15 centimeter. Tijdens de monsterneming zijn geen bijzonderheden waargenomen. Er zijn geen afwijkingen op het boorplan geconstateerd.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Op 22 april 2021 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is onder de aanwezige asfaltverharding plaatselijk een halfverharding aanwezig van puingranulaat. De dikte van de puinverharding heeft een dikte die varieert van 0,23 tot 0,27 meter. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand. Plaatselijk zijn grindhoudende of zwak tot matig humeuze zandlagen aangetroffen. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen in de bovengrond zeer zwakke tot uiterst puin- en baksteenhoudende bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn matige bijmengingen aan beton en resten van slakken waargenomen. Opgemerkt dient te worden dat de boringen 12 en 13 zijn gestaakt op leidingwerk.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,20 - 3,20	1,98	7,6	555	2,27

De gemeten zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (E.G.V.) en troebelheid (NTU) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
MM1	0,00 - 0,70	06 (0,15 - 0,25) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,23 - 0,40) 15 (0,30 - 0,70) 16 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend, sporen baksteen	Standaardpakket + PFAS
MM2	0,03 - 0,40	03 (0,10 - 0,35) 05 (0,03 - 0,30) 12 (0,05 - 0,30) 13 (0,05 - 0,40)	matig betonhoudend, matig baksteenhoudend, uiterst baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen slakken	Standaardpakket
MM3	0,40 - 1,25	01 (0,75 - 1,25) 02 (0,50 - 1,00) 11 (0,40 - 0,90)	-	Standaardpakket + PFAS
MM4	0,35 - 1,00	03 (0,35 - 0,85) 04 (0,50 - 0,80) 15 (0,70 - 1,00)	-	Standaardpakket

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% bijmenging;
zwak: 1%-5% bijmenging;
matig: 5%-10% bijmenging;
sterk: 10%-20% bijmenging
uiterst: 20%-50% bijmenging.

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de bijlage van deze certificaten zijn opmerkingen geplaatst omdat verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

3.5 Analyseresultaten

Toetsing van de analyseresultaten (Wet bodembescherming)
De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en tabel 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 6 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW	Index >0,5	> I
MM1	0,00 - 0,70	06 (0,15 - 0,25) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,23 - 0,40) 15 (0,30 - 0,70) 16 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend, matig baksteenhoudend, sporen baksteen	PAK (0,03) minerale olie (-)	-	-
MM2	0,03 - 0,40	03 (0,10 - 0,35) 05 (0,03 - 0,30) 12 (0,05 - 0,30) 13 (0,05 - 0,40)	Halfverhardingslaag: matig betonhoudend, matig baksteenhoudend, uiterst baksteenhoudend zwak betonhoudend, sporen slakken	PCB (som 7) (0,02) lood (0,08)	PAK (0,51)	-

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW	Index >0,5	> I
MM3	0,40 - 1,25	01 (0,75 - 1,25) 02 (0,50 - 1,00) 11 (0,40 - 0,90)	~	-	-	-
MM4	0,35 - 1,00	03 (0,35 - 0,85) 04 (0,50 - 0,80) 15 (0,70 - 1,00)	~	PAK (0,03)	-	-

~: zintuiglijk zijn geen noemenswaardige bijmengingen waargenomen;
-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
01-1-1	2,20 - 3,20	-	-	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

Toetsing van de analyseresultaten (Besluit bodemkwaliteit PFAS)

De toetsing van de analyseresultaten voor PFAS is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 7. In bijlage 6 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd. De boven- en ondergrond hebben de bodemfunctieklassen landbouw/natuur en zijn op landbodem en onder grondwaterniveau grootschalig toepasbaar. De bovengrond wordt als niet toepasbaar beoordeeld voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden. De ondergrond kan zonder belemmeringen worden toegepast in grondwaterbeschermingsgebieden.

Tabel 7: Verhoogde analyseresultaten PFAS (bovengrond) boven detectiegrens

Monster	Monstertraject	Op landbodem			
		Toepassen boven grondwaterniveau			Toepassen onder grondwaterniveau (incl. grootschalig)
		Bodemfunctieklasse	Grootschalig toepassen	In GWBG	
MM1	0,00 – 0,70	Landbouw/natuur	Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar
MM3	0,40 – 1,25	Landbouw/natuur	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar

GWBG: grondwaterbeschermingsgebied

3.6 Indicatief asfaltonderzoek

Voor het onderzoek van de asfaltverharding op teerhoudendheid wordt gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt aandacht voor de teerproblematiek".

Van alle boorkernen wordt door een geaccrediteerd laboratorium de laagopbouw beschreven en wordt het teergehalte indicatief onderzocht met een PAK-marker.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Laboratorium
De asfaltkernen zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Dit laboratorium is erkend door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-ENISO/ IEC 17025:2005en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Laagopbouw en PAK-marker
In het laboratorium is per asfaltkern de laagopbouw beschreven en is een PAK-markertest uitgevoerd. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting van de onderzoekresultaten is weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Laagopbouw en resultaten PAK-markertest

Locatie	Kern	Dikte (mm)	Aantal lagen	Fluorescerend gebied
Rijksweg 38 te Geffen	1.1	24	2	Ja
	3.1	67	3	Ja
	4.1	51	3	Ja
	5.1	65	3	Ja
	14.1	48	2	Ja

Voor de specifieke opbouw (korrelgrootte, vulmiddel en asfalttype) van de asfaltkernen wordt verwezen naar het analysecertificaat in bijlage 4. Uit het PAK-markeronderzoek blijkt dat ter plaatse van het gehele terrein fluorescerende verkleuringen aanwezig zijn in de bovenste 2 mm. Dit houdt in dat het gehalte aan PAK in de toplaag groter is dan 250 mg/kg ds. Voor de overige lagen geldt dat het gehalte aan PAK lager is dan 250 mg/kg ds.

3.7 Bespreking van de resultaten

Grond
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond zintuiglijk zeer zwakke tot uiterst baksteen houdende bijmengingen waargenomen. Tevens zijn in de bovengrond matige bijmengingen met beton en resten aan slakken waargenomen. Analytisch zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan PAK en licht verhoogde gehalten aan lood, PCB en minerale olie aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond.

PAK
De licht tot matig verhoogde gehalten aan PAK hebben een sterke relatie met de aangetoonde bijmengingen. Bekend is dat dergelijke bijmengingen met name verhoogde gehalten aan PAK en zware metalen veroorzaken. De halfverhardingslaag (MM2) is matig verontreinigd met PAK. Aangezien dit geen bodem betreft maar een halfverharding is aanvullend onderzoek hiervoor, ons inziens, niet zinvol.

Lood, PCB en minerale olie
De licht verhoogde gehalten aan lood, PCB en minerale olie zijn naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de waargenomen bijmengingen. De aangetroffen gehalten zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Grondwater
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties gemeten.

Toetsing hypothese
Door de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie'* verworpen te worden en te worden vervangen door de hypothese '*verdachte locatie*'.

Indicatief asfaltonderzoek
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de toplaag van het asfalt (2 mm) teerhoudend asfalt betreft. Ons advies is om, gezien de minimale dikte, al het asfalt als teerhoudend te beschouwen en als zodanig af te voeren. Gezien de relatief dunne asfaltlaag zal het scheiden van het teerhoudend asfalt en het niet-teerhoudend asfalt meer kosten met zich meebrengen dan het volledig laten afvoeren als teerhoudend asfalt.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4 Uitvoering verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016 Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond en NEN 5897+C1:2016 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het asbest in bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 9.

Tabel 9: Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	oppervlakte (m^2)	Aantal asbestgaten		Laboratorium (analyses)
		tot 0,5 m-mv	gaten doorzetten tot 2,0 m-mv	grond(meng)monsters
Gehele terrein	6.700 m^2	12	4	1x asbest in grond 1x asbest in puin

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door Milieupartner BV en MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocol 2018. Milieupartner BV en MILON bv zijn voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummers EC-SIK-20304 en EC-SIK-20269) en zijn erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Alle veldwerkers van Milieupartner BV en MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen.

Op 14 april 2021 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen en de heer B. (Bart) Adriaens, beiden erkende en ervaren veldwerkers en medewerkers van Milieupartner BV. Veldwerkers van Milieupartner BV zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitvoeren van een visuele maaiveldinspectie;
- het laagsgewijs graven van proefgaten conform tabel 9;
- het zeven en inspecteren van het uitgegraven materiaal;
- het verzamelen van asbesthoudende materialen (> 20 mm);
- het samenstellen van verzamelmonsters (< 20 mm);
- het herstellen van de gegraven gaten.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Maaiveldinspectie
Gestart wordt met het uitvoeren van een maaiveldinspectie. Een maaiveldinspectie is essentieel om de locatie op te delen in homogene (deel)locaties zodat de effectiviteit van het onderzoek wordt vergroot. Daarnaast kan de maaiveldinspectie worden gebruikt om een schatting te geven van het asbestgehalte in de toplaag.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

In de uitvoeringsfase van het asbestonderzoek worden conform de NEN 5707 of NEN 5897 laagsgewijs proefgaten gegraven, waarbij het vrijkomende materiaal wordt gezeefd of uitgeharkt. Eventuele asbestverdachte materialen (> 20 mm) welke niet door de zeef of hark gaan, worden per proefgat verzameld en in gesloten plastic zakken aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op de aanwezigheid van asbest. Van de fijne fractie (< 20 mm) wordt een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kilogram respectievelijk 25 kilogram droge stof en analytisch onderzocht op het gehalte en soort asbest. Indien in één of meer proefgaten zintuiglijk asbest wordt aangetroffen, zullen de verdachte monsters apart geanalyseerd worden.

Ter plaatse van een deel van het terrein is geen visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd, omdat deze is verhard met asfalt. Omdat geen inspectie mogelijk is moet deze locatie als verdacht worden beschouwd. Het overige te inspecteren maaiveld is vrij van objecten, vegetatie en waterplassen. Ten tijde van de visuele inspectie was het droog met voldoende daglicht. De geschatte inspectie-efficiëntie is weergegeven in tabel 10.

Tabel 10: Schatting van de inspectie-efficiëntie

Type grond	Conditie maaiveld	Inspectie-efficiëntie*	
		klassen	schatting
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90 % – 100 %	
Zand	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70 % – 90 %	X
Klei/leem en veen	Droog, los en geen vegetatie	70 % – 90 %	
Klei/leem en veen	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50 % – 70 %	

De resultaten van de maaiveldinspectie wijken niet af van de gestelde onderzoeks-hypothese. De onderzoeksopzet hoeft niet te worden aangepast en er hoeft geen overweging plaats te vinden om direct door te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Inspectie en monsterneming bodem

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De bovengrond bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen in de bovengrond zeer zwakke tot uiterst puin- en baksteenhoudende bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn matige bijmengingen van beton en resten van slakken waargenomen.

Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij in proefgat 15 asbestverdacht plaatmateriaal is waargenomen. In de overige proefgaten zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. Het asbestverdachte plaatmateriaal en de fijne fractie uit de proefgaten zijn separaat verpakt. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn door de monsternemer in het veld verschillende verzamelmonsters samengesteld.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3. De ligging van de proefgaten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

In verband met het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal is besloten om een aanvullende analyse op asbestverdacht plaatmateriaal uit te voeren.

De verzamelmonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Het asbestverdacht plaatmateriaal is geanalyseerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Zowel Eurofins Analytico B.V. als SGS Environmental Analytics B.V. zijn door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op asbest en de asbestverdachte materialen op het soort, gewicht en gehalte asbest. Eventuele mengmonsters zijn samengesteld in opdracht van de projectleider van MILON bv. In tabel 11 zijn de monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 11: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Proefgaten (traject, cm-mv)	Opmerkingen / veldwaarnemingen
MMAB2	A01-02 (0,05 – 0,25) A03-02 (0,06 – 0,35) A06-02 (0,15 – 0,25) A11-03 (0,23 – 0,40) A12-02 (0,05 – 0,30)	Zwak tot matig baksteenhoudend, zwak tot matig betonhoudend, resten beton
15-2	A15-02 (0,05 – 0,30)	uiterst puinhoudend (halfverharding)
AVM15	A15-02 (0,05 – 0,30)	3 plaatjes asbestverdacht materiaal

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% bijmenging;
zwak: 1%-5% bijmenging;
matig: 5%-10% bijmenging;
sterk: 10%-20% bijmenging
uiterst: 20%-50% bijmenging.

4.5 Interpretatie en toetsing

De analyseresultaten worden geïnterpreteerd conform hoofdstuk 6.6 van de NEN 5707 en de NEN 5898. Bij een verkennend asbestonderzoek worden namelijk uitsluitend indicatieve asbestgehalten (gewogen) berekend. Indien het indicatieve gehalte asbest in grond groter is dan 0,5 x interventiewaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient een nader onderzoek asbest uitgevoerd te worden conform NEN 5707. Bij lagere indicatieve gehalten (< 50 mg/kg gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging met asbest worden gesproken en is een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk. Het analysecertificaat is weergegeven in bijlage 4 en de berekening van het gewogen asbestgehalte in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 12.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 12: Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

Analyse monster	Proefgaten (m-mv)	Toetsing van de analyseresultaten				
		Gemeten asbestgehalte mg/kg ds			Totaal gewogen asbestconcentratie	
		<20 mm	>20 mm	Totaal	mg/kg ds	Toetsing
MMAB2	A01-02 (0,05 – 0,25) A03-02 (0,06 – 0,35) A06-02 (0,15 – 0,25) A11-03 (0,23 – 0,40) A12-02 (0,05 – 0,30)	<2	-	<2	<2	-
15-2 (inclusief AVM)	A15-02 (0,05 – 0,30)	11,4	5,9	17,3	17,3	<½ I

-: geen gehalte boven de detectielimiet aangetoond;
>½ I: gehalte > 0,5x interventiewaarden. Een nader asbestonderzoek is noodzakelijk.
<½ I: gehalte < 0,5x interventiewaarden. Een nader asbestonderzoek is niet noodzakelijk.

4.6 Bespreking van de resultaten

Tijdens de monsterneming bestonden vrijwel alle proefgaten uit grond met bijmengingen van puin, beton of baksteen. Proefgat 15 bestond volledig uit een puinlaag. Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, waarbij in proefgat 15 asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen. Analytisch is in de fijne fractie van proefgat 15 een gehalte aan asbest van 11,4 mg/kg/d.s. aangetoond. In het mengmonster is geen asbestgehalte boven de detectielimiet aangetoond.

Toetsing hypothese
Doordat het indicatieve gehalte asbest lager is dan de norm voor een nader asbestonderzoek dient de opgestelde hypothese '*verdachte locatie'* formeel gezien verworpen te worden. Er wordt niet gesproken van een verontreiniging met asbest. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

5 Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Veghel is, in opdracht van de heer J. Kaffener namens Stein - Vastgoedontwikkelaar te 's-Hertogenbosch, een verkennend bodem- en asbestonderzoek en indicatief asfaltonderzoek verricht volgens de onderzoeksprotocollen NEN 5725, NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897. De onderzoekslocatie betreft het perceel Rijksweg 38 en 38a te Geffen. De aanleiding voor het uitvoeren van de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting en realisatie van nieuwbouw op de locatie. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het verkennend asbestonderzoek is, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van de bodem met asbest terecht is.

Vooronderzoek
De onderzoekslocatie betreft de percelen aan de Rijksweg 38 en 38a te Geffen. Op de locatie is in het verleden een restaurant afgebrand. Op de locatie zijn de resten van het pand reeds aanwezig. De onderzoekslocatie is sinds 1955 bebouwd. In deze periode is een garagebox gerealiseerd. In 1963 is de bouw van het wegrestaurant afgerond. Rond 1980 is de snelweg A59 gerealiseerd.

In 2009 is de locatie afgebrand. Tijdens de brand is mogelijk asbesthoudend materiaal vrijgekomen. Tevens bestaat de mogelijkheid dat gebruik is gemaakt van PFAS-houdend schuim tijdens het blussen van de brand.

In voorgaand onderzoek zijn sterke puinbijmengingen waargenomen. Analytisch zijn maximaal licht verhoogde gehalten en concentraties aangetoond.

Gelet op het gebruik van de locatie en de aanwezigheid van (voormalig) bodembedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving is de locatie verdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Derhalve wordt voor het verkennend bodemonderzoek, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een verdachte niet lijnvormige locatie, heterogeen verontreinigd (VED-HE). Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater, met uitzondering van PFAS.

De bodem en fundatielaag wordt onderzocht op asbest, conform NEN 5707 en NEN 5897, met de onderzoeksstrategie 'verdachte bovengrond, heterogeen verdeeld'.

Onderzoeksresultaten en conclusies

Verkennend bodemonderzoek
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond bijmengingen waargenomen aan puin, beton, bakstenen en slakken. Boringen 12 en 13 zijn gestaakt op leidingwerk.

Er zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie in de bodem aangetoond. In MM2 (halfverhardingslaag) zijn een matig verhoogd gehalte aan PAK en licht verhoogde gehalten aan lood en PCB aangetoond. Deze laag is niet geclassificeerd als bodem, derhalve is vervolgonderzoek hiervoor niet zinvol.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten. In onderstaande tabel 13 zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 13: Onderzoeksresultaten grond en grondwater

Bodemlaag	Parameter*	Toetsing Wbb	Bodemfunctieklasse PFAS
bovengrond	lood, PCB, minerale olie	licht verhoogd	Natuur/landbouw
	PAK	matig verhoogd**	
ondergrond	PAK	licht verhoogd	Natuur/landbouw
grondwater	-	niet verhoogd	n.v.t.

*: uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergeven;
** betreft geen bodem maar een halfverhardingslaag
Wbb: Wet Bodembescherming.

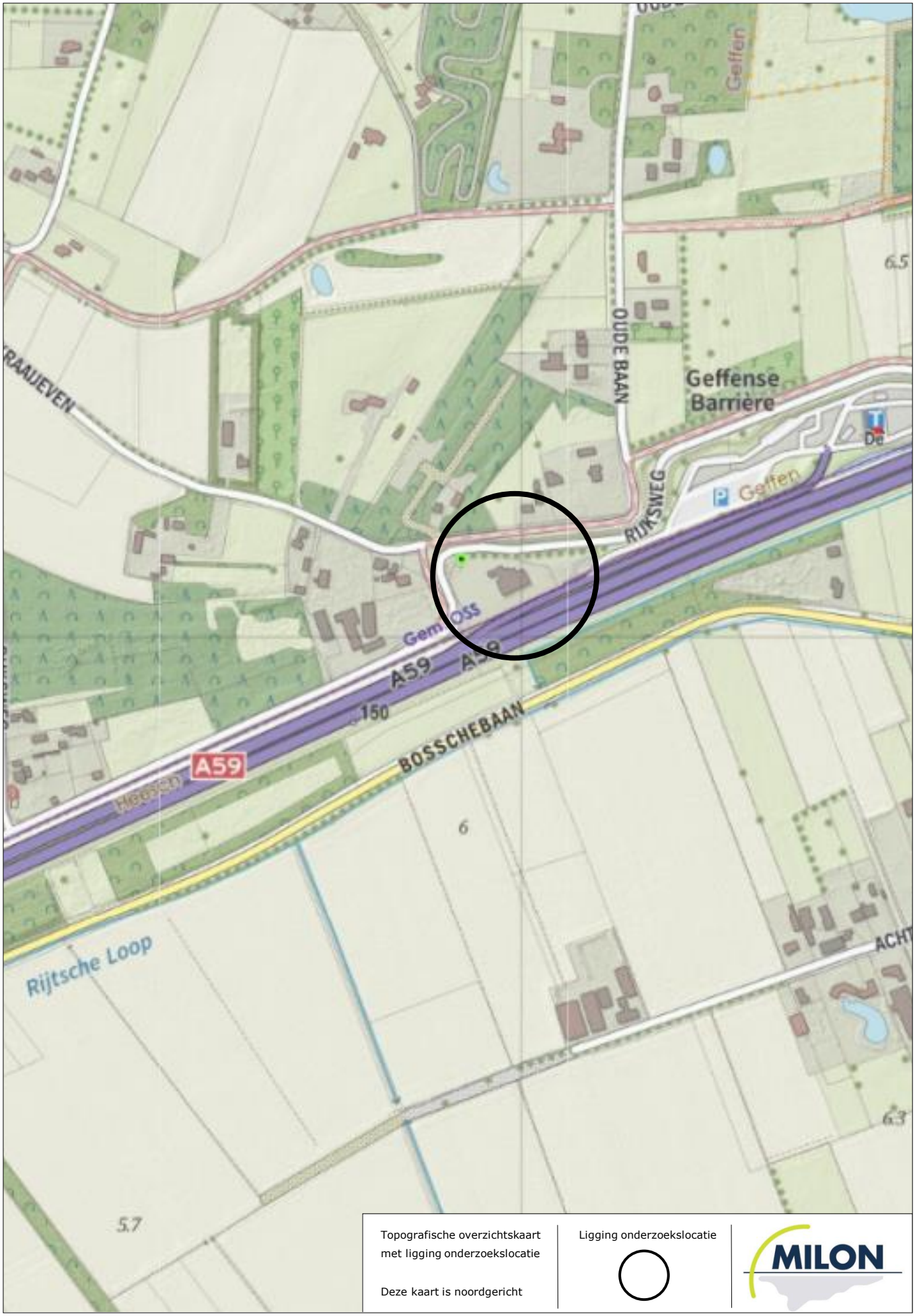
Indicatief asfaltonderzoek
Op basis van de uitgevoerde werkzaamheden en analyses wordt geconcludeerd dat de toplaag van het asfalt met een dikte van 2 mm teerhoudend is. Ons advies is om, gezien de minimale dikte, al het asfalt als teerhoudend te beschouwen en als zodanig af te voeren. Gezien de relatief dunne asfaltlaag zal het scheiden van het teerhoudend asfalt en het niet-teerhoudend asfalt meer kosten met zich meebrengen dan het volledig laten afvoeren als teerhoudend asfalt.

Verkennend asbestonderzoek
Tijdens de veldwerkzaamheden is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In inspectiegat 15 zijn drie plaatjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het mengmonster met bijmengingen van baksteen geen verhoogd asbestgehalte is aangetoond in de fijne fractie. In inspectiegat 15 is een berekend asbestgehalte van 17,3 mg/kg/d.s. aangetoond. Dit gehalte ligt ruim onder de grens voor nader asbestonderzoek. De locatie is daarmee niet verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met asbest.

Aanbevelingen
De kwaliteit van de grond, het grondwater, de funderingslaag en het asfalt is voldoende bepaald. In de grond zijn maximaal licht verhoogde waarden gemeten. Het grondwater is geheel vrij van verontreinigingen. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Bijlagen

Bijlage 1



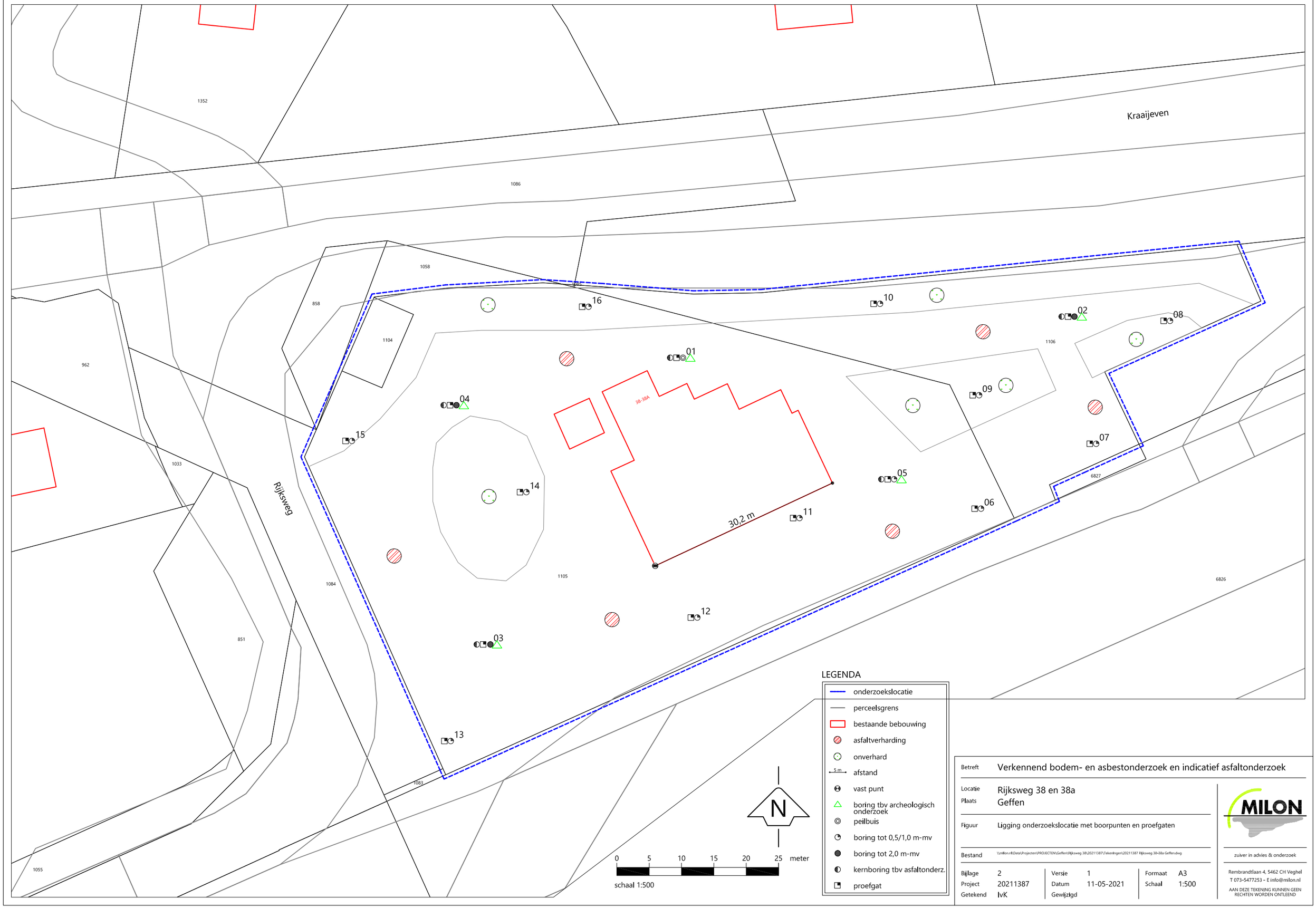
Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

MILON

Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- asfaltverharding
- onverhard
- 5 m afstand
- vast punt
- boring tbv archeologisch onderzoek
- peilbuis
- boring tot 0,5/1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- kernboring tbv asfaltonderz.
- proefgat

Betreft	Verkennend bodem- en asbestonderzoek en indicatief asfaltonderzoek
Locatie / Plaats	Rijksweg 38 en 38a Geffen
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten en proefgaten
Bestand	\\milon.nl\Data\Projecten\PROJECTEN\Geffen\Rijksweg 38\20211387\Tekeningen\20211387 Rijksweg 38+38a Geffen.dwg

Bijlage	2	Versie	1	Formaat	A3
Project	20211387	Datum	11-05-2021	Schaal	1:500
Getekend	IvK	Gewijzigd			

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

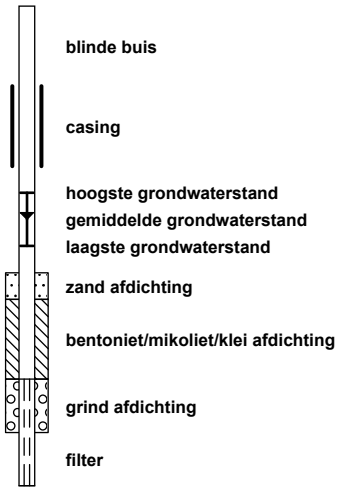
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

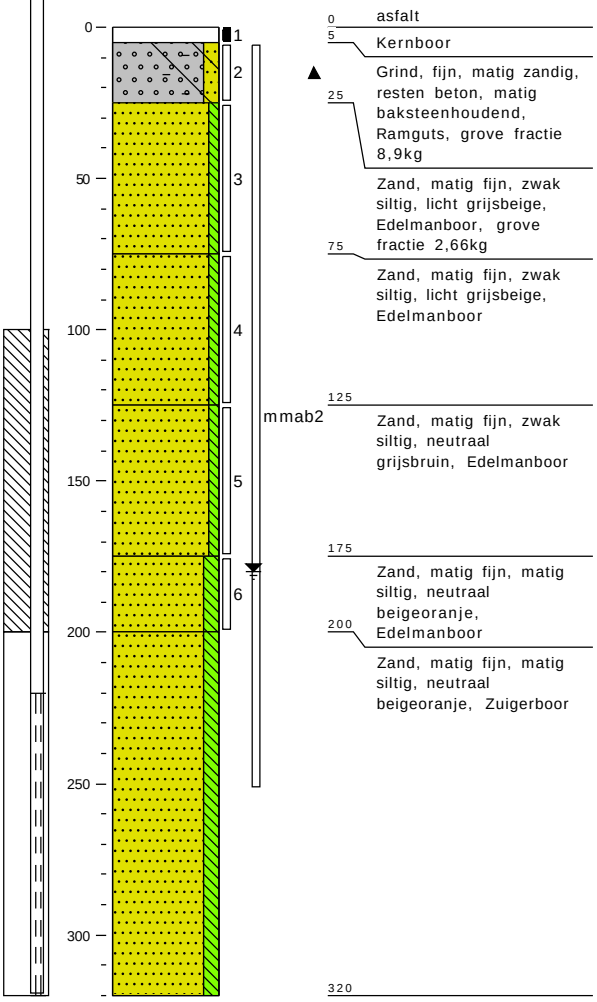
Projectnaam: Rijksweg 38-38A Geffen

Projectcode: 20211387

Boring 01

Datum: 14-4-2021

Veldwerker: R.P.W.M. van Galen

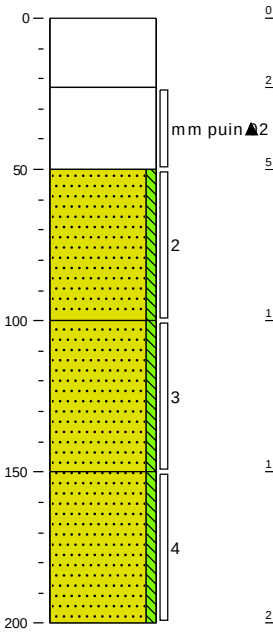


0	asfalt
5	Kernboor
25	Grind, fijn, matig zandig, resten beton, matig baksteenhoudend, Ramguts, grove fractie 8,9kg
75	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, grove fractie 2,66kg
125	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
175	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigeoranje, Edelmanboor
320	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigeoranje, Zuigerboor

Boring 02

Datum: 14-4-2021

Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



0	beton
	Kernboor
23	Volledig puin, Ramguts, grove fractie 15,7kg
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200	

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

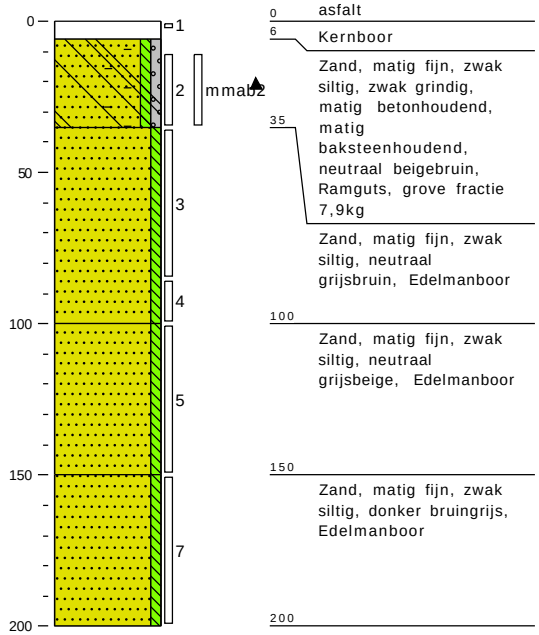
Projectnaam: Rijksweg 38-38A Geffen

Projectcode: 20211387

Boring 03

Datum: 14-4-2021

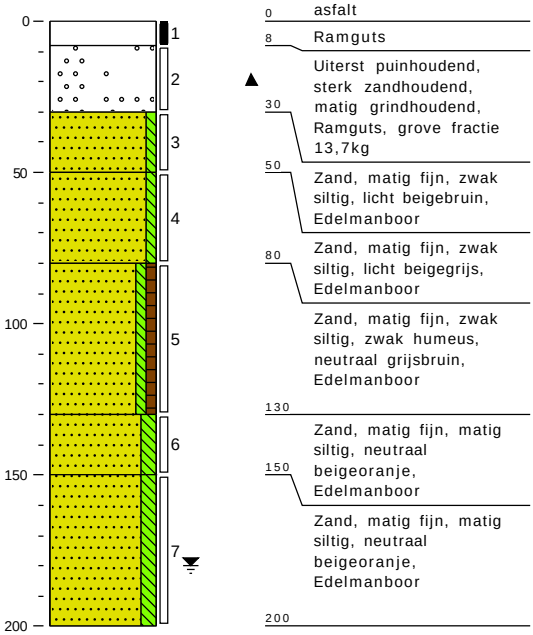
Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Boring 04

Datum: 15-4-2021

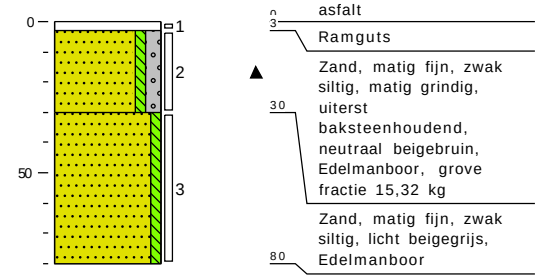
Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Boring 05

Datum: 14-4-2021

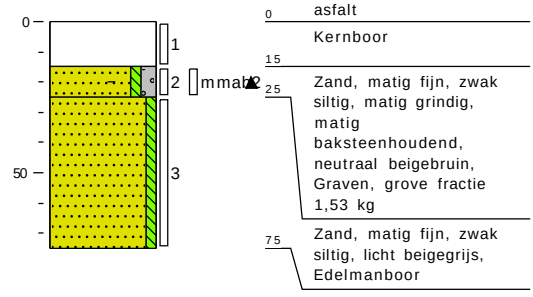
Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Boring 06

Datum: 14-4-2021

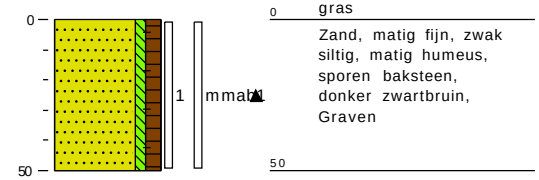
Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Boring 07

Datum: 14-4-2021

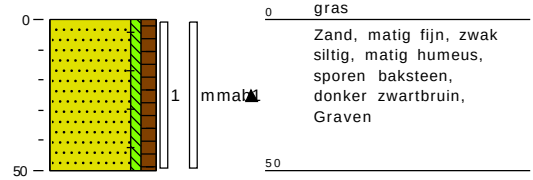
Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Boring 08

Datum: 14-4-2021

Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

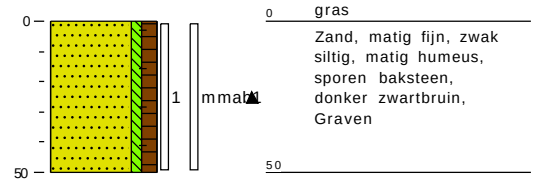
Projectnaam: Rijksweg 38-38A Geffen

Projectcode: 20211387

Boring 09

Datum: 14-4-2021

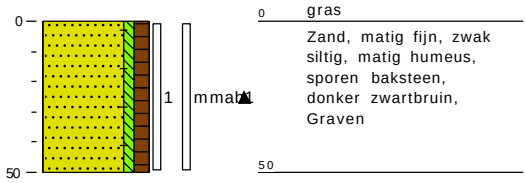
Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Boring 10

Datum: 14-4-2021

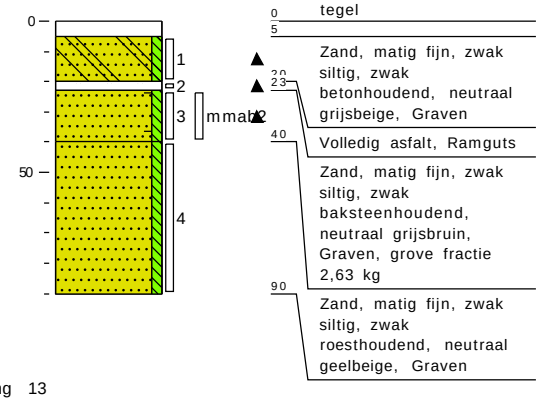
Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Boring 11

Datum: 14-4-2021

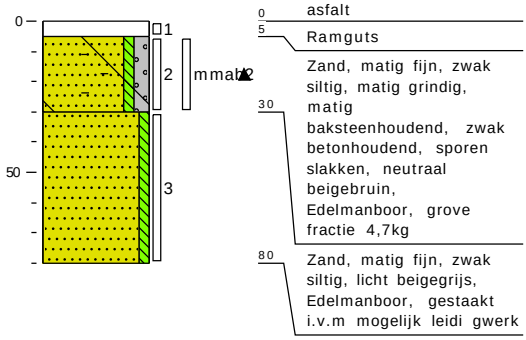
Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Boring 12

Datum: 14-4-2021

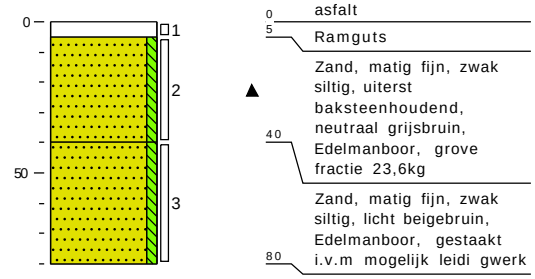
Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Boring 13

Datum: 14-4-2021

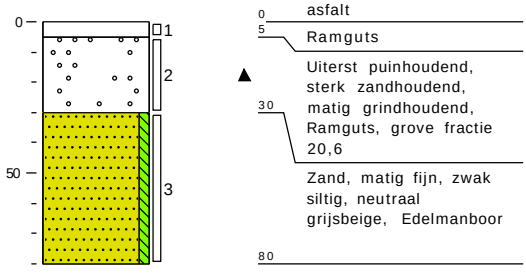
Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Boring 14

Datum: 15-4-2021

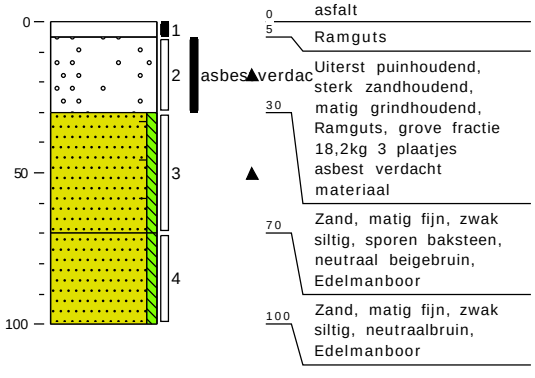
Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Boring 15

Datum: 15-4-2021

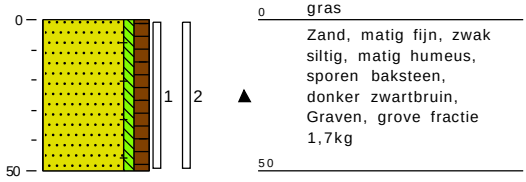
Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Boring 16

Datum: 14-4-2021

Veldwerker: R.P.W.M. van Galen



Bijlage 4

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv
Mirjam van de Giessen
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Rijksweg 38-38A Geffen
Uw projectnummer	: 20211387
SGS rapportnummer	: 13444579, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ER31GBZZ

Rotterdam, 20-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20211387. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Analyserapport

Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444579 - 1	Rapportagedatum	20-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 06 (15-25) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (23-40) 15 (30-70) 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (10-35) 05 (3-30) 12 (5-30) 13 (5-40)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (75-125) 02 (50-100) 11 (40-90)
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (35-85) 04 (50-80) 15 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.8	92.9	94.9	93.5
gewicht artefacten	g	S	19	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	1.0	<0.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	29	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.3	7.4	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	56	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.8	3.6	<3	<3
zink	mg/kgds	S	39	58	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.87	<0.01	0.44
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.68	<0.01	0.14
fluoranteen	mg/kgds	S	0.66	1.5	<0.01	0.62
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	2.1	<0.01	0.26
chryseen	mg/kgds	S	0.26	2.7	<0.01	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	2.1	<0.01	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.36	3.8	<0.01	0.28
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.31	4.3	<0.01	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28	3.2	<0.01	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.537 [1)]	21.29 [1)]	0.07 [1)]	2.54 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.8 [4)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.1 [4)]	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.7 [4)]	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.0 [4)]	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.8 [4)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.3 [4)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.8 [4)]	<1	<1

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444579 - 1	Rapportagedatum	20-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 06 (15-25) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (23-40) 15 (30-70) 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (10-35) 05 (3-30) 12 (5-30) 13 (5-40)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (75-125) 02 (50-100) 11 (40-90)
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (35-85) 04 (50-80) 15 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	8.75 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	13	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		23 [2)]	19 [2)]	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	30	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [3)]		0.14 [3)]	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.26		<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.33 [3)]		0.14 [3)]	

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444579 - 1	Rapportagedatum	20-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 06 (15-25) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (23-40) 15 (30-70) 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (10-35) 05 (3-30) 12 (5-30) 13 (5-40)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (75-125) 02 (50-100) 11 (40-90)
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (35-85) 04 (50-80) 15 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1		<0.1	

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444579 - 1	Rapportagedatum	20-04-2021

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.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444579 - 1	Rapportagedatum	20-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444579 - 1	Rapportagedatum	20-04-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8916106	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
001	Y8916105	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
001	Y8917212	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
001	Y8917201	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
001	Y8916110	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
001	Y8916061	15-04-2021	15-04-2021	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444579 - 1	Rapportagedatum	20-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8916094	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
001	Y8917202	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
002	Y8916096	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
002	Y8916102	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
002	Y8916108	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
002	Y8916109	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
003	Y8917204	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
003	Y8916088	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
003	Y8917187	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
004	Y8916112	15-04-2021	14-04-2021	ALC201
004	Y8916057	15-04-2021	15-04-2021	ALC201
004	Y8917184	15-04-2021	15-04-2021	ALC201

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Mirjam van de Giessen

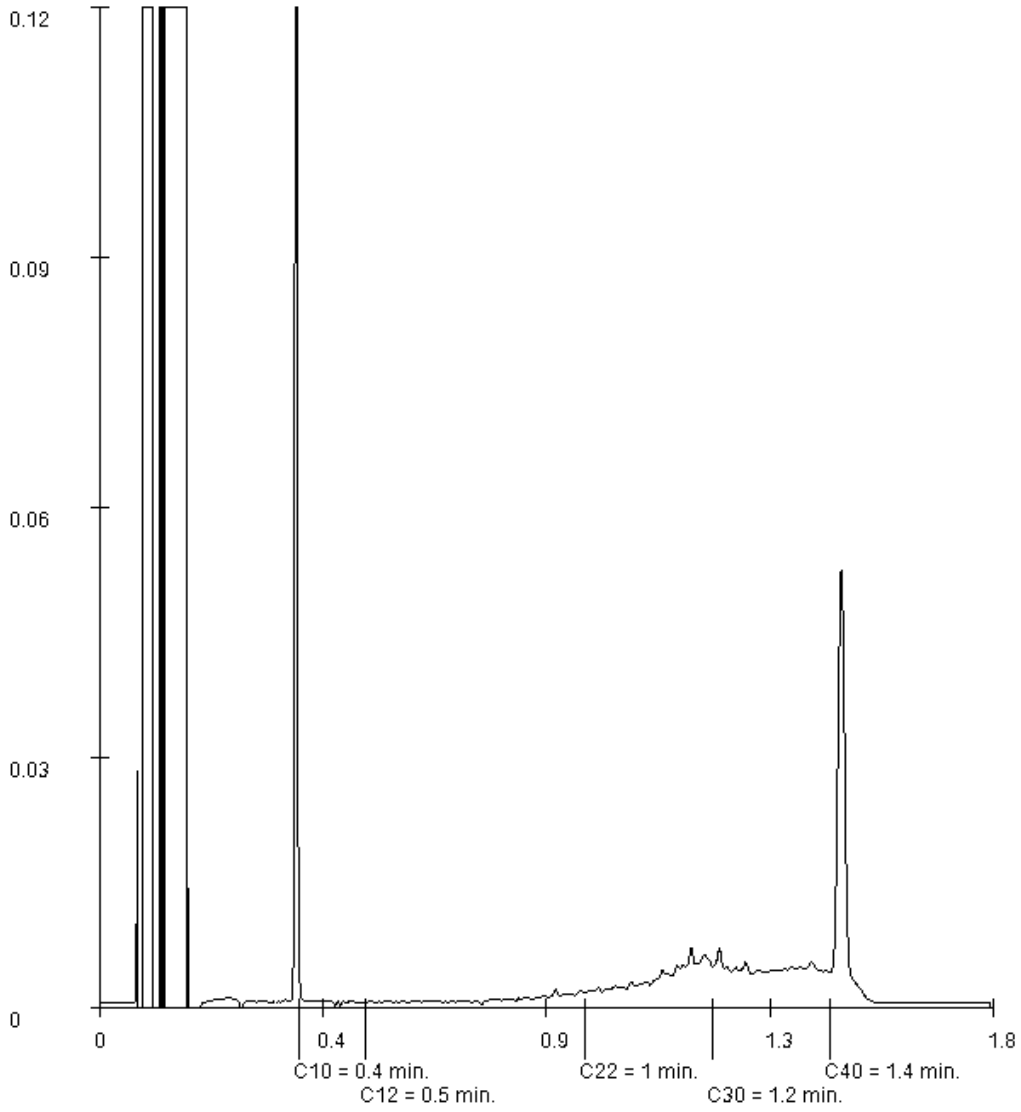
Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444579 - 1	Rapportagedatum	20-04-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM106 (15-25) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (23-40) 15 (30-70) 16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Mirjam van de Giessen

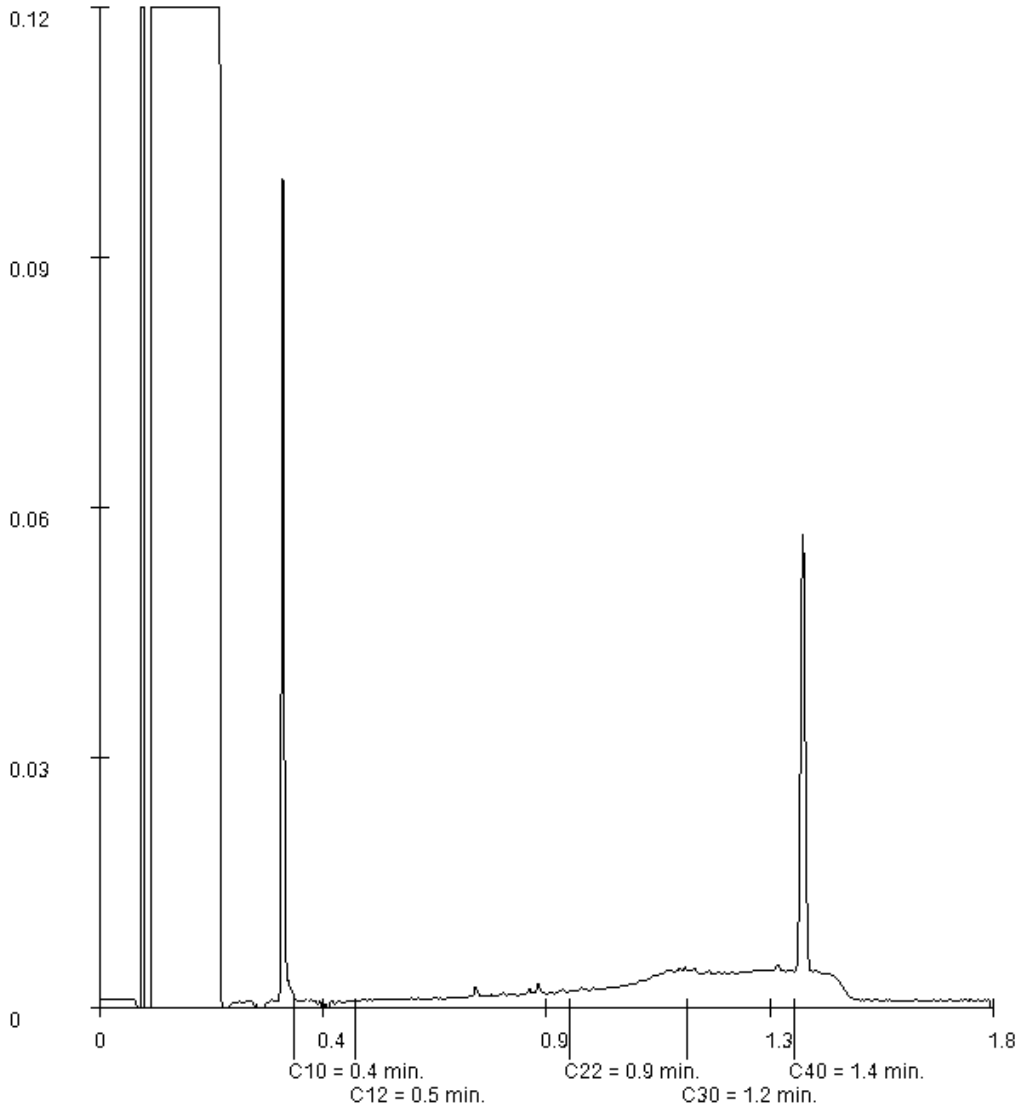
Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444579 - 1	Rapportagedatum	20-04-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM203 (10-35) 05 (3-30) 12 (5-30) 13 (5-40)

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 :

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

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv
Mirjam van de Giessen
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Rijksweg 38-38A Geffen
Uw projectnummer	: 20211387
SGS rapportnummer	: 13448211, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: QXC1A1A6

Rotterdam, 25-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20211387. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Analyserapport

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	22-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	22-04-2021
Rapportnummer	13448211 - 1	Rapportagedatum	25-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<15
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	<2.0
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
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	22-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	22-04-2021
Rapportnummer	13448211 - 1	Rapportagedatum	25-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (220-320)

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

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	22-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	22-04-2021
Rapportnummer	13448211 - 1	Rapportagedatum	25-04-2021

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 :

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

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

Analyserapport

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	22-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	22-04-2021
Rapportnummer	13448211 - 1	Rapportagedatum	25-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6936134	22-04-2021	22-04-2021	ALC236
001	B1991503	22-04-2021	22-04-2021	ALC204
001	G6935171	22-04-2021	22-04-2021	ALC236

Paraaf :

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

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv
Mirjam van de Giessen
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Rijksweg 38-38A Geffen
Uw projectnummer	: 20211387
SGS rapportnummer	: 13444558, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: HENA8E8H

Rotterdam, 20-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20211387. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444558 - 1	Rapportagedatum	20-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	AVM 15 15 (5-30)

Analyse	Eenheid	Q	002
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		21.85
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444558 - 1	Rapportagedatum	20-04-2021

Monster beschrijvingen

002	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444558 - 1	Rapportagedatum	20-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	L2300682	15-04-2021	15-04-2021	ALC211

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13444558-002
Datum analyse: 20-04-2021
Projectnummer: 20211387
Projectnaam: 20211387
Monsteromschrijving: AVM 15

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	4	21.8536	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.76	0.44	1.1
Totalen			Serpentijn Amfibool			0.76 <0.1	0.4 <0.1	1.1 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

MILON bv
T.a.v. Mirjam van de Giessen
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 03-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021065805/1
Uw project/verslagnummer	20211387
Uw projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20211387	Certificaatnummer/Versie	2021065805/1
Uw projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Startdatum analyse	21-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Apr-2021/17:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	97.0 [1)]	97.5 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.3 [2)]	15.1 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	3.3 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	3.6 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	5.5 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	33 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	190 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	100 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	340 [2)]	<7.6 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	27 [2)]	<0.6 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	27 [2)]	<0.6 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	27 [2)]	<0.6 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	27 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	15 (5-30)	Asbestverdachte grond	12004461
2	mmab2 1+3+6+11+!2 (5-40)	Asbestverdachte grond	12004462

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

Akkoord
Pr.coörd.
JB

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021065805/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12004461	15 (5-30)				
1662221MG1	15	5	30	15-Apr-2021	2
12004462	mmab2 1+3+6+11+!2 (5-40)				
1662232MG	mmab2 1+3+6+	5	40	15-Apr-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021065805/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021065805/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1179521**
Uw project omschrijving : **2021065805-20211387**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6707425**
Uw referentie : **15 (5-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **15/04/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 30-04-2021

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

Massa aangeleverde monster : 13280 g
Droge massa aangeleverde monster : 12882 g
Percentage droogrest : **97,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8195,7	65,2	11,3	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	218,5	1,7	12,5	5,72	11	5,4
1-2 mm	249,5	2,0	57,0	22,85	14	23,2
2-4 mm	244,0	1,9	244,0	100,00	15	155,8
4-8 mm	1171,0	9,3	1171,0	100,00	9	938,0
8-20 mm	2361,5	18,8	2361,5	100,00	6	5317,5
>20 mm	131,0	1,0	131,0	100,00	1	2995,5
Totaal	**12571,2**	**100,0**	**3988,3**		**56**	**9435,4**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,3	0,1	0,7	0,3	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,3	0,1	0,6	0,3	0,1	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,2	0,6	0,4	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,6	1,5	3,7	2,6	1,5	3,7	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	15	8,5	21	15	8,5	21	0,0	0,0	0,0
>20 mm	8,3	4,8	12	8,3	4,8	12	0,0	0,0	0,0
Totaal	**27**	**15**	**39**	**27**	**15**	**39**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	27	0,0	27
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	27	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **27 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

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

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

Projectcode	:	**1179521**
Uw project omschrijving	:	**2021065805-20211387**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6707425**
Uw referentie	:	**15 (5-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**15/04/2021**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
4-8 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
8-20 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
>20 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1179521**
Uw project omschrijving : **2021065805-20211387**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6707426**
Uw referentie : **mmab2 1+3+6+11+**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **15/04/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 28-04-2021

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

Massa aangeleverde monster : 15060 g
Droge massa aangeleverde monster : 14684 g
Percentage droogrest : **97,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9361,8	64,8	32,0	0,34	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	667,0	4,6	195,5	29,31	0	0,0
1-2 mm	511,5	3,5	113,0	22,09	0	0,0
2-4 mm	590,5	4,1	590,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	1302,5	9,0	1302,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	2006,5	13,9	2006,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14439,8**	**100,0**	**4240,0**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

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

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

Projectcode	:	**1179521**
Uw project omschrijving	:	**2021065805-20211387**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

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

Projectcode	:	**1179521**
Uw project omschrijving	:	**2021065805-20211387**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6707425	15 (5-30)	15	.05-.3	1662221MG
6707426	mmab2 1+3+6+11+	mmab2 1+3+	.05-.4	1662232MG

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

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

Projectcode	:	**1179521**
Uw project omschrijving	:	**2021065805-20211387**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

MILON bv
Mirjam van de Giessen
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Rijksweg 38-38A Geffen
Uw projectnummer	: 20211387
SGS rapportnummer	: 13444582, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 98CZW9A8

Rotterdam, 22-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20211387. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Analyserapport

Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444582 - 1	Rapportagedatum	22-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	1.1 01 (0-5)
002	Asfalt	3.1 03 (0-3)
003	Asfalt	4.1 04 (0-8)
004	Asfalt	5.1 05 (0-3)
005	Asfalt	14.1 14 (0-5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja [1)]	ja [1)]	ja [1)]	ja [1)]	ja [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444582 - 1	Rapportagedatum	22-04-2021

Voetnoten

1	Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Mirjam van de Giessen

Projectnaam	Rijksweg 38-38A Geffen	Orderdatum	16-04-2021
Projectnummer	20211387	Startdatum	16-04-2021
Rapportnummer	13444582 - 1	Rapportagedatum	22-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2300687	15-04-2021	14-04-2021	ALC211
002	L2300692	15-04-2021	14-04-2021	ALC211
003	L2300685	15-04-2021	15-04-2021	ALC211
004	L2300689	15-04-2021	14-04-2021	ALC211
005	L2300686	15-04-2021	15-04-2021	ALC211

Paraaf :

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

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

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

	1.1
Monsteromschrijving	01 (0-5)
Opdrachtnummer	13444582-001
Datum	4/22/2021

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	**2**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		2	2	Ja	0 mm - 2 mm
2	DAB 00/8		22	20	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

	3.1
Monsteromschrijving	03 (0-3)
Opdrachtnummer	13444582-002
Datum	4/22/2021

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	**3**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		2	2	Ja	0 mm - 2 mm
2	DAB 00/8		21	19	Nee	-
3	Penetratielaag		44	23	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

	4.1
Monsteromschrijving	04 (0-8)
Opdrachtnummer	13444582-003
Datum	4/22/2021

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	**3**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		2	2	Ja	0 mm - 2 mm
2	DAB 00/8		16	14	Nee	-
3	Penetratielaag		33	17	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

	5.1
Monsteromschrijving	05 (0-3)
Opdrachtnummer	13444582-004
Datum	4/22/2021

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	**3**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		2	2	Ja	0 mm - 2 mm
2	DAB 00/8		24	22	Nee	-
3	Penetratielaag		39	15	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

	14.1
Monsteromschrijving	14 (0-5)
Opdrachtnummer	13444582-005
Datum	4/22/2021

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	**2**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	OB		2	2	Ja	0 mm - 2 mm
2	Penetratielaag		46	44	Nee	-

Bijlage 5

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		13444579			13444579			13444579		
Deelmonsters		06, 07, 08, 09, 10, 11, 15, 16			03, 05, 12, 13			01, 02, 11		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,03 - 0,40			0,40 - 1,25		
Humus	% ds	2,10			1,00			0,50		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		5-5-2021			5-5-2021			5-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**	**Meetw =0,5**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Droge stof	% w/w	90,8	90,8		92,9	92,9		94,9	94,9	
Lutum	%	<1			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	2,1			1,0			<0,5		
Artefacten	g	19			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		29	112 (6)		<20	<54 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	6,3	13,0	-0,18	7,4	15,3	-0,16	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	3,8	11,1	-0,37	3,6	10,5	-0,38	<3	<6	-0,44
lood	mg/kg ds	21	33	-0,04	*56*	*88*	*0,08*	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	39	92	-0,08	58	138	-0	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	23	110 (6)		19	95 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	17	81 (6)		13	65 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	*40*	*190*	*0*	30	150	-0,01	<20	<70	-0,02
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Grondmonster		MM1		MM2		MM3	
Certificaatcode		13444579		13444579		13444579	
Deelmonsters		06, 07, 08, 09, 10, 11, 15, 16		03, 05, 12, 13		01, 02, 11	
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,70		0,03 - 0,40		0,40 - 1,25	
Humus	% ds	2,10		1,00		0,50	
Lutum	% ds	1,00		1,00		1,00	
Datum van toetsing		5-5-2021		5-5-2021		5-5-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,87	0,87	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,68	0,68	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,66	1,5	1,5	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28	2,1	2,1	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26	2,7	2,7	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20	2,1	2,1	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36	3,8	3,8	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,31	4,3	4,3	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28	3,2	3,2	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds		*2,54* *0,03*		*21,3* *0,51*		<0,070 -0,04
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	1,8#	6,3 (41)	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	2,1#	7,3 (41)	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	1,7#	6,0 (41)	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	2,0#	7,0 (41)	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	1,8#	6,3 (41)	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	1,3#	4,5 (41)	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	1,8#	6,3 (41)	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<23,3 0		*43,8* *0,02*		<24,5 0
PFAS							
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds	0,26	0,26 (6)			<0,1	0,1 (6)
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)			<0,1	0,1 (6)

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Certificaatcode		13444579	13444579	13444579
Deelmonsters		06, 07, 08, 09, 10, 11, 15, 16	03, 05, 12, 13	01, 02, 11
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,70	0,03 - 0,40	0,40 - 1,25
Humus	% ds	2,10	1,00	0,50
Lutum	% ds	1,00	1,00	1,00
Datum van toetsing		5-5-2021	5-5-2021	5-5-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 (6)		<0,1 0,1 (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,14 0,14 (6)		0,14 0,14 (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,33 0,33 (6)		0,14 0,14 (6)

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4
Certificaatcode		13444579
Deelmonsters		03, 04, 15
Monstertraject (m -mv)		0,35 - 1,00
Humus	% ds	0,60
Lutum	% ds	1,00
Datum van toetsing		5-5-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG		
Droge stof	% w/w	93,5 93,5
Lutum	%	<1
Organische stof (humus)	%	0,6
Artefacten	g	<1
Aard artefacten	-	0

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Grondmonster		MM4		
Certificaatcode		13444579		
Deelmonsters		03, 04, 15		
Monstertraject (m -mv)		0,35 - 1,00		
Humus	% ds	0,60		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		5-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02	
fenanthreen	mg/kg ds	0,44	0,44	
anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	
fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26	
chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	
PAK	mg/kg ds		*2,54*	*0,03*
PCB`S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0
PFAS				
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds			
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds			
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Grondmonster		MM4
Certificaatcode		13444579
Deelmonsters		03, 04, 15
Monstertraject (m -mv)		0,35 - 1,00
Humus	% ds	0,60
Lutum	% ds	1,00
Datum van toetsing		5-5-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Projectcode: 20211387

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		22-4-2021		
Filterstelling (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		5-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw =0,5	**GSSD**	**Index**
METALEN				
barium	µg/l	<15	<11	-0,07
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020[11]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Watermonster		01-1-1		
Datum		22-4-2021		
Filterstelling (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		5-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

		S	S Diep	Indicatief	I
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Toetsingsblad PFAS en GenX

Toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit de 'Toelichting op Indicatieve Niveuas voor Ernstige Verontreiniging PFAS voor grond en grondwater' en het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020)'

Projectgegevens																
Projectnummer	**20211387**				**Naam of kenmerk partij**			**MM1**								
Projectnaam	**Rijksweg 38 te Geffen**				**Analysecertificaat**											
			Wet bodembescherming			**Besluit bodemkwaliteit**										
Analyseresultaten (µg/kg ds)						Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)										
Parameter	MM1		Achtergrondwaarde (AW)	Index = 0,5	Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV)	**Op landbodem**						**Op waterbodem**			
						Toepassen boven grondwaterniveau					Toepassen onder grondwaterniveau (incl grootschalig)	Toepassen in regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater
						Bodemfunctieklasse			Grootschalig toepassen	in GWBG					
	GW	GSSD				Landbouw / natuur	Wonen	Industrie				rijkswater	anders		
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)															
PFOS (lineair)	0,26	0,26	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-
PFOS (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-
PFOS (som)	0,33	0,33	1,4	55,70	110	1,4	3	3	3	-	1,4	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (perfluoroctaanzuur)															
PFOA (lineair)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-
PFOA (vertakte)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-
PFOA (som)	0,14	0,14	1,9	550,95	1100	1,9	7	7	7	-	1,9	0,8	0,8	0,8	0,8
GenX															
HFPO-DA	<0,1	0,07	1,4	49,20	97	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)															
PFBA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFPeA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHxA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHpa	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFNA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFDeA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFUnDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFDoDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFTrDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFTeDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFODA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFBS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFPeS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHxS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHpS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFDS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
8:2 diPAP	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
EtFOSAA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
MeFOSAA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
Organisch stof (%)															
Organisch stof	2,1														
Eindoordeel						**Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur**			**Toepasbaar**	**Niet toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**

GW: Gemeten waarde;
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;
GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;
bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn getoetst.

Toetsingsblad PFAS en GenX

Toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit de 'Toelichting op Indicatieve Niveuas voor Ernstige Verontreiniging PFAS voor grond en grondwater' en het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 2 juli 2020)'

Projectgegevens																
Projectnummer	**20211387**				**Naam of kenmerk partij**			**MM3**								
Projectnaam	**Rijksweg 38 te Geffen**				**Analysecertificaat**											
			Wet bodembescherming			**Besluit bodemkwaliteit**										
Analyseresultaten (µg/kg ds)						Toepassingssituatie en -normen (in µg/kg ds)										
Parameter	MM1		Achtergrondwaarde (AW)	Index = 0,5	Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV)	**Op landbodem**						**Op waterbodem**			
						Toepassen boven grondwaterniveau					Toepassen onder grondwaterniveau (incl grootschalig)	Toepassen in regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater
						Bodemfunctieklasse			Grootschalig toepassen	in GWBG					
	GW	GSSD				Landbouw / natuur	Wonen	Industrie				rijkswater	anders		
PFOS (Perfluoroctaansulfonaat)															
PFOS (lineair)	<0,1	0,02	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-
PFOS (vertakte)	<0,1	0,02	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-
PFOS (som)	0,14	0,05	1,4	55,70	110	1,4	3	3	3	-	1,4	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (perfluoroctaanzuur)															
PFOA (lineair)	<0,1	0,02	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-
PFOA (vertakte)	<0,1	0,02	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-
PFOA (som)	0,14	0,05	1,9	550,95	1100	1,9	7	7	7	-	1,9	0,8	0,8	0,8	0,8
GenX															
HFPO-DA	<0,1	0,02	1,4	49,20	97	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)															
PFBA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFPeA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHxA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHpa	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFNA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFDeA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFUnDA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFDoDA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFTrDA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFTeDA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHxDA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFODA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFBS	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFPeS	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHxS	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFHpS	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFDS	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
4:2 FTS	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
6:2 FTS	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
8:2 FTS	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
10:2 FTS	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
PFOSA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
8:2 diPAP	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
EtFOSAA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
MeFOSAA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
MeFOSA	<0,1	0,02	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	1,4	0,8	0,8	0,8	0,8
Organisch stof (%)															
Organisch stof	<0,5														
Eindoordeel						**Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur**			**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**	**Toepasbaar**

GW: Gemeten waarde;
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;
GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;
bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrecie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat tijdelijk de uitslagen voor PFAS door MILON bv handmatig zijn getoetst.

Berekening asbestgehalte (mg/kg ds) in grond (NEN 5707)

Project	Rijksweg 38 te Geffen
Projectnummer	20211387

Deellocatie / RE	-

Stap 1: Berekening asbestgehalte in grove fractie (>16/20 mm)

inspectie gaten / sleuven	15
Code materiaalmonster	-
Traject (cm-mv)	00,05 - 0,30
Bulkdichtheid grond (kg/m3)	1650
Volume monster op locatie (m3)	0,08
Massa monster nat (kg)	132
Droge stofgehalte	97%
Massa monster droog (kg)	128

	TOTAAL	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn (gram)	0,76	0,40	1,10
Amfibool (gram)	0,00	0,00	0,00

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn	5,94	3,12	8,59
Amfibool	0,00	0,00	0,00
Gemeten	5,94	3,12	8,59
Gewogen	5,94	3,12	8,59

Stap 2: Berekening asbestgehalte in fijne fractie (<16/20 mm)

Code analysemonster grond	15-feb
inspectie gaten / sleuven	15
Traject (cm-mv)	00,05 - 0,30
Percentage puin	58%

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn	27,00	15,00	39,00
Amfibool	0,00	0,00	0,00
Gemeten (gecorrigeerd)	11,39	6,33	16,46
Gewogen (gecorrigeerd)	11,39	6,33	16,46

Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Gemeten totaal	**17,33**	**9,45**	**25,05**
Gewogen totaal	**17,33**	**9,45**	**25,05**

Bijlage 6

MILON zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Toetsingskader (water)bodem incl. PFAS

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend (Index grond = (GSSD - AW) / (I - AW) en Index grondwater = (GSSD - S) / (I - S)). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

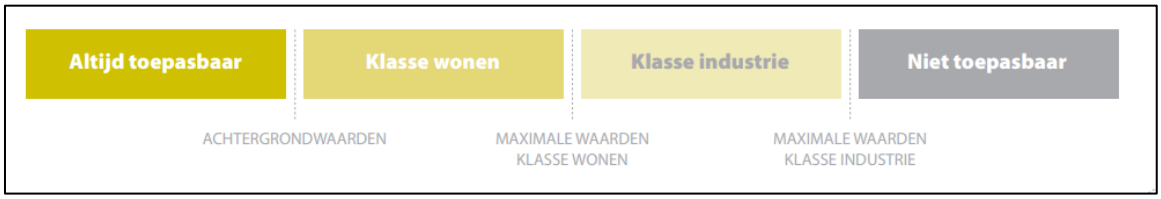
Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

Indexwaarde	Betekenis	Weergave in tabellen
<0	Niet verontreinigd (schoon). Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	Licht verontreinigd. Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	Matig verontreinigd. Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	Ernstig verontreinigd. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

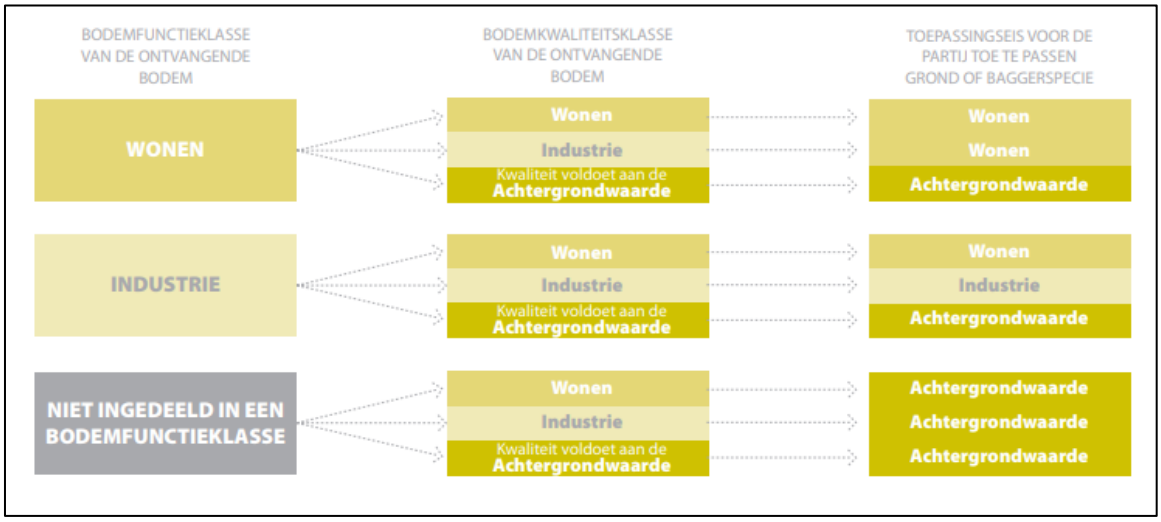
MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Besluit bodemkwaliteit (waterbodem)

Voor het vaststellen van de verwerkingsmogelijkheden voor de vrijkomende baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Deze normering is in hoofdzaak gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en verspreiden van baggerspecie. Per kwaliteitsklasse zijn 'achtergrondwaarden' (baggerspecie is vrij toepasbaar/ verspreidbaar), 'Maximale Waarden' (waarbij eisen zijn gekoppeld aan de bodemfunctie) en de 'Niet/nooit grens' bepaald (sprake van onaanvaardbaar risico, niet toepasbaar/verspreidbaar). In het gebied specifieke toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden vaststellen. Zodat rekening gehouden kan worden met een specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijk gebruik van de bodem. Onderstaande figuren geven per kwaliteitsklasse aan welke normen er zijn. Deze figuren zijn ontleend aan het document "Handreiking Besluit bodemkwaliteit" afkomstig van Bodem+ (Website van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Elke kwaliteitsklasse is daarnaast gekoppeld aan de nummering van de testcode van BOTOVA-gevalideerde software.



Figuur 1. Generieke normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem (T1).



Figuur 2. Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader. Na bepaling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie kan op basis van de toepassingseis gekeken worden waar de grond of baggerspecie toegepast kan worden.



Figuur 3. Generieke toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater (T3)

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Figuur 4. Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzend perceel (T5).

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen dient de baggerspecie te voldoen aan de 'Maximale waarden' voor verspreiden. Deze waarden zijn gebaseerd op de msPFAS-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodem niet overschrijden. Aanvullend gelden de volgende voorwaarden;

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.



Figuur 5. Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewaterlichaam (T6 respectievelijk T7).

Het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B bij toepassen in oppervlaktewater. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een andere normering dan bij verspreiden in zoet oppervlaktewater. Er vindt onder andere geen correctie plaats voor het bodemtype.

MILON zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Handelingskader PFAS

Op *maandag 8 juli 2019* heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van o.a. de stoffen PFOA (Perfluoroctaanzuur) en PFOS (Perfluoroctaansulfonaat). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. Op *2 juli 2020* is een geactualiseerde versie van het Tijdelijk handelingskader vastgesteld. Deze geactualiseerde versie vervangt de voorgaande.

Toepassingen op de landbodem

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en andere PFAS opgenomen. In tabel 2 zijn deze normen weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

Tabel 2. Toepassingsnormen PFAS op landbodem

Parameter (in µg/kg ds)	Op landbodem					
	Toepassen boven grondwaterniveau					Toepassen onder grondwater niveau (incl. grootschalig)
	Bodemfunctieklasse			Grootschalig toepassen	In GWBG	
	Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie			
PFOS (som)	1,4	3	3	3	0,1	1,4
PFOA (som)	1,9	7	7	7	0,1	1,9
Overige PFAS	1,4	3	3	3	0,1	1,4

Toepassingen op de waterbodem

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie op de waterbodem zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (tabel 3). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam.Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden de toepassingswaarden in de tabel enkel voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

Tabel 3. Toepassingsnormen PFAS op waterbodem

Parameter (in µg/kg ds)	Op waterbodem			
	Toepassen regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet vrijliggende plassen aan niet rijkswater
	Rijkswater	Anders		
PFOS (som)	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (som)	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS	0,8	0,8	0,8	0,8

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Figuur 6 is een overzicht van alle PFAS parameters welke geanalyseerd worden. Dit is conform de advieslijst, versie 12 juli 2019, afkomstig van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Advieslijst te meten PFAS

Datum: 12 juli 2019

#	Compound	Acronym	Formula	SIKB-code	SIKB/Aquo co	CAS-nr
1	perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	C4HF7O2	4437	PFBA	375-22-4
2	perfluoro-n-pentanoic acid	PFPeA	C5HF9O2	4448	PFPA	2706-90-3
3	perfluoro-n-hexanoic acid	PFHxA	C6HF11O2	4441	PFHxA	307-24-4
4	perfluoro-n-heptanoic acid	PFHpA	C7HF13O2	4440	PFHpA	375-85-9
5	perfluoro-n-octanoic acid(lineair) (1)	PFOA	C8HF15O2	4443	PFOA	335-67-1
6	perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)	PFOAvertakt	-	5577	sverttPFOA	NVT
7	perfluoro-n-nonanoic acid	PFNA	C9HF17O2	4442	PFNA	375-95-1
8	perfluoro-n-decanoic acid	PFDA	C10HF19O2	4438	PFDA	335-76-2
9	perfluoro-n-undecanoic acid	PFUnDA	C11HF21O2	4451	PFUdA	2058-94-8
10	perfluoro-n-dodecanoic acid	PFDoA	C12HF23O2	4439	PFDoA	307-55-1
11	perfluoro-n-tridecanoic acid	PFTrDA	C13HF25O2	4449	PFTDA	72629-94-8
12	perfluoro-n-tetradecanoic acid	PFTeDA	C14HF27O2	4450	PFTeDA	376-06-7
13	perfluoro-n-hexadecanoic acid	PFHxDA	C16HF31O2	5735	PFC16azr	67905-19-5
14	perfluoro-n-octadecanoic acid	PFODA	C18HF35O2	5736	PFC18azr	16517-11-6
15	perfluoro-1-butane sulfonic acid	PFBS	C4HF9O3S	3895	L_PFBS	375-73-5
16	perfluoro-1-pentane sulfonic acid	PFPeS	C5HF11O3S	5935	PFC5asfzr	2706-91-4
17	perfluoro-1-hexane sulfonic acid	PFHxS	C6HF13O3S	3932	L_PFHxS	355-46-4
18	perfluoro-1-heptane sulfonic acid	PFHpS	C7HF15O3S	3931	L_PFHpS	375-92-8
19	perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)	PFOS	C8HF17O3S	4445	PFOS	1763-23-1
20	perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1)	PFOSvertakt	-	5518	sverttPFOS	NVT
21	perfluoro-1-decane sulfonic acid	PFDS	C10HF21O3S	3898	L_PFDS	335-77-3
22	4:2 fluorotelomer sulfonic acid	4:2 FTS	C6H5F9O3S	5996	H-PFC6asfzr	757124-72-4
23	6:2 fluorotelomer sulfonc acid	6:2 FTS	C8H5F13O3S	5517	2PFC6yC2a1s	27619-97-2
24	8:2 fluorotelomer sulfonic acid	8:2 FTS	C10H5F17O3S	5830	H-PFC10asfzr	39108-34-4
25	10:2 fluorotelomer sulfonic acid	10:2 FTS	C12H5F21O3S	5831	H-PFC12asfzr	120226-60-0
26	N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	N-MeFOSAA	C11H6F17NO4S	5937	N-MeFOSAA	2355-31-9
27	N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid	N-EtFOSAA	C12H8F17NO4S	5744	EtFOSAA	2991-50-6
28	perfluoro-1-octanesulfonamide	PFOSA	C8H2F17NO2S	4446	PFOSA	754-91-6
29	N-methylperfluorooctanesulfonamide	N-MeFOSA	C9H4F17NO2S	6001	MeFOSA	31506-32-8
30	8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester	8:2 diPAP	C20H9F34O4P	5998	bisPFC10yPO4	678-41-1

voetnoot 1 De vertakte verbindingen worden door het laboratorium als som gerapporteerd, de lineaire verbindingen apart.
De totale som (vertakt plus lineair) voor PFOS of PFOA wordt alleen gebruikt voor toetsing aan de norm 3,0 voor PFOS e
*Sommatie vindt plaats volgens bijlage GIV van de Regeling bodemkwaliteit (< waarden *0,7)*

GenX (niet in advieslijst; alleen meten bij verdenking)

"GenX"	Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	HFPO-DA / FRD-903	C6HF11O3	5741	FRD-903	13252-13-6

Figuur 6. Advieslijst te meten PFAS parameters conform vigerende versie 12 juli 2019.

Bijlage 12 Inrichtingslawaai - parkeren

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	7 juli 2021	**PROJECT**	Geffense Barriere Rijksweg 38
KENMERK	2020.0519	**OPDRACHTGEVER**	Stein Ontwikkelt B.V.
VAN	Mustafa Lamkadmi		

GELUIDSEFFECT PARKEREN OP OMLIGGENDE WONINGEN

1. AANLEIDING

Het voornemen is om aan de rijksweg A59 ter hoogte van nummer 38 een nieuwe ontwikkeling te realiseren bestaande uit een combinatie van horeca, een gezamenlijke zitruimte in de vorm van een atrium en kantoorruimte en buitenruimte. Het omliggend gebied wordt ingericht ten behoeve van parkeer- en groenvoorzieningen.

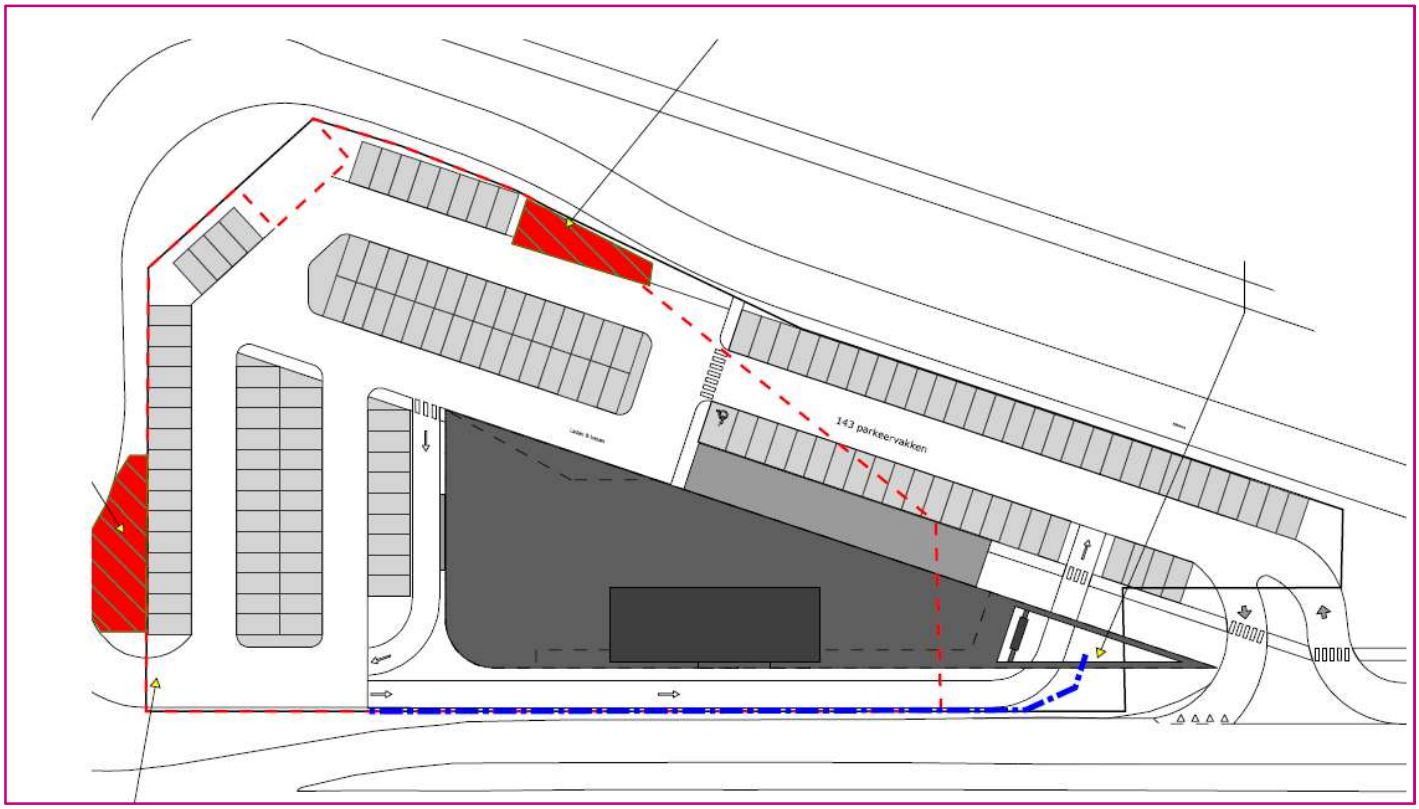
In de omgeving van de ontwikkeling liggen een aantal woningen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is onderzoek uitgevoerd naar het effect van parkeervoorzieningen op het akoestisch woon- en leefklimaat ten aanzien van de bestaande woningen.



Figuur 1.1 Locatie plangebied

2. PLANSITUATIE

In figuur 2.1 is een overzicht gegeven van de toekomstige situatie.



Figuur 2.1 Toekomstige situatie

Rondom het plangebied zijn bestaande woningen aanwezig aan de:

- Oude Baan 1 (woonperceel) op circa 30 meter en de bestaande woning op circa 76 meter;
- Kraaijeven 6 (woonperceel) op circa 25 meter van de projectlocatie en de bestaande woning op circa 45 meter;
- Kraaijeven 8 (woonperceel) op circa 29 meter van de projectlocatie en de bestaande woning op circa 38 meter;
- Kraaijeven 9 (woonperceel) op circa 49 meter van de projectlocatie en de bestaande woning op circa 62 meter;
- Kraaijeven 11 (woonperceel) op circa 21 meter van de projectlocatie en de bestaande woning op circa 37 meter.

Aan de gevel van deze woningen worden de maximale geluidniveaus berekend ten gevolge van het sluiten van portieren op het parkeerterrein.

3. BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en de bedrijfsvoering te kunnen maken, is voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerhande activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies. De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/rustig buitengebied is:
“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.“

De definitie van een gemengd gebied is:
“Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.“

De woningen rond het plangebied zijn gelegen in een “gemengd gebied” vanwege de aanwezigheid van de A59 (hoofdinfrastructuur). De normen die gelden voor woningen in een gemengd gebied zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 Geluidnormen voor een gemengd gebied

Periode	**Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)**	**Maximale geluidniveaus (L_{Amax})**
dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan.

4. UITGANGSPUNTEN

ALGEMEEN

Op grond van het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012” (artikel 2.3) moet de bepaling van het equivalente geluidsniveau plaatsvinden volgens één van de methoden uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”, onder de in de handleiding genoemde voorwaarden. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de rekensoftware Geomilieu van dgmr, versie 2020.2.

WAARNEEMPUNTEN’

Ter plaatse van de omliggende woningen is een aantal toetspunten ingevoerd met waarneemhoogten h_o = +1,5 en +4,5m boven het maaiveld.

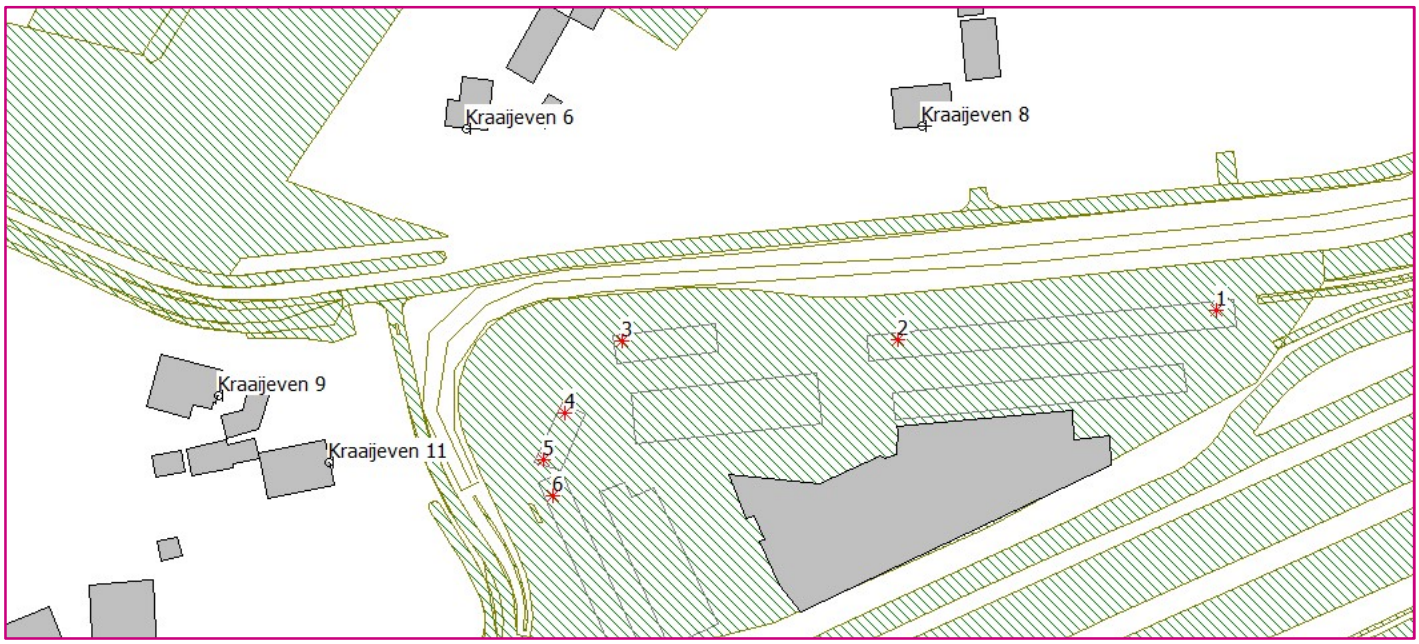
OBJECTEN EN BODEMVLAKKEN

Op basis van de plantekeningen en via PDOK gml-bestanden is een objectenmodel opgesteld van de parkeerplaats en de nabije omgeving. Er is gerekend met harde bodemgebieden (parkeerterrein, wegen, etc.) met een bodemfactor van B = 0,0. Voor deze situaties zijn in het rekenmodel bodemgebieden gemodelleerd. Voor tuinen, groenstroken en dergelijke is gerekend met een bodemfactor van B = 1,0 (absorberend).

Naast de Rijksweg staat afscherming doormiddel van een geluidwal, deze is ingetekend met behulp van hoogtelijnen (2 - 3,8 m).

GELUIDBRON

In het model is zijn de maximale geluidsniveaus vanwege het dichtslaan van portieren met een maximale bronsterkte van L_{Wmax} = 100 dB(A) ingevoerd. Deze zijn in de vorm van puntbronnen zo dicht mogelijk bij de bestaande woningen geplaatst, om een worst case scenario in beeld te brengen.



Figuur 4.1 Weergave rekenmodel

5. RESULTATEN

In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het maximaal geluidniveau.

Tabel 5.1 Rekenresultaten maximaal geluidniveau

adres	**maximaal geluidniveau L_{Amax} [dB(A)]**
Oude Baan 1	45
Kraaijeven 8	53
Kraaijeven 6	54
Kraaijeven 9	44
Kraaijeven 11	57

6. CONCLUSIE

Het maximale geluidniveau ten gevolge van het sluiten van autoportieren bedraagt ten hoogste 57 dB(A). Hiermee kan worden voldaan aan richtwaarde van 70, 65 en 60 dB(A) geldend in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode.

De parkeervoorzieningen hebben daarmee geen relevante impact op het akoestisch woon- en leefklimaat.

Bijlage 13 Reactie provincie Noord-Brabant

Provincie Noord-Brabant

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 680 76 80
www.brabant.nl
IBAN NL86INGB0674560043

Gemeente Oss
Postbus 5
5340 BA OSS

Bereikbaarheid
openbaar vervoer en fiets:
www.brabant.nl/route

Datum
28 juli 2021
Ons kenmerk
C2282239/4932740
Uw kenmerk
-
Contactpersoon
W. (Wietse) Burger
Telefoon
(06) 55 68 69 73
Email
wburger@brabant.nl
Bijlage(n)
-

Onderwerp
Voorontwerp-bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Geffense Barrière'

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op het voorontwerp-bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Geffense Barrière'. In onze reactie gaan wij in op onderwerpen die op basis van het provinciaal ruimtelijk beleid relevant zijn.

Planbeschrijving
Het voorontwerp-bestemmingsplan voorziet in een nieuwe invulling van deze locatie langs de A59; waarbij de bestaande bebouwing wordt gesloopt en voorzien wordt in nieuwbouw met een functionele invulling passend bij deze snelweglocatie alsmede van een zorgvuldig gebruik van de ruimte.

Provinciaal beleidskader
Het provinciaal ruimtelijk beleid is vastgelegd in de Brabantse Omgevingsvisie. De te beschermen provinciaal ruimtelijke belangen zijn vertaald in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV) die op 5 november 2019 in werking is getreden. Onze reactie is gebaseerd op deze documenten. Zowel de omgevingsvisie als de IOV zijn te raadplegen via www.omgevingswetinbrabant.nl

Inhoudelijke standpunt
Hoewel wij ons in hoofdlijnen kunnen vinden in het plan, verzoeken wij u wel het plan nader te motiveren aan de hand van artikel 3.71 IOV en waar nodig te vertalen in de regels van het plan.

Bij het voorontwerp waren nog niet alle bijlagen aanwezig. Mogelijk komen wij daar ten tijde van het ontwerp-bestemmingsplan nog op terug.

Conclusie
Wij verzoeken u om de onderdelen van het bestemmingsplan die nog niet in overeenstemming zijn met de Interim-Omgevingsverordening aan te passen. Mocht onze reactie aanleiding geven tot vragen of opmerkingen dan zijn wij graag bereid tot nader overleg.

Datum
28 juli 2021
Ons kenmerk
C2282239/4932740

Provincie Noord-Brabant,



P.M.A. van Beek,
projectleider Uitvoering Wro

In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document digitaal ondertekend.