met oog voor detail

Plasbermprofiel
Straatprofiel 1
Straatprofiel 2

3

Hooiberg-woningen
157,8 m2

Veldschuur
39,8 m2

Twee-onder-een-kap
178,7 m2

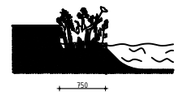
Schuurappartementen
264,8 m2

1

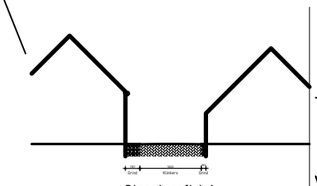
Aan te kopen grond

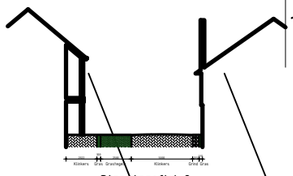
Nieuwe brug t.b.v.
oprit Bredeweg 1

Huidige bebouwing



Straatprofiel 1


Straatprofiel 1


Straatprofiel 2

Eysbrand Tekenbureau B.V.
Slobeend 5
2957 NG Nw-Lekkerland
E info@eysbrandtekenbureau.nl
I www.eysbrandtekenbureau.nl
T (0184) 68 67 97
M (06) 134 128 14

bouwkundig tekenbureau

project	Woningen a/d Bredeweg 3 te Haastrecht				
onderdeel	situatie, (nieuw)				
datum	: 25-04-2023	schaal	1:500	werknr.	21297
wijziging	:	get.	N. de Zwart	tek.nr.	S-03

Op al onze werkzaamheden zijn de voorwaarden van toepassing zoals genoemd in de DNR 2011
Deze tekening is eigendom van Eysbrand Rozendaal Tekenbureau. Zonder schriftelijke toestemming mag deze niet gekopieerd, gebruikt of de inhoud ervan ter kennis van derden worden gebracht



Beeldkwaliteitsplan
Bredeweg 3 · Haastrecht

28 APRIL 2023

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V.

LAGENDIJK tuin- en landschapsarchitecten

Oog voor buitenruimten

Beeldkwaliteitsplan
Bredeweg 3 · Haastrecht

28 APRIL 2023

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V.

Is voorbereid door:
Lagendijk tuin- en landschapsarchitecten b.v.
Postbus 67
2860 AB Bergambacht

0182 357077
info@lagendijkTLarchitecten.nl
lagendijktlarchitecten.nl

Inhoud

- **Inleiding** 4

- **Inventarisatie / analyse** 5
  Plangebied in wijdere omgeving 6
  Plangebied ingezoomd en kadastraal 7
  Fotobeelden bestaande situatie 8
  Historie 9
  Landschappelijke en stedenbouwkundige hoofdstructuur en landschappelijke kwaliteit 10

- **Aanbevelingen** 11
  Ontwerpuitgangspunten 11
  Inrichtingsvoorstel 12

- **Beeldkwaliteitseisen bebouwing** 13
  Bouwprogramma en typologie 14
  Bouwmassa en materiaalgebruik 15
  Referentiebeelden woningen 16

- **Beeldkwaliteitseisen landschap** 17
  Boomstructuur 18
  Erfafscheidingen / hagen 19
  Ontsluitingsweg, brug en parkeren 20
  Sfeerimpressie buitenruimte 21

Inleiding

Aanleiding
Opdrachtgever Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer heeft Lagendijk tuin- en landschapsarchitecten gevraagd het beeldkwaliteitsplan en de landschappelijke inpassing van het nieuwe erfensemble aan de Bredeweg 3 te Haastrecht te verzorgen. Het voornemen betreft de herontwikkeling van voormalige boerderij met erfensemble.

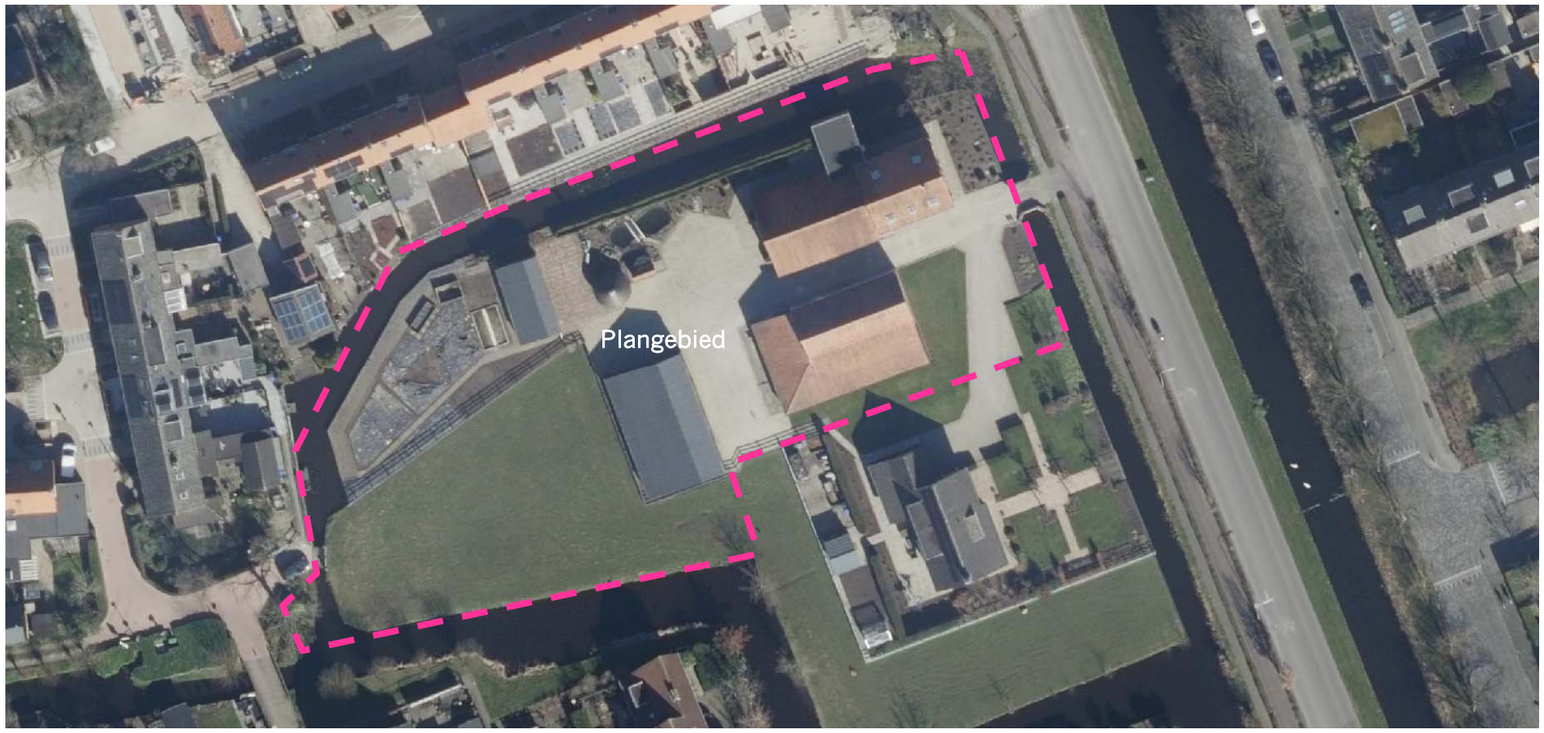
Doelstelling
Doelstelling is het landschappelijk inpassen van de nieuwe woningen met behoud en herstel van de landschappelijke en stedenbouwkundige kernkwaliteiten en waarden met daarnaast versterking van de ruimtelijke (beeld)kwaliteit, verduurzaming en versterking van het karakter van de Bredeweg. De beeldkwaliteit wordt zowel voor het nieuw te realiseren woningen als ook het landschap en erfinrichting opgesteld. Dit wordt in aparte hoofdstukken omschreven en gevisualiseerd voor het behalen van de gewenste beeldkwaliteit.

Aanpak
Via een beknopte landschappelijke verkenning en de analyse van verschillende landschappelijke en historische aspecten wordt een voorstel gedaan binnen de geschetste mogelijkheden en randvoorwaarden voor de inpassing van het erfensemble. Vanuit dit voorstel wordt de beeldkwaliteit omschreven voor de nieuwe woningen en de omliggende buitenruimte.

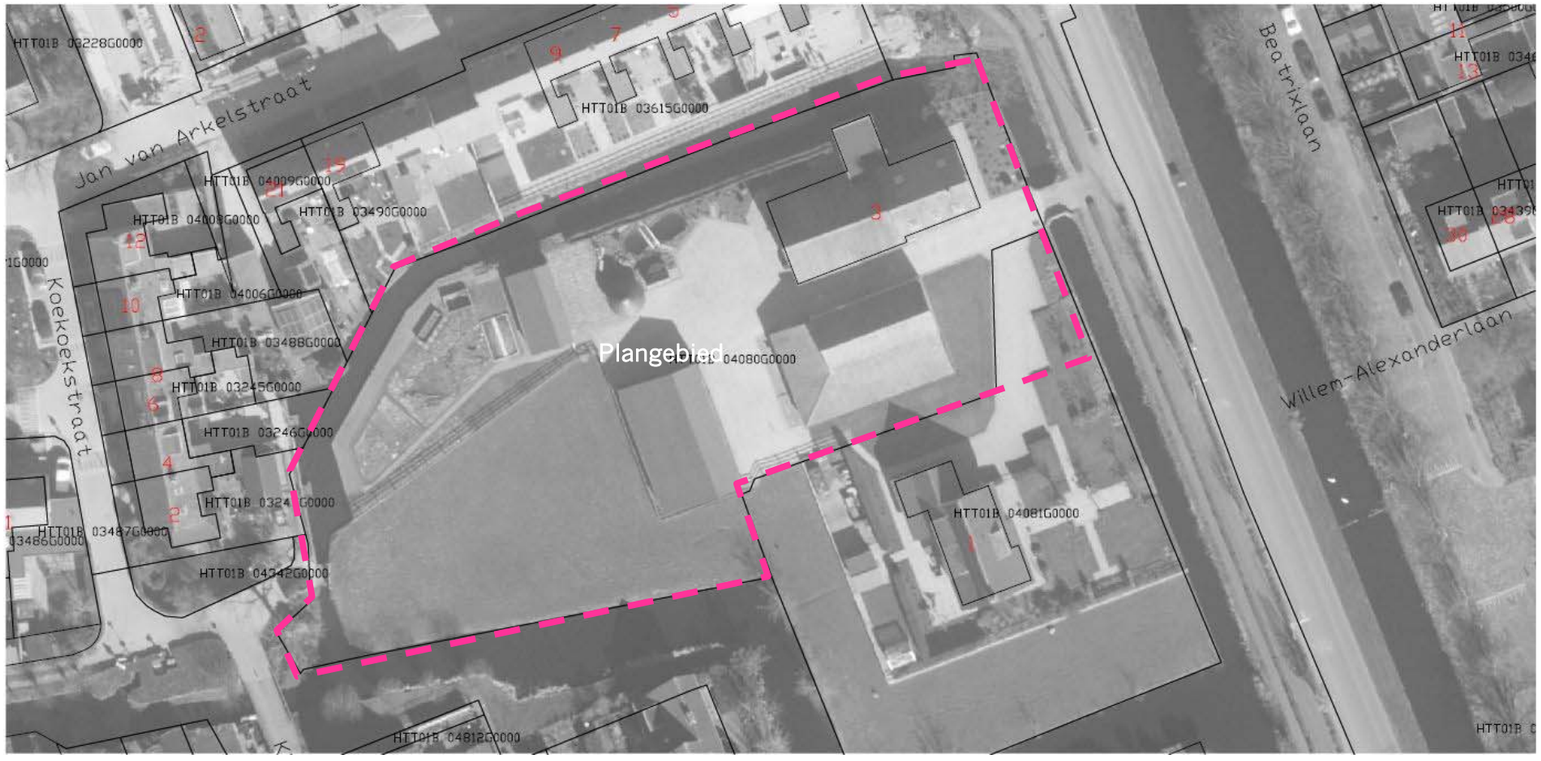
Inventarisatie / analyse



Plangebied (bron: pdok)

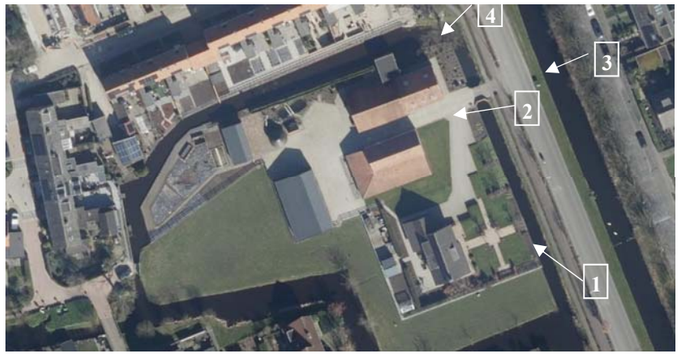


Plangebied ingezoomd (Bron: pdok)



Kadastrale kaart en luchtfoto (Bron: kadaster, pdok)

Bestaande situatie



Overzicht met fotolocaties



1. Zicht vanaf Bredeweg op het plangebied en naastgelegen woning.



2. Zicht vanaf Bredeweg op bestaande te behouden boerderij en achterliggende woonwijk



3. Zicht op bestaande boerderij vanaf Beatrixlaan.



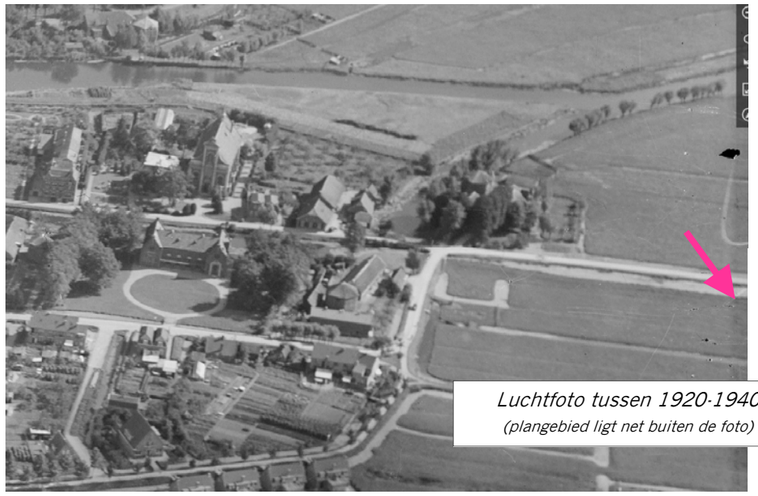
4. Zicht vanaf Bredeweg op plangebied en achtertuinen van woningen langs Jan van Arkelstraat



5. Boerderij gaat in kleurstelling en korrelgrootte op in omgeving

Historie

De historische kaarten laten de afgelopen eeuw ter plekke van het plangebied een sterke stedenbouwkundige ontwikkeling zien. Van een verbindingsweg met Tiendweg tussen de weilanden zonder direct aanliggende bebouwing tot uitbreidingswijk van Haastrecht.
Op de kaart van 1936 zijn de eerste fragmenten van het boerderijensemble terug te vinden. De luchtfoto laat een fragment van de hooiberg aan de westzijde van het erf zien. Daarnaast is een groene omzoming van het erf waarneembaar.
De jaren ´50 wordt de naoorlogse uitbreidingswijk gerealiseerd en bevindt de boerderij zich aan de rand van de kern. Na de realisatie van de woonwijk ten zuiden van de boerderij in de jaren ´80 komt de boerderij geïsoleerd te staan binnen de bebouwde kern.
Het verdient de aandacht het boerderijensemble als dusdanig herkenbaar te maken dat het agrarisch verleden terug te herkennen is te midden van alle recente bouwontwikkelingen.



Luchtfoto tussen 1920-1940
(plangebied ligt net buiten de foto)



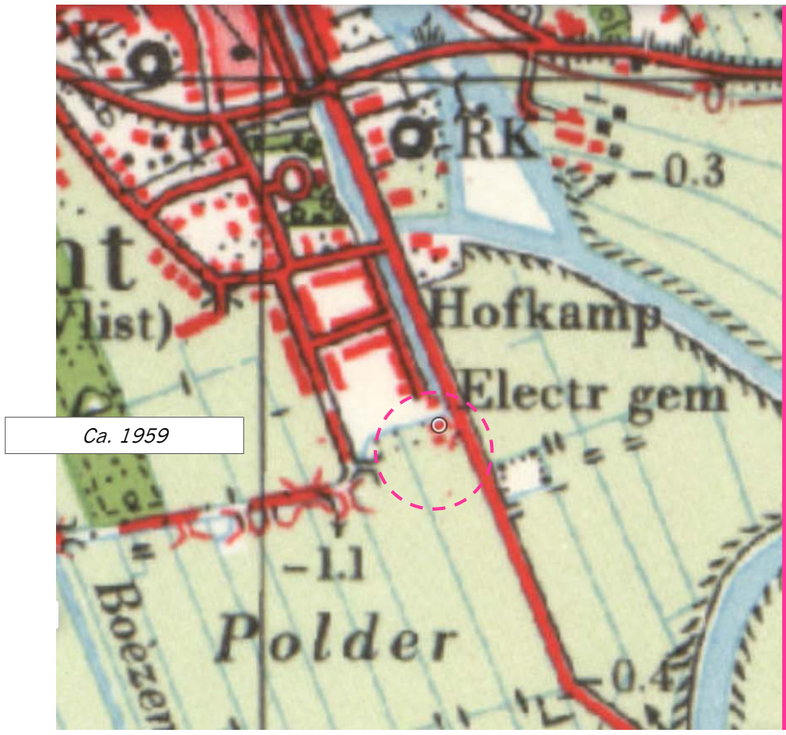
Ca. 2022



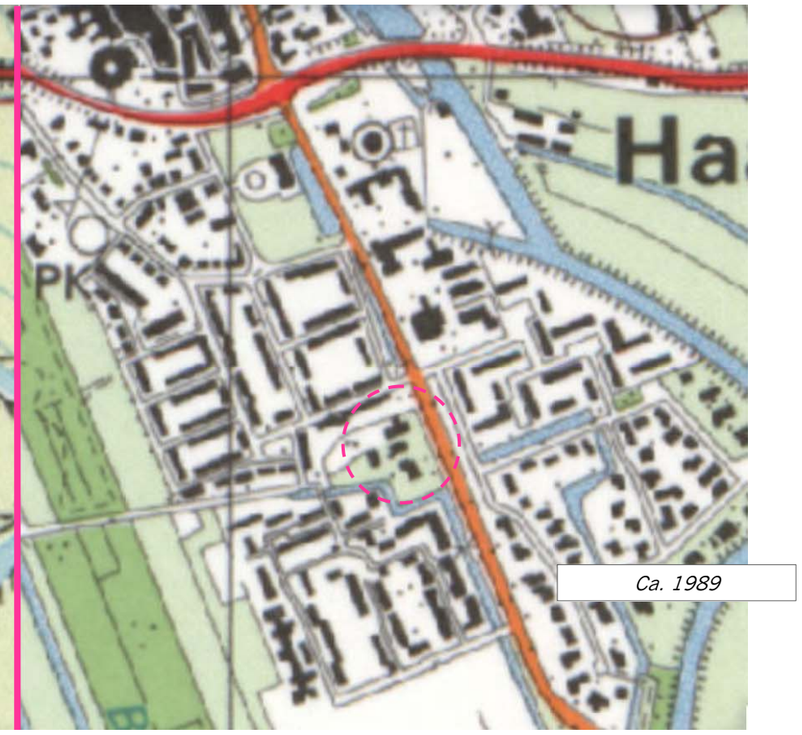
Ca. 1876



Ca. 1936



Ca. 1959



Ca. 1989

Bron kaarten: topotijdreis.nl, foto: Facebookpagina, Bergambacht bab

Landschappelijke en stedenbouwkundige hoofdstructuur en landschappelijke kwaliteit

Het plangebied met voormalige boerderij Achterpoort laat tegenwoordig weinig meer van haar agrarische verleden zien. Althans, de omgeving van de boerderij is dusdanig veranderd dat een boerderij op deze plek niet te verwachten valt.

Het erf wordt gekenmerkt door een sobere uitstraling en afwezigheid van boombeplanting die een boerenerf zou kunnen markeren. Door de kleur gevelsteen en dak gaat de boerderij op in de architectuur van de omliggende bebouwing en krijgt het niet de aandacht die het verdient.

De omgeving van de Bredeweg kenmerkt zich verder door een stedelijke uitstraling. Langs de Bredeweg zijn verschillende uitbreidingswijken gesitueerd die elke een eigen tijdsperiode in architectuur laten zien. Recent is daarnaast ook een appartementencomplex gerealiseerd. Dit vergroot het contrast extra met het voormalige landelijke karakter van het plangebied en de huidige stedelijke uitstraling.

Om het plangebied zich weer van de omgeving te laten onderscheiden zou het contrast tussen plangebied en omgeving kunnen worden vergroot. Hierbij zou kenmerkende erfbeplanting en een uitgesproken architectuur met een knipoog naar het agrarische verleden een bijdrage aan kunnen leveren.



Bredeweg, kijkend in zuidelijk richting



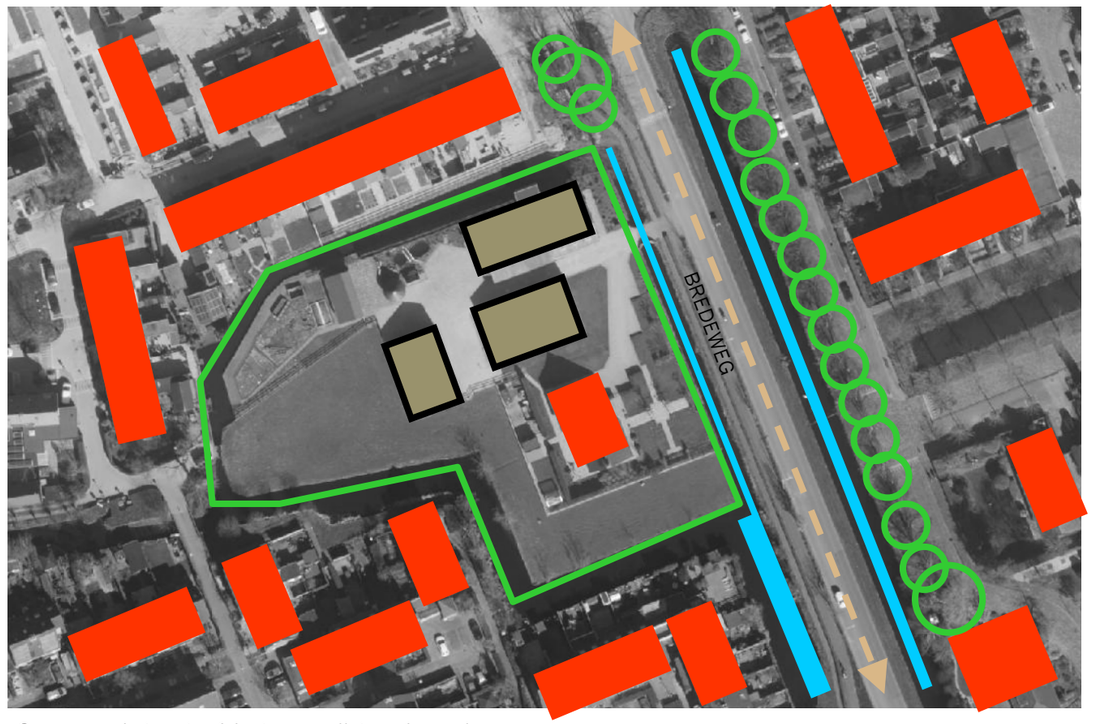
Lange bouwblokken met achtertuinen op het plangebied georiënteerd



Stedelijk karakter met rijwoningen en appartementenblok van omgeving te noorden van plangebied



Theater Concordia, terug te herkennen op luchtfoto



Groene pocket met erfcluster en vrijstaande woning in stedelijke omgeving



Bestaande situatie

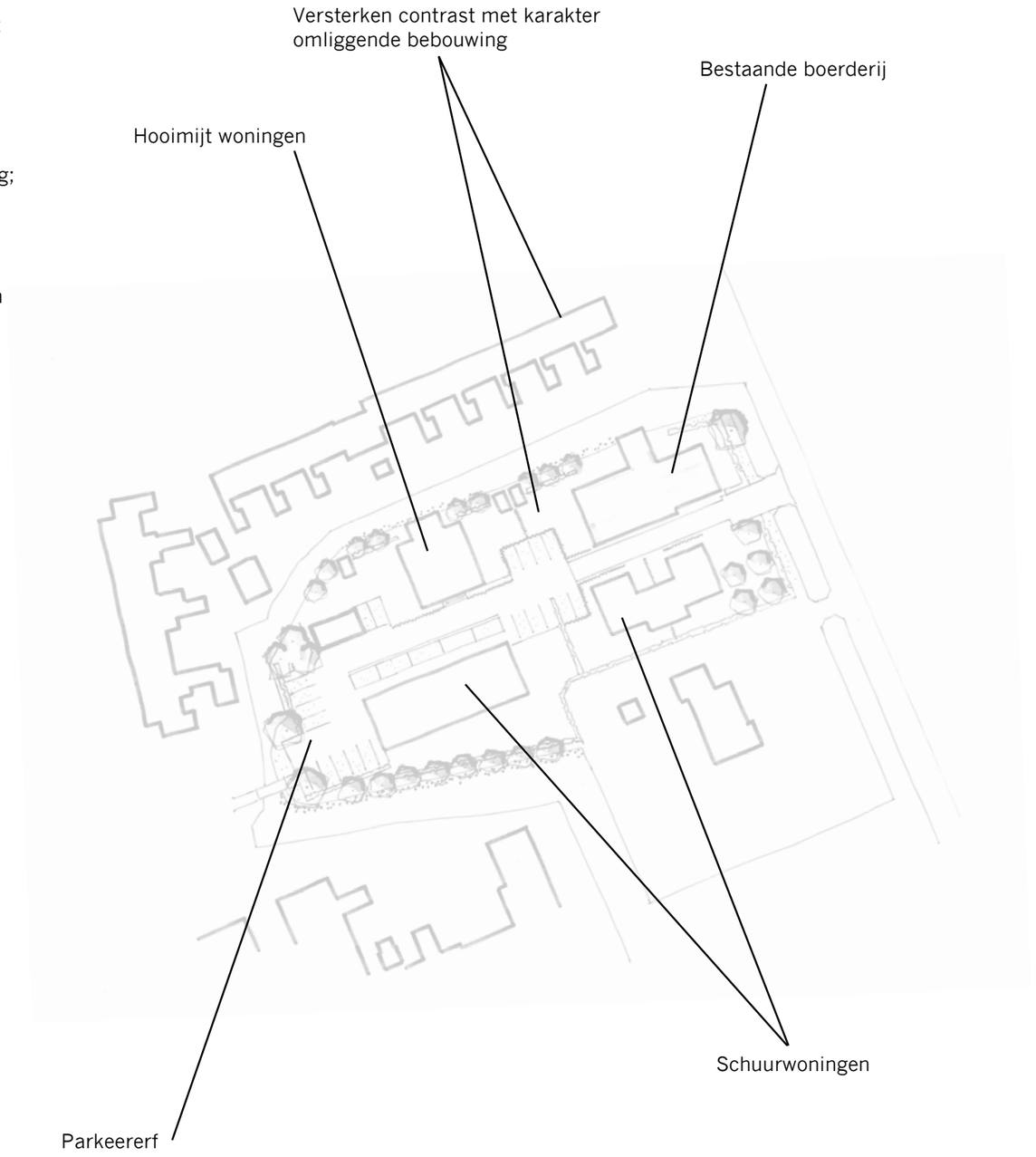


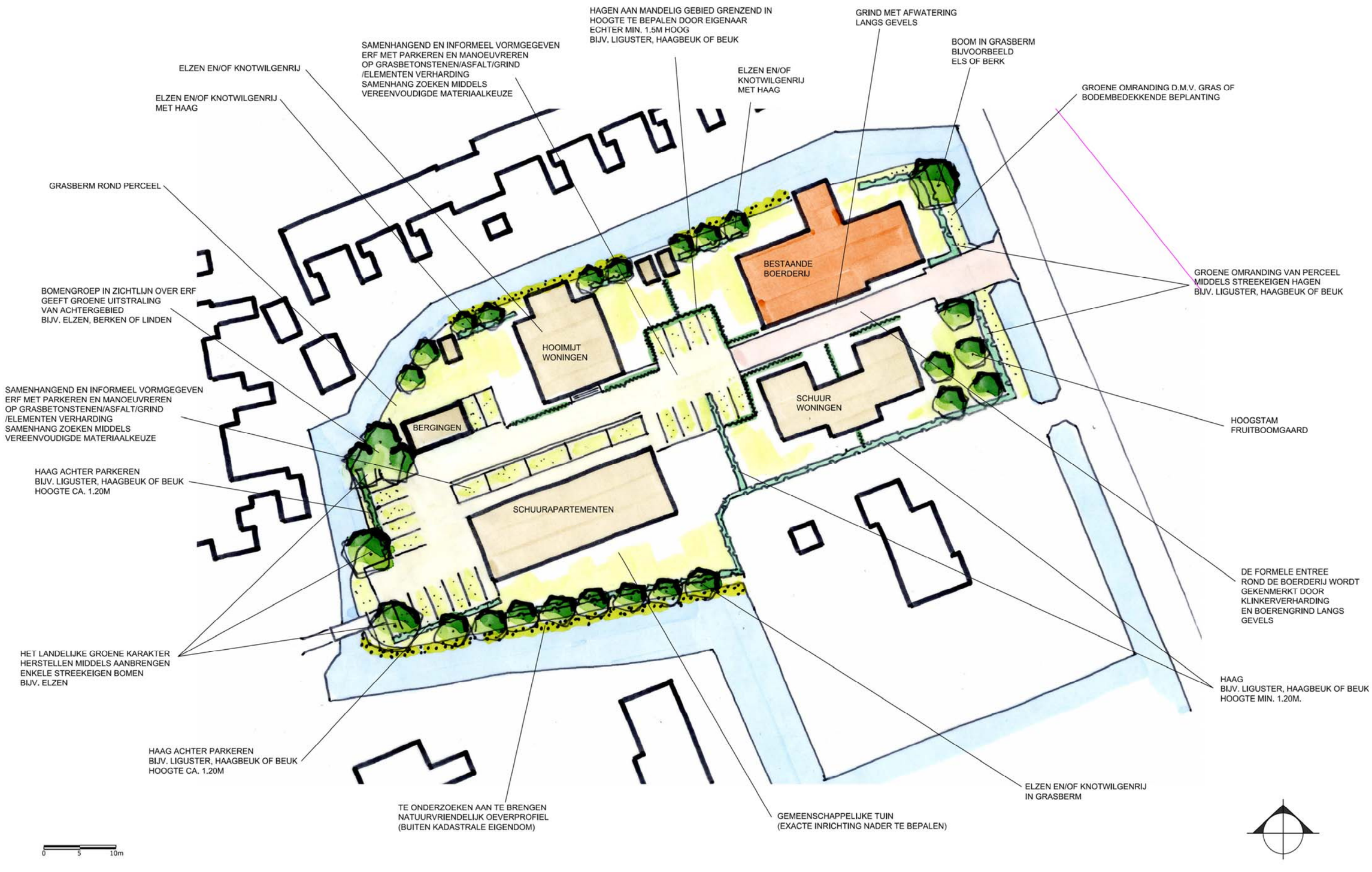
Foto Polder Agterpoort met een fragment van het voormalig achtererf van plangebied

Ontwerpuitgangspunten

Binnen het ontwerp dient naast de eerdere constateringen binnen de analyse o.a. rekening gehouden te worden met de volgende uitgangspunten:

- Versterking en herstel van boerderij ensemble in contrast met omliggende woongebieden;
- Diversiteit in volumen, echter eenheid in materialisering;
- Groene omzooming van erfcluster ter versterking van boerderijenslemble-erf eenheid in contrast met omgeving;
- Ruimte voor diversiteit in kapvorm, richting in oriëntatie;
- Inpassen van streekeigen beplantingselementen o.a.:
  - Groene omranding;
  - Streekeigen bomen toepassen binnen plangebied, bijvoorbeeld elzen, knowilgen, erfbomen en hoogstam fruitbomen;
  - Erfscheidingshagen als groene omranding van plangebied;
- Voldoende parkeergelegenheid met voldoende manoeuvreerruimte inpassen;
- Architectuur van de nieuwe gebouwen aan laten sluiten bij het karakter van het boerenerf ensemble;
- Daar waar mogelijk natuurinclusieve en klimaatadaptieve maatregelen toepassen.




HAGEN AAN MANDELIG GEBIED GRENZEND IN HOOGTE TE BEPALEN DOOR EIGENAAR ECHTER MIN. 1.5M HOOG BIJV. LIGUSTER, HAAGBEUK OF BEUK
GRIND MET AFWATERING LANGS GEVELS
BOOM IN GRASBERM BIJVOORBEELD ELS OF BERK
SAMENHANGEND EN INFORMEEL VORMGEGEVEN ERF MET PARKEREN EN MANOEUVREREN OP GRASBETONSTENEN/ASFALT/GRIND /ELEMENTEN VERHARDING SAMENHANG ZOEKEN MIDDELS VEREENVOUDIGDE MATERIAALKEUZE
ELZEN EN/OF KNOTWILGENRIJ
ELZEN EN/OF KNOTWILGENRIJ MET HAAG
ELZEN EN/OF KNOTWILGENRIJ MET HAAG
GROENE OMRANDING D.M.V. GRAS OF BODEMBEDEKKENDE BEPLANTING
GRASBERM ROND PERCEEL
BESTAANDE BOERDERIJ
GROENE OMRANDING VAN PERCEEL MIDDELS STREEKEIGEN HAGEN BIJV. LIGUSTER, HAAGBEUK OF BEUK
BOMENGROEP IN ZICHTLIJN OVER ERF GEEFT GROENE UITSTRALING VAN ACHTERGEBIED BIJV. ELZEN, BERKEN OF LINDEN
HOOIMIJT WONINGEN
SCHUUR WONINGEN
SAMENHANGEND EN INFORMEEL VORMGEGEVEN ERF MET PARKEREN EN MANOEUVREREN OP GRASBETONSTENEN/ASFALT/GRIND /ELEMENTEN VERHARDING SAMENHANG ZOEKEN MIDDELS VEREENVOUDIGDE MATERIAALKEUZE
BERGINGEN
HOOGSTAM FRUITBOOMGAARD
HAAG ACHTER PARKEREN BIJV. LIGUSTER, HAAGBEUK OF BEUK HOOGTE CA. 1.20M
SCHUURAPARTEMENTEN
DE FORMELE ENTREE ROND DE BOERDERIJ WORDT GEKENMERKT DOOR KLINKERVERHARDING EN BOERENGRIND LANGS GEVELS
HET LANDELIJKE GROENE KARAKTER HERSTELLEN MIDDELS AANBRENGEN ENKELE STREEKEIGEN BOMEN BIJV. ELZEN
HAAG BIJV. LIGUSTER, HAAGBEUK OF BEUK HOOGTE MIN. 1.20M.
HAAG ACHTER PARKEREN BIJV. LIGUSTER, HAAGBEUK OF BEUK HOOGTE CA. 1.20M
ELZEN EN/OF KNOTWILGENRIJ IN GRASBERM
TE ONDERZOEKEN AAN TE BRENGEN NATUURVRIENDELIJK OEVERPROFIEL (BUITEN KADASTRALE EIGENDOM)
GEMEENSCHAPPELIJKE TUIN (EXACTE INRICHTING NADER TE BEPALEN)
0 5 10m

Beeldkwaliteitseisen bebouwing

Bouwprogramma en typologie

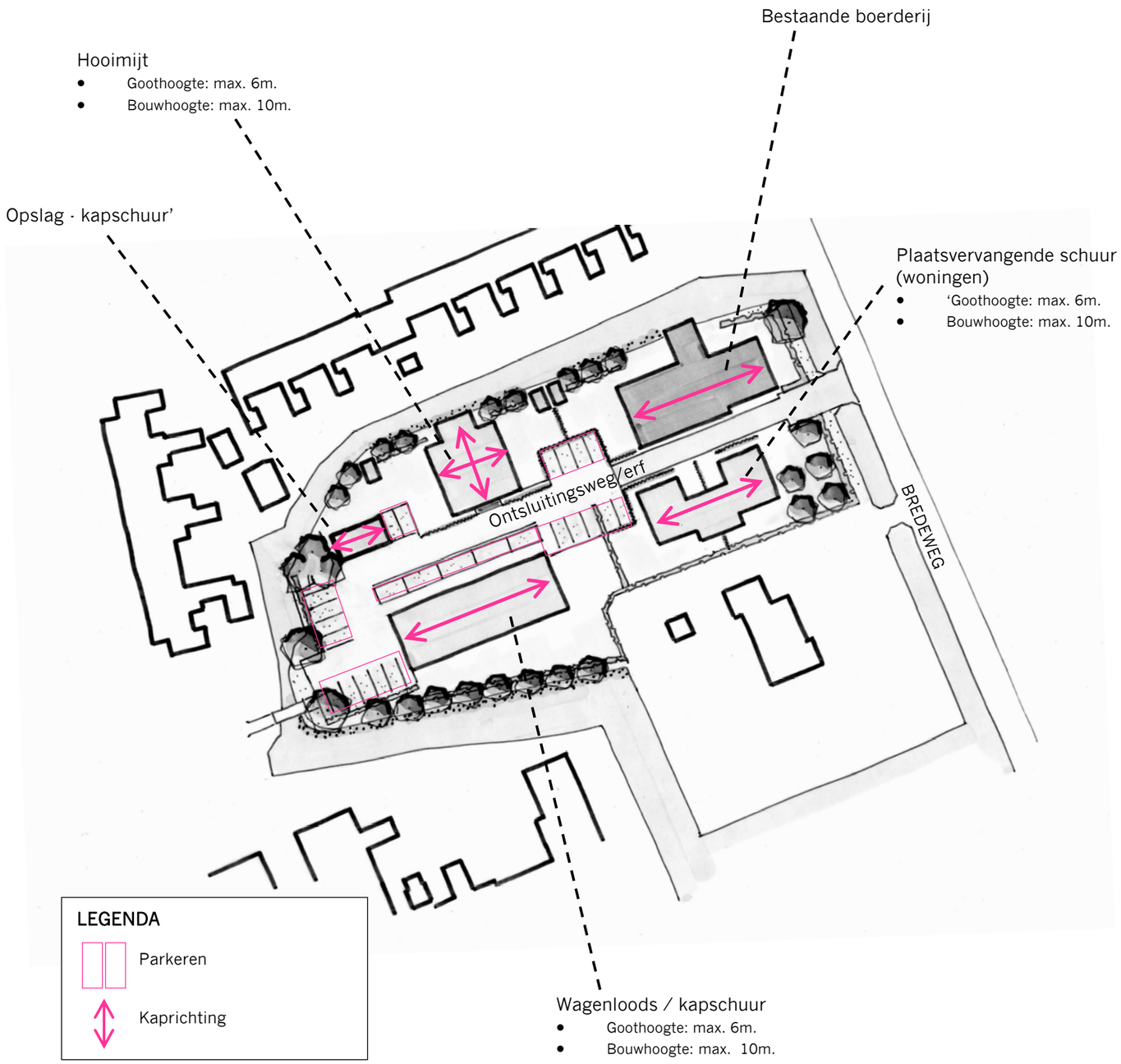
In de omgeving van het plangebied is een grote verscheidenheid aan woningen terug te vinden. Dit uit zich ook in een grote diversiteit in schaal en architectuur.
Door de isolatie van het boerenerf in de woonomgeving is het van belang het karakter van het erf te versterken door middel van een contrast in architectuur, schaal en erfinrichting met omliggende woonomgeving.

WONINGTYPOLOGIE
De woningtypologie uit zich in nieuwe woon-schuurvolumen en een berging als schuurvolume naast de bestaande vrijstaande boerderij. De volumen kunnen onderverdeeld zijn in meerdere woningen en/of appartementen. De woningen hebben een ondergeschikt karakter als schuurelement op het boerenerf. Het karakter van een agrarische schuur is duidelijk afleesbaar in de architectuur en is hedendaags vormgegeven. De woningen hebben een natuurlijke en agrarische uitstraling, contrasterend met de stedelijke omgeving waarbij eenvoud in vormgeving wenselijk is. De schuurvolumen zijn familie van elkaar in hoofdvorm en materiaaltoepassing. Er is wel verschil in functie te herkennen als voormalig onderdeel van een boerderijensemble. Dit kan door veestal, hooimijt of wagenloods herkenbaar te maken. Daarnaast is het van belang eenheid te creëren tussen de drie schuurvolumen, dit kan middels materiaaltoepassing.

ORIËNTATIE
De oriëntatie uit zich in het ontbreken van duidelijk definieerbare voorgevel. De woningen worden ontsloten door een gezamenlijk erf. De woningen worden hierop georiënteerd. De hoofdentree van de woning is in de op het erf georiënteerde gevel gesitueerd. De nieuwe woonvolumen staan in lijn met de bestaande boerderij op het erf gepositioneerd.

BOUWHOOGTE
De bouwhoogte bestaat uit 1,5-2 woonlagen met een kap, de maximale goot– en bouwhoogte is op verbeelding hiernaast weergegeven.

KAPRICHTING
De kaprichting is in lijn met de kaprichting van de bestaande boerderij en haaks op de Bredeweg. Verder heeft een dak een eenvoudige zadeldak kapvorm zonder wolfseinden of dwarskappen.
Bij de hooimijt is de toepassing van een tentdak onmisbaar. De kapschuur kenmerkt zich door de toepassing van een zadeldak met ongelijke dakvlak lengten.
Er is ruimte voor de toepassing van een aangekapt dak.



Bouwmassa en materiaalgebruik

De in de omgeving aanwezige boerenerven worden gekenmerkt door een grote diversiteit in bouwstijl, positionering qua rooilijnen. Het is wenselijk hier aansluiting bij te vinden, echter door de toepassing van een beperkt materiaal en kleur pallet. Dit om eenheid in het plan te creëren. Gestreefd wordt naar een hoogwaardige landelijke uitstraling met zowel moderne als gebiedseigen materialen en vormgeving. Hierbij worden de schuurvolumen in een consequente stijlvaste architectuur ontworpen zodat een rustig en samenhangend beeld ontstaat. De woningen worden gekenmerkt door een royale onverdeelde hoofdmassa waarbinnen diverse woningen een plek krijgen. Landbouwschuren in de omgeving worden ook gekenmerkt door hun grotere volume en eenvoud in vormgeving.
Aan– en uitbouwen zijn aan de gevel grenzend aan het gemeenschappelijke erf niet toegestaan ten behoeve van het eenvoudige karakter van het schuurvolume.

GEVELS
Gevels worden opgetrokken uit hoogwaardige en gebiedseigen materialen, zoals baksteen of in combinatie met natuurlijke duurzame materialen zoals natuurlijk vergrijsd, bruinkleurig of in antraciet/grijs kleur geschilderd houtwerk, zwart/ antraciet kleurig metalen golfplaat en glas. De gevels worden gerealiseerd binnen een terughoudend kleurenpalet van roodbruin, bruin, donkergrijs of antraciet/ zwart. Toepassing van grote glazen puien is denkbaar.
Het is wenselijk om het karakter van de bestaande te slopen schuur terug te laten komen in de voorgevel van de plaatsvervangende schuurwoningen naast de bestaande boerderij. Dit kan in een combinatie van metselwerk met typerende details in metselwerk en combinatie met houtwerk.

DAKBEDEKKING
De dakbedekking bestaat uit keramische ongeglazuurde dakpannen in kleur; rood, roodbruin of antraciet/zwart. Daarnaast is bij de hooimijt een toepassing van rieten kap denkbaar.

DETAILLERING
- Voordeuren/ entree: ondergeschikte entree opgaand in zijgevel.
- Kozijnen: verschillende duurzame materialen zijn toepasbaar, zorgvuldige en terughoudende detaillering aansluitend bij de architectuur en harmoniërend bij geverkleur;
- Goot: traditioneel zinken mastgoten, zonder goten of minimalistische mee ontworpen goten;
- Dakkapel/dakopbouw; toevoegingen aan en op het dakvlak dienen mee ontworpen te worden in de stijl van het schuurvolume;
- Deuren, kozijnen en daklijsten zijn uitgevoerd in donkere en/of aardse, natuurlijke kleurstelling afgestemd op de kleur van de gevel(bekleding).



GEVELS



DAKEN



DETAILLERING





HUIDIGE MASSA'S EN MATERIAALGEBRUIK BESTAANDE BOERDERIJ

Referentiebeelden bebouwing



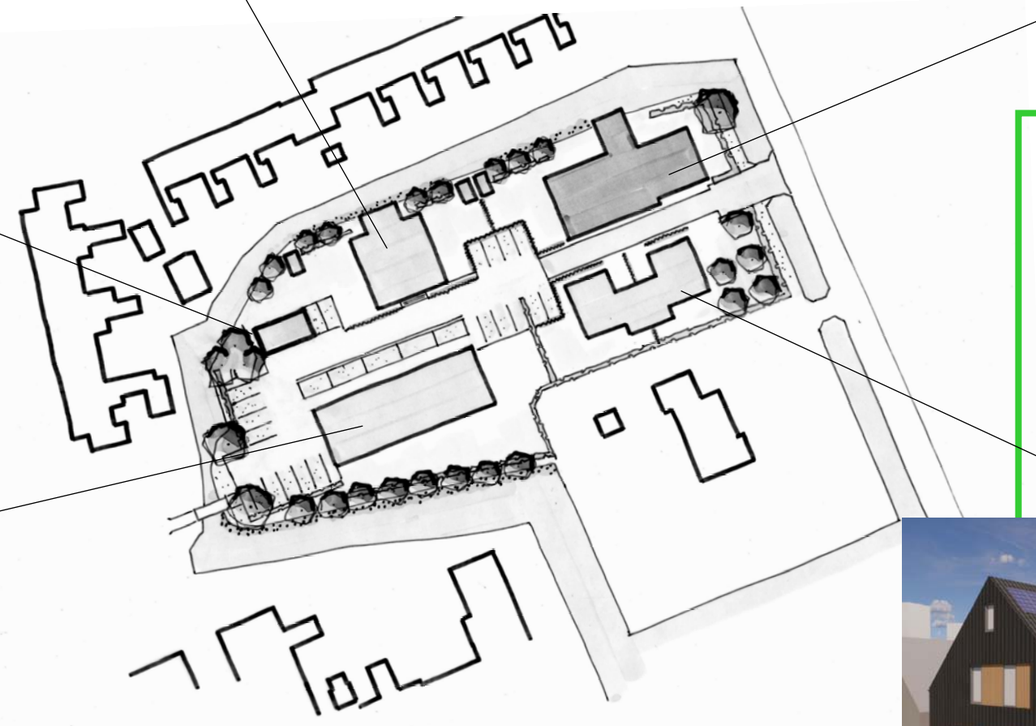




























Beeldkwaliteitseisen landschap

Boom- en groenstructuur

De boomstructuur vormt een belangrijke meerwaarde. Hiermee wordt het contrast tussen het beoogde boerenerf met landelijk karakter en omliggende woonwijken versterkt. Typerende elementen zijn knotwilgen, elzen(hakhout), een hoogstam fruitboomgaard en een gebiedseigen erfboom. Deze krijgen een plek binnen het ensemble en vormen daarmee een onmisbare factor ten behoeve van het herstel van het voormalige landelijke karakter van de plek.





Erfboom bijv. linde, walnoot of elzengroep



Erf met walnoot als erfboom, ligusterhagen en knotwilgen langs sloot

Hoogstam fruitboomgaard



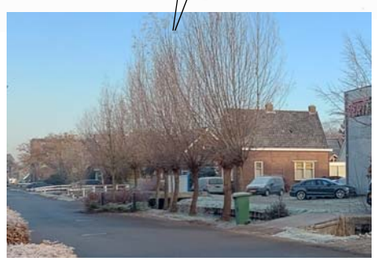






Els als hoogstamboom of als hakhout beheerd vormt groene buffer/achtergrond van plangebied en karakteristieke streekeigen randbeplanting





Knotwilgenrij



Elzenrij

Erfafscheidingen / hagen

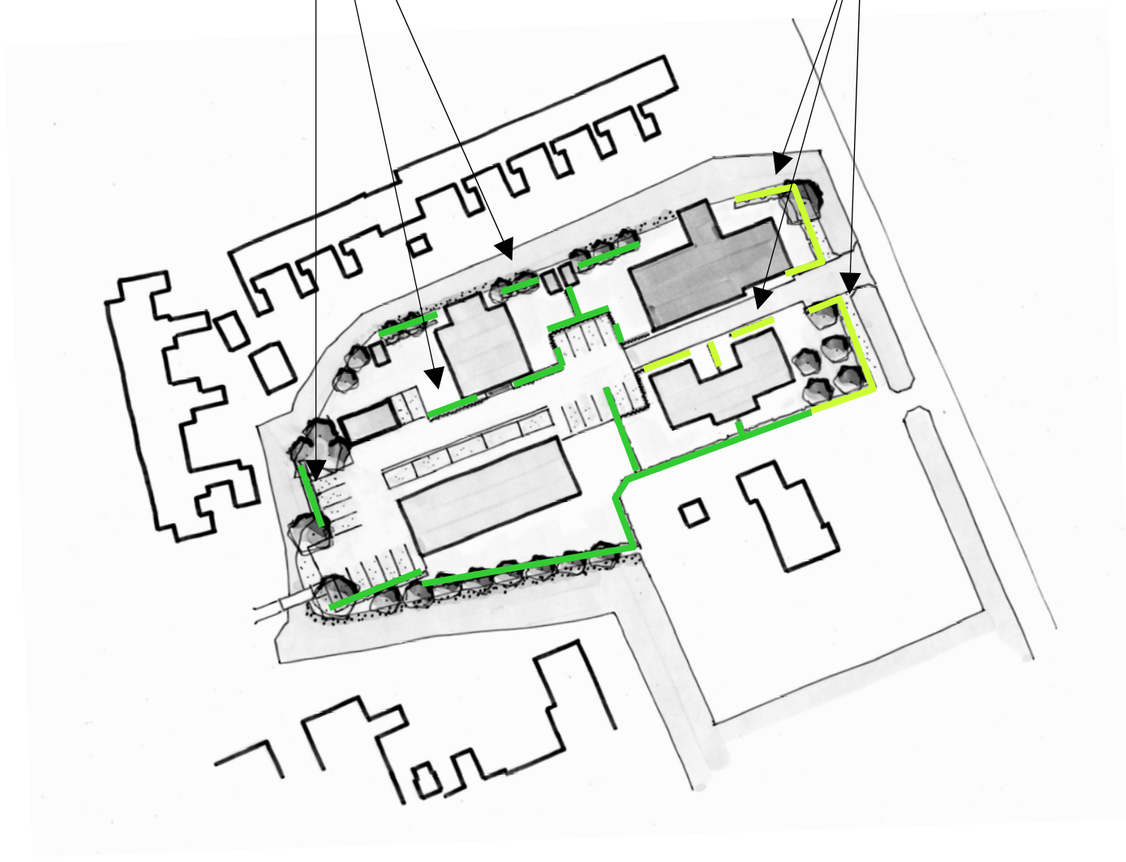
Het plangebied wordt gekenmerkt door de uitstraling van een gezamenlijk boerenerf. Hier vormen hagen zoals beuk, haagbeuk en liguster een streekeigen onderdeel van. De hagen bieden naast privacy en een heldere erfbegrenzing ook ondersteuning in de orthogonale opzet van de verkaveling.
De voorzijde van het erfcluster wordt gekenmerkt door een haag van eenzelfde soort met een maximale hoogte van 1.2m tot twee meter achter het verlengde van de voorgevel van de bestaande boerderij en in het voorerfgebied zoals aangegeven.
De overige hagen zijn minimaal 1.5m hoog om zowel privacy als openheid en samenhang tussen de kavels te waarborgen.





In het overige deel van het plangebied is ruimte een haag naar keuze bijvoorbeeld beuk, haagbeuk of liguster in nader te bepalen hoogte echter met een minimale hoogte van 1,2m.

Haag van max. 1.2m hoog in voorerfgebied op aangegeven locaties. Voorkeur heeft het deze in één dezelfde soort toe te passen











Voorbeelden van lage hagen in het voorerfgebied met soorten als beuk, haagbeuk of liguster.

Ontsluiting, brug en parkeren

In de huidige situatie wordt het terrein ontsloten door een bestaand brug. Deze brug met ontsluiting op de Bredeweg vormt ook in de toekomst de hoofdontsluiting van het erfcluster.
De ontsluitingsweg (voorerf) wordt gekenmerkt door een formeler vormgegeven voorerf met een rijloper in elementenverharding passend bij het karakter van het boerenerf. Langs de gevels van de daaraan grenzende gebouwen is ruimte voor toepassing van grind, waar ook de afwatering op plaats kan vinden. Eventueel kan ook overwogen worden het gehele erf in grind uit te voeren. Hierbij dient zorgvuldig een grind geselecteerd te worden passend bij het boerenerf karakter. (fijn bont maasgrind)
Achter de bestaande boerderij gaat het erf over in het achtererf waar een informeel karakter te herkennen is. Dit kenmerkt zich door toepassing van robuuster materiaal als grasbetonstenen, die tevens ruimte bieden voor een grotere biodiversiteit, waterinfiltratie en tegengaan van hittestress. Het realiseren van een aaneengesloten, sober en niet versnipperde ruimte is hierbij van belang.

Binnen het plangebied worden voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd voor de woningen. Bij de bestaande boerderij, hooimijtwoningen en 2-1 kap schuurwoningen kunnen minimaal 2 parkeerplaatsen op eigen terrein worden voorzien. Daarnaast is voor bezoekers en bewoners van de schuurappartementen voldoende parkeerruimte op het gedeelde erf .






Parkeerplaatsen en ontsluitingsweg in grasbeton of in combinatie met grind/asfalt

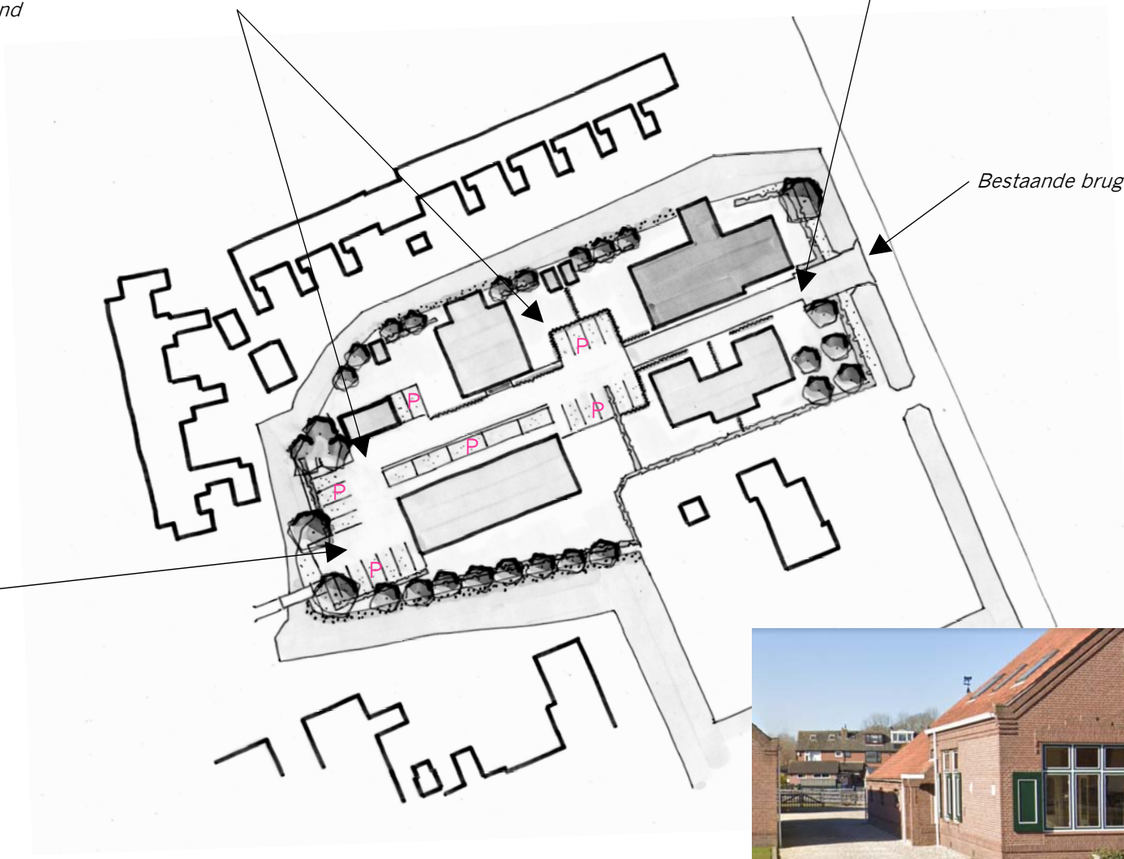





Voorerf uitgevoerd in elementenverharding, achtererf krijgt een informelere uitstraling met grasbeton en/of asfalt/grind

Parkeerplaatsen uitgevoerd in grasbeton in combinatie met elementenverharding, asfalt, grind

Voorerfgebied uitgevoerd in gebakken klinker of elementenverharding en grind langs de gevel



Bestaande brug

Bestaande in lijn met architectuurstijl van boerderij vormgegeven brug

Sfeerimpressie buitenruimte
















© Lagendijk tuin- en landschapsarchitecten bv
Postbus 67 | 2860 AB Bergambacht | T (0182) 357077
E info@lagendijktlarchitecten.nl

Bouwplan Bredeweg 3 te Haastrecht

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai



ADROMI GROEP

Bouwplan Bredeweg 3 te Haastrecht

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Haastrecht

T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam
BTW: 8050.63.286.B.01
IBAN: NL75RABO0385477481

Projectnummer:	S202138
Versie:	01a
Status:	Concept
Datum:	30-8-2022
Opgesteld:	F. Erdem
Gecontroleerd:	E. de Bruijn

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
2. Wettelijk kader 5
2.1. Voorkeursgrenswaarde wegverkeerslawaai Wgh – nieuwe situaties 5
2.2. Reductie conform artikel 110g Wgh 5
2.3. 30 km/uur-wegen 5
2.4. Hogere waarden 6
2.5. Toetsingskader planlocatie 6
2.6. Geluidswering van de gevel(s) 6
3. Uitgangspunten 7
3.1. Algemeen 7
3.2. Algemene gegevens en verkeersgegevens 7
3.3. Rekenmethode en rekenmodel 8
4. Resultaten 10
5. Maatregelen en goede ruimtelijke ordening 12
5.1. Algemeen 12
5.2 Maatregelen 12
5.2. Cumulatie wegverkeerlawaai 13
6. Beoordeling 14
6.1. Geen hogere waarde noodzakelijk 14
6.2. Maatregelen 14
6.3. Gevelmaatregelen 14
6.4. Cumulatie 14

Bijlagen

Bijlage 1: Informatie bouwplan

Bijlage 2: Verkeersdata

Bijlage 3: Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 4: Rekenresultaten

1. Inleiding

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. is door adviesbureau Adromi B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeerlawaai uitgevoerd voor de realisatie van in totaal 14 woningen aan de Bredeweg te Haastrecht (gemeente Krimpenerwaard).

In de huidige situatie is sprake van een bestaande woning en een aantal opstallen. Initiatiefnemer is voornemens de opstallen te saneren om plaats te maken voor woningbouw, de bestaande woning blijft hierin behouden. Er worden in totaal 10 (schuur)appartementen en twee hooibergwoningen en twee twee-onder-één-kap-woningen geprojecteerd.

Onderstaande figuur 1 toont de globale ligging van de planlocatie.



Figuur 1: Ligging plangebied Bredeweg 3 te Haastrecht (bron: ruimtelijkeplannen.nl – bewerkt)

Het plangebied wordt ten oosten omsloten door de Bredeweg. Deze weg alsmede overige wegen in de nabijheid van het plangebied beschikken over een maximumsnelheid van 30 km/uur. 30 km/uur-wegen hebben op grond van de Wet geluidhinder geen verplichte onderzoekszone, in het kader van deze wet is onderzoek dan ook niet noodzakelijk.

Ten behoeve van de planologische procedure dient vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening echter aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. In dat kader dient het wegverkeerslawaai vanwege de 30 km/uur-wegen wel onderzocht te worden.

In de hierna volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de resultaten en de beoordeling beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Voorkeursgrenswaarde wegverkeerslawaai Wgh – nieuwe situaties

In de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74), waarbinnen akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de optredende geluidsbelasting op bestaande en nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen en scholen.

De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (binnen- of buitenstedelijk gebied). Voor de omliggende wegen in binnenstedelijk gebied geldt een zone met een breedte van minimaal 200 meter aan weerszijden van de weg. Voor buitenstedelijk gebied is dit 250 meter.

Voor wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt, worden geen zones aan weerszijden aan de weg aangegeven. Wel dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening met de geluidsbelasting van het wegverkeer op deze wegen rekening te worden gehouden.

De voorkeursgrenswaarde L_{den} voor een nieuw te bouwen woning binnen de zone van een weg bedraagt 48 dB (art. 82 lid 1 Wgh). In geval van planologische procedures, waarbij de bouw mogelijk moet worden gemaakt door middel van een wijziging van het bestemmingsplan, kan het bevoegd gezag overeenkomstig artikel 83 lid 1 van de Wgh een hogere waarde op de gevel vaststellen (ontheffing) met dien verstande dat de geluidsbelasting L_{den} niet meer mag bedragen dan 63 dB (artikel 83 lid 2 Wgh) .

De besluitvorming over het al dan niet verlenen van de ontheffing is voorbehouden aan het college van burgemeester en wethouders.

2.2. Reductie conform artikel 110g Wgh

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels (bepaald conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 conform artikel 3.4) voor de bepaling van de juridische status worden gereduceerd met 2, 3 of 4 dB bij wegen met een wettelijke rijsnelheid van 70 km/uur en hoger, en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur. Voor de bepaling van de geluidswering van de gevels dient een reductie van 0 dB te worden aangehouden overeenkomstig artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012.

2.3. 30 km/uur-wegen

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk. Er dient wel sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan. Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst.

In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

2.4. Hogere waarden

Als de geluidbelasting vanwege wegverkeer op een geluidgezoneerde weg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar gelijk dan wel lager is dan de van toepassing zijnde maximale geluidbelasting zoals vermeld in met name artikel 83 Wgh, dan dient bij geluidgezoneerde wegen een hogere waarde te worden aangevraagd. Het verzoek om vaststelling van een hogere waarde dient aan burgemeester en wethouders van de plaatselijke gemeente te worden gericht.

Hogere waardenbeleid gemeente Krimpenerwaard

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidsbeleid op te stellen. Aan dit geluidsbeleid zal worden getoetst bij eventuele hogere waarde verzoeken. De gemeente Krimpenerwaard heeft een specifiek geluidbeleid opgesteld met betrekking tot het vaststellen van hogere waarden. Indien nodig wordt hier in hoofdstuk 5 nader op ingegaan.

2.5. Toetsingskader planlocatie

De planlocatie ligt formeel *niet* binnen de onderzoekszone zoals volgt uit de Wet geluidhinder.
Wel dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening rekening te worden gehouden met de geluidsbelasting van het wegverkeer op wegen waarvoor geen onderzoeksverplichting geldt.

In onderhavig onderzoek zijn de volgende wegen bij de geluidberekeningen betrokken (allen met een maximumsnelheid van 30 km/uur):

- Bredeweg;
- Jan van Arkelstraat.

Overige wegen zijn vanwege de afstand tot de planlocatie, de maximumsnelheid en de tussenliggende bebouwing dan wel een combinatie hiervan niet bij de geluidberekeningen betrokken.

Indien de betreffende wegen als zijnde gezoneerde wegen worden beschouwd, zou een aftrek op grond van de Wet geluidhinder kunnen worden toegepast van 5 dB.

2.6. Geluidswering van de gevel(s)

Overeenkomstig de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 dient voor nieuw te realiseren situaties, de uitwendige scheidingsconstructie -oftewel de gevel- van een geluidgevoelige ruimte, tenminste te beschikken over een karakteristieke geluidswering $G_{a;k}$ welke niet kleiner is dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder geldende hoogste toelaatbare geluidsbelasting en een grenswaarde van 33 dB in geval van weg- of railverkeerslawaai, met een minimum van 20 dB.

Uitgaande van de minimum geluidswering van 20 dB en de gestelde eis van 33 dB als maximum voor het binnenniveau, kan gesteld worden dat voor alle gevels van een woning waarbij de gecumuleerde geluidsbelastingen hoger is dan 53 dB, er mogelijk aanvullende geluidswerende voorzieningen nodig zijn.

3. Uitgangspunten

3.1. Algemeen

Zoals vermeld in hoofdstuk 1, worden met de beoogde ontwikkeling tien schuurappartementen, twee twee-onder-één-kapwoningen en twee hooibergwoningen op het perceel aan de Bredeweg 3 te Haastrecht gerealiseerd.

Zie de hiernavolgende figuur 2 ter illustratie.



Figuur 2: Schetsplan Bredeweg 3 te Haastrecht (bron: Eysbrand Rozendaal Tekenbureau)

De woningen zullen bestaan uit twee *akoestisch relevante* bouwlagen. Dit zijn lagen waar zich achter de gevel geluidsgevoelige ruimten zoals woon- en/of slaapkamers kunnen bevinden.

3.2. Algemene gegevens en verkeersgegevens

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van onder meer de volgende relevante informatie:

- door/namens de opdrachtgever verstrekte informatie van de planlocatie, waaronder kaartmateriaal;
- digitaal kadastraal kaartmateriaal, luchtfoto's (verschillende bronnen) en Google Earth/Streetview;
- Verkeersgegevens (zie de volgende subparagraaf).

Verkeersgegevens
Etmaal-, verkeers- en uurintensiteiten voor de in het onderzoek betrokken wegen zijn afkomstig uit de 'Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.2)' voor het jaar 2030.

Deze gegevens zijn digitaal verstrekt door de Omgevingsdienst Midden-Holland (d.d. 1-3-2022). De Omgevingsdienst hanteert geen ophoogfactoor naar het jaar 2032.

In bijlage 1 zijn de toegezonden gegevens opgenomen. Deze toegezonden gegevens zijn, als shape-bestand, ingelezen in het rekenmodel van het rekenprogramma.

Bij de in bijlage 1 opgenomen gegevens wordt nog de volgende opmerking gemaakt:
- Voor een aantal wegdelen lag de totale uurverdeling boven of onder de 100%. Voor deze wegdelen is de uurverdeling gewijzigd om tot een totaal van 100% te geraken.

Verkeersgeneratie bouwplan
De verkeersgeneratie is bepaald op basis van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' van het CROW. Voor de betreffende woningtypes zijn de volgende kentallen aangehouden (uitgaande van het centrum in een weinig stedelijk gebied):
- hooibergwoning: 8,0 verkeersbewegingen per woning;
- twee-onder-één-kapwoning: 8,0 verkeersbewegingen per woning;
- appartement: 6,2 verkeersbewegingen per woning.

De verkeersgeneratie zal in de beoogde situatie circa 94 motorvoertuigen per etmaal bedragen.

De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is opgeteld bij de weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten van de bij dit onderzoek betrokken wegen.

In bijlage 3 is (modelmatige) informatie opgenomen van de verkeersintensiteiten waarmee de geluidberekeningen zijn uitgevoerd.

3.3. Rekenmethode en rekenmodel

Rekenmethode
De geluidbelasting vanwege wegverkeerlawaai op de planlocatie is berekend volgens de standaardrekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Rekenmodel wegverkeerlawaai
Om de geluidbelasting op de planlocatie vanwege wegverkeerlawaai te bepalen, is een akoestisch rekenmodel vervaardigd. Bij de modellering is met name gebruik gemaakt van de in paragraaf 3.2 vermelde (algemene) gegevens.

In dit rekenmodel zijn de volgende invoergegevens opgenomen: wegen (rijlijnen), rekenpunten die de planlocatie vertegenwoordigen, bodemgebieden en objecten (gebouwen).

Wegen	De wegen zijn in het rekenmodel ingevoerd vanuit het aangeleverde shape-bestand of zijn (waar noodzakelijk) handmatig ingevoerd.
Bodemgebieden	Zo nodig zijn separate bodemgebieden ingevoerd, zoals bijvoorbeeld wegen, waterlichamen, bestrating etc. Als algehele bodemfactor is, gelet op de omgeving van de planlocatie, een standaardbodemfactor van B_f = 0,5 aangehouden.
Objecten en afschermingen	Voor de ligging van de bestaande gebouwen is met name gebruik gemaakt van digitaal kadastraal kaartmateriaal en de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG). De hoogte van de ingevoerde gebouwen is bepaald op basis van StreetView en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN).
Kruising en rotonde	In de directe nabijheid van de planlocatie zijn geen akoestisch relevante (geregelde) kruisingen noch rotondes aanwezig. Kruisingen en rotondes zijn dan ook niet ingevoerd in het rekenmodel.
Bouwplan: object(en) en rekenpunten	De ligging van de planlocatie is afgestemd op het in bijlage 1 opgenomen kaartmateriaal. De rekenpunten zijn aan het object dat de planlocatie vertegenwoordigt, gekoppeld (berekende geluidbelasting, exclusief de bijdrage van reflecties in de achterliggende gevel).
Algemeen	In het uiteindelijke relevante onderzoeksgebied (2 keer de afstand van de planlocatie tot de Bredeweg) zijn er geen significante hoogteverschillen. Voor het maaiveldniveau is dan ook, voor het geheel van de modellering, een waarde van 0 aangehouden.

Eén of meerdere plattegrondtekeningen alsmede een overzicht met de invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het DGMR rekenprogramma Geomilieu, versie V2021.1 (module wegverkeerlawaai). De rekenparameters zijn opgenomen in bijlage 4.

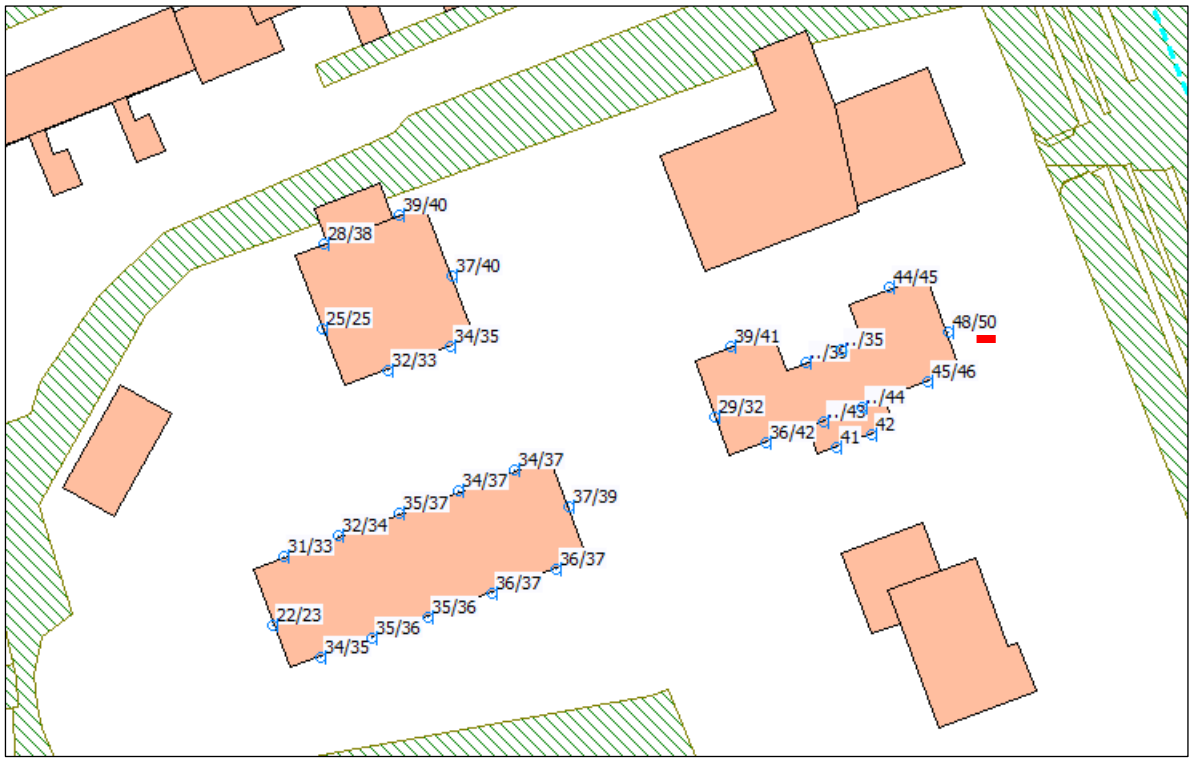
4. Resultaten

De berekende geluidbelasting op de planlocatie vanwege de beschouwde wegen is opgenomen in bijlage 4. Hierna wordt kort ingegaan op de berekende geluidbelasting vanwege de individuele wegen.

Bredeweg (maximumsnelheid 30 km/uur)

De geluidbelasting (excl. aftrek Wgh) vanwege de Bredeweg op de woningen binnen het plangebied bedraagt ten hoogste 55 dB. Inclusief aftrek Wgh bedraagt deze geluidbelasting ten hoogste 50 dB.

Indien deze weg zou worden beschouwd als een Wgh-weg, dan is geluidbelasting vanwege de Bredeweg hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar ligt deze onder de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Deze overschrijding vindt enkel plaats ter plaatse van de oostgevel van de ten oosten gesitueerde twee-onder-één-kapwoning.



Figuur 3: Geluidsbelasting vanwege de Bredeweg (incl. aftrek ex art. 110g van 5 dB) op de woningen binnen het plangebied.

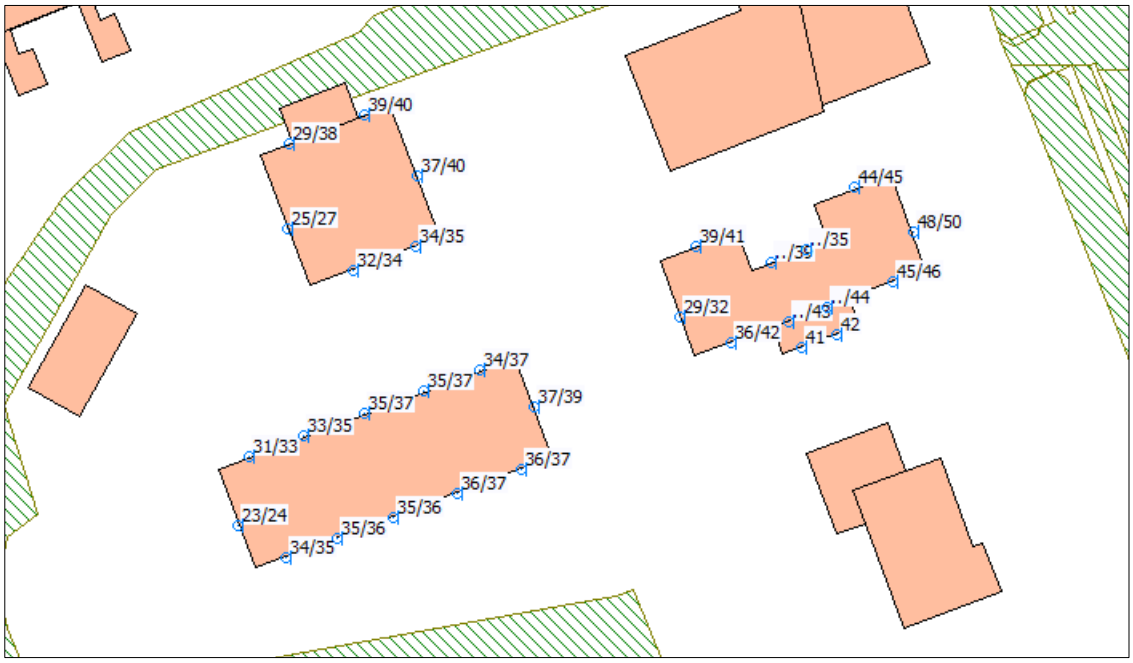
Jan van Arkelstraat (maximumsnelheid 30 km/uur)

De geluidbelasting (excl. aftrek Wgh) vanwege de Jan van Arkelstraat op de woningen binnen het plangebied bedraagt ten hoogste 29 dB. Inclusief aftrek Wgh bedraagt deze geluidbelasting ten hoogste 24 dB.

Indien deze weg zou worden beschouwd als een Wgh-weg, dan blijft de geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde en is het vaststellen van een hogere waarde niet noodzakelijk.

Gecumuleerde geluidsbelasting

De cumuleerde geluidbelasting L_{cum} van alle in het onderzoek betrokken wegen tezamen varieert tussen 25 dB en 55 dB (zonder aftrek Wgh).



Figuur 4: Gecumuleerde geluidsbelasting excl. aftrek ex art. 110g

5. Maatregelen en goede ruimtelijke ordening

5.1. Algemeen

Zoals uit hoofdstuk 4 volgt, is de berekende geluidbelasting op het bouwplan vanwege de Bredeweg hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De Bredeweg is echter een niet gezoneerde weg, hiervoor kunnen geen hogere waarden worden aangevraagd.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal worden nagegaan of geluidmaatregelen kunnen worden getroffen. Deze maatregelen zijn weer onder te verdelen in bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en ontvangermaatregelen.

5.2 Maatregelen

Bezien is of met maatregelen de geluidbelasting vanwege de Bredeweg doelmatig kan worden teruggedrongen.

Bronmaatregelen

Voor de Bredeweg zouden op voorhand de volgende bronmaatregelen kunnen worden getroffen:

- wijziging van de functie van de weg;
- wijziging samenstelling verkeer;
- toepassing geluidsreducerend asfalt.

Het beperken van de verkeersomvang of de samenstelling van het verkeer is niet doelmatig. De Bredeweg is een (belangrijke) verkeersader voor Haastrecht en deze functie dient behouden te blijven ten behoeve van de bereikbaarheid. Dit houdt tevens in dat functiewijziging, wijziging van de samenstelling of snelheid van het verkeer niet wenselijk zijn en op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard stuiten.

Het toepassen van geluidsreducerend asfalt voor de Bredeweg kan, afhankelijk van het asfalttype (bijvoorbeeld dunne deklagen), een geluidreductie opleveren tot ten hoogste circa 4 dB.
Hiermee zou de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de Bredeweg teruggebracht kunnen worden naar *in ieder geval* de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Echter zal het vervangen van het asfalt, vanwege de kosten in relatie tot de te behalen geluidwinst, stuiten op overwegende bezwaren van financiële aard.

Tot slot wordt in deze opgemerkt dat de initiatiefnemer geen directe invloed heeft op de uitvoering van het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt. Dit is aan de wegbeheerder.

Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen valt te denken aan geluidschermen.

De realisatie van geluidschermen stuit op een reeks bezwaren. Het betreft de beperkte ruimte voor de realisatie van schermen en de vereiste hoogte van de schermen voor het effectief verminderen van de geluidbelasting op alle bouwlagen van het bouwplan.
Voorts stuit de realisatie van de schermen op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Ontvangermaatregelen
Conform het Bouwbesluit dient de geluidwering van de woningen zodanig te zijn dat aan een binnenniveau van 33 dB kan worden voldaan. Vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening adviseren wij onderzoek uit te voeren naar de benodigde geluidwerende voorzieningen aan de gevels van de woningen, ook in relatie tot de gecumuleerde geluidbelasting (zie de subparagraaf hierna).

5.2. Cumulatie wegverkeerlawaai

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen die bij de geluidberekeningen zijn betrokken, varieert tussen 25 dB en 55 dB (zonder aftrek Wgh). Zie tevens bijlage 4.

In relatie tot de MilieuKwaliteitsMaat (MKM Lden) varieert de (akoestische) kwaliteit ter plaatse van het bouwplan van goed tot redelijk.

Mede in relatie tot bestaande woningen die op vergelijkbare afstand zijn gelegen van de Bredeweg is dit voor dit gebied een gebruikelijk akoestisch klimaat.

Gelet op voorstaande kan het geheel van het akoestisch klimaat rond de te realiseren woningen dan ook als aanvaardbaar worden beschouwd.

Ook in landelijke context bezien is dit geen ongebruikelijke waarde voor woningen in het algemeen in stedelijk gebied langs doorgaande wegen.

Zoals in de vorige subparagrafen vermeld, adviseren wij vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening om geluidwerende voorzieningen aan de gevels van de woningen behorende tot het bouwplan nader te onderzoeken.

6. Beoordeling

6.1. Geen hogere waarde noodzakelijk

Zoals uit hoofdstuk 4 volgt, veroorzaakt het wegverkeer op de Bredeweg een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB van de Wet geluidhinder. De Bredeweg is echter een niet gezoneerde weg, hiervoor kunnen geen hogere waarden worden aangevraagd.

Burgemeester en wethouders hoeven niet om de vaststelling van een hogere waarde te worden gevraagd.

6.2. Maatregelen

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren stuiten op bezwaren van verkeerskundige, stedenbouwkundige en financiële aard.

6.3. Gevelmaatregelen

Wij adviseren vanuit het oogpunt van goede ruimtelijk ordening om, voor *in ieder geval* de woning waar de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is geconstateerd, geluidwerende voorzieningen aan de gevels van de woningen behorende tot het bouwplan nader te onderzoeken. Uitgaande van een geluidsbelasting L_{cum} van 55 dB en een op grond van het Bouwbesluit maximaal gewenst binnenniveau van 33 dB, impliceert dit dat de gevelconstructie over een minimale karakteristieke geluidswering $G_{A;k}$ moet beschikken van 22 dB.

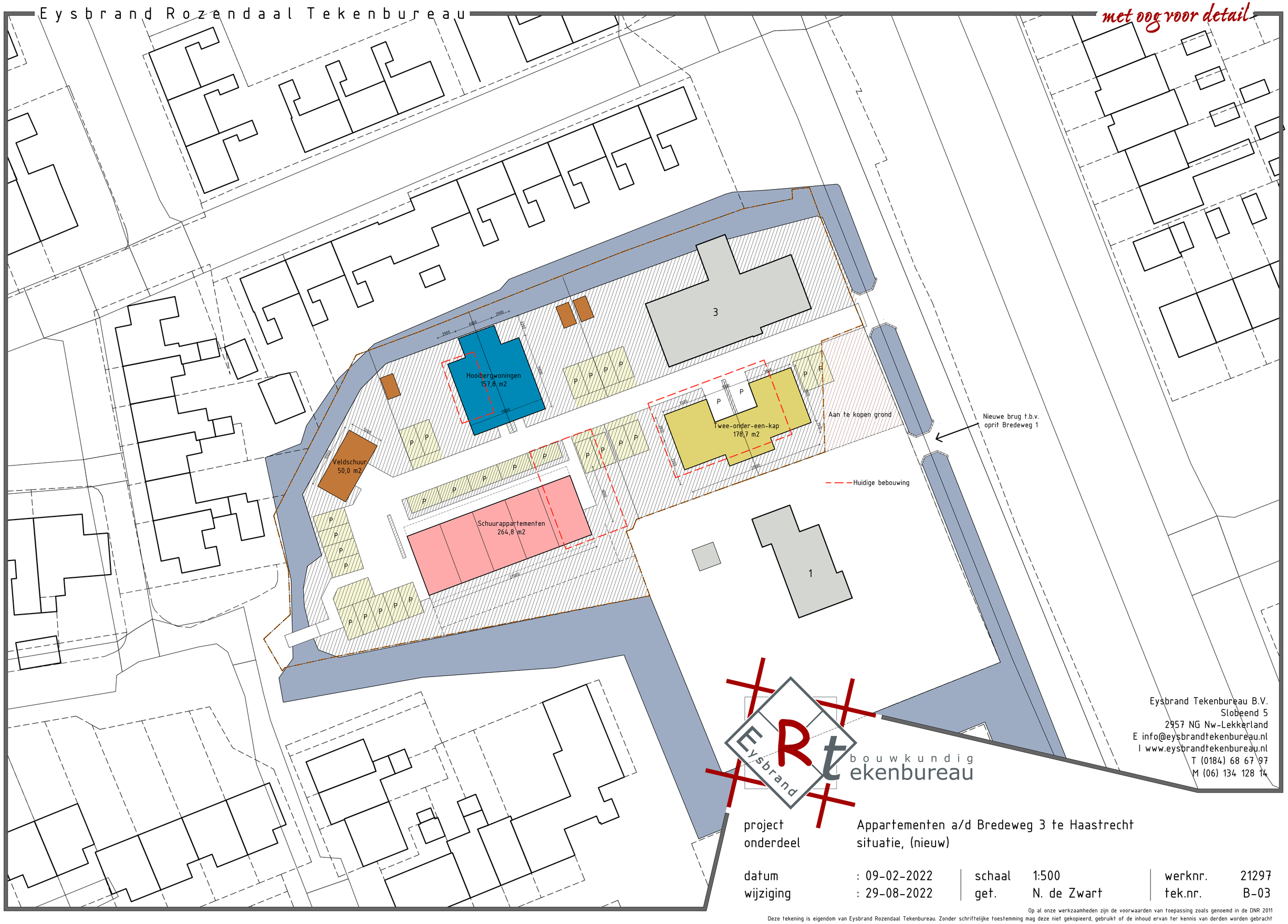
6.4. Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek Wgh vanwege alle beschouwde wegen is ter plaatse van het bouwplan aanvaardbaar.

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor realisatie van de woningen.

Bijlage 1: Informatie bouwplan

met oog voor detail



Eysbrand Tekenbureau B.V.
Slobeend 5
2957 NG Nw-Lekkerland
E info@eysbrandtekenbureau.nl
I www.eysbrandtekenbureau.nl
T (0184) 68 67 97
M (06) 134 128 14

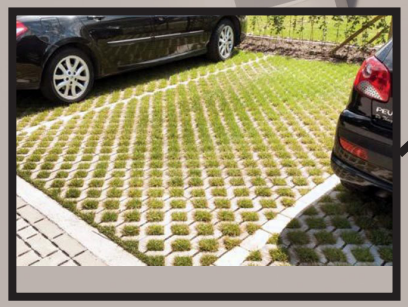
project Appartementen a/d Bredeweg 3 te Haastrecht
onderdeel situatie, (nieuw)

datum	: 09-02-2022	schaal	1:500	werknr.	21297
wijziging	: 29-08-2022	get.	N. de Zwart	tek.nr.	B-03

Op al onze werkzaamheden zijn de voorwaarden van toepassing zoals genoemd in de DNR 2011
Deze tekening is eigendom van Eysbrand Rozendaal Tekenbureau. Zonder schriftelijke toestemming mag deze niet gekopieerd, gebruikt of de inhoud ervan ter kennis van derden worden gebracht



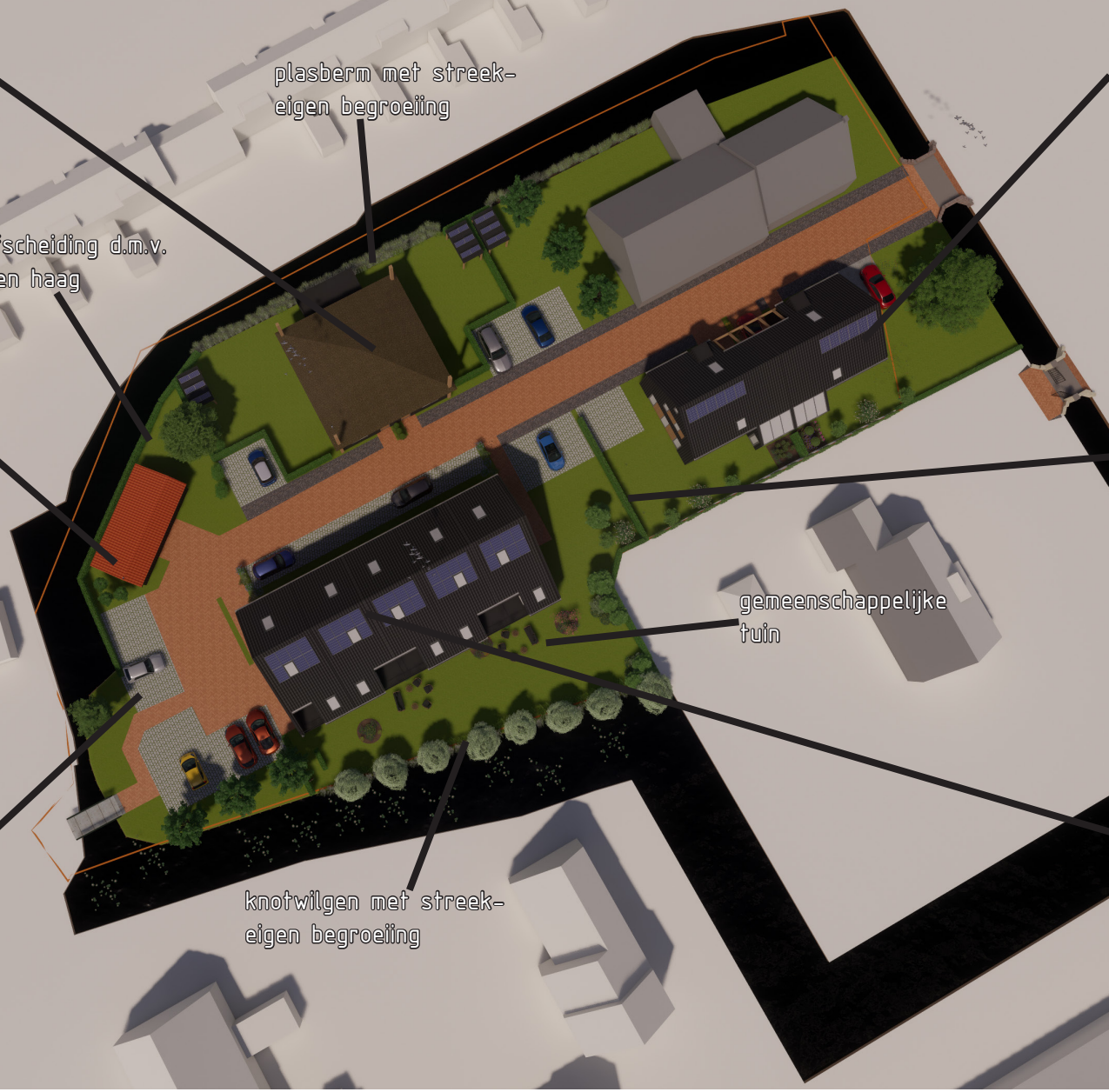












Impressies bredeweg 3 Haastrecht

BESTBOUW

Eysbrand bouwkundig tekenbureau

Bijlage 2: Verkeersdata

Frans Erdem

Van: Ferdinand Oldeman <foldeman@odmh.nl>
Verzonden: dinsdag 1 maart 2022 17:26
Aan: Frans Erdem
Onderwerp: RE: Verzoek verkeersgegevens bouwplan Bredeweg 3, Haastrecht
Bijlagen: Wegen.dbf; Wegen.shp; Wegen.shx

Beste F. Erdem,

Bijgevoegd vindt u de gevraagde verkeersgegevens rondom de Bredeweg 3 in Haastrecht in shape bestand aan. De verkeersgegevens zijn voor het prognosejaar 2030. We hanteren geen ophoogfactor naar het jaar 2032. Voor dit jaar kunt u deze verkeersgegevens gebruiken.

Hierbij stuur ik u tevens de link naar het Hogere waardenbeleid toe indien nodig.
https://www.odmh.nl/thema/geluid/hogere-waardenbeleid/

Neemt u bij vragen over deze levering alstublieft contact op met ondergetekende.

Deze gegevens zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.2). Meer informatie over RVMH vindt u op de website van de Omgevingsdienst Midden-Holland (www.odmh.nl). Wij verstrekken u deze gegevens onder voorwaarde van eenmalig gebruik. Behoudens schriftelijke toestemming van de Omgevingsdienst Midden-Holland is het niet toegestaan deze gegevens beschikbaar te stellen aan derden. Ook mogen de gegevens niet worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt of ingevoerd in een extern netwerk voor andere doeleinden dan waarvoor de Omgevingsdienst Midden-Holland ze aan u heeft verstrekt.

Met vriendelijke groet,

Ferdinand Oldeman
Adviseur Geluid en Lucht
Afdeling Expertise

Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
088 - 54 50 311 | foldeman@odmh.nl | www.odmh.nl | @ODMIDDENHOLLAND

Werkdagen: ma, di, do, vr

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.

Van: Frans Erdem <ferdem@adromi.nl>
Verzonden: dinsdag 1 maart 2022 15:30
Aan: Ferdinand Oldeman <foldeman@odmh.nl>
Onderwerp: Verzoek verkeersgegevens bouwplan Bredeweg 3, Haastrecht

Geachte heer Oldeman,

Adromi B.V. heeft opdracht gekregen voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor een bouwplan aan de Bredeweg 3 te Haastrecht.
Formeel ligt het plangebied niet binnen de zone van wegen op basis van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de geluidbelasting vanwege de omliggende wegen alsnog inzichtelijk te worden gemaakt.

Bijlage 3: Invoergegevens Geomilieu


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
Bredeweg
gebouw
weg
water



Bouwplan Bredeweg 3 - Overzicht plangebied

Adromi b.v.

Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb-01	Twee-onder-één-kapwoning	8,78	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-02	Hooibergwoningen	9,34	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-03	Schuurappartementen	9,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-04	Veldschuur	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	9,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	20,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	9,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	9,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-02	Hooibergwoningen	2,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-01	Twee-onder-één-kapwoning	2,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	13,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	2,50	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	2,50	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	2,50	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	2,50	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	2,50	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	2,50	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	2,50	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	2,50	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00
water	Wateroppervlak	0,00

Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00

Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
APP-N-01	Schuurappartement 1, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
APP-N-02	Schuurappartement 2, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
APP-N-03	Schuurappartement 3, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
APP-N-04	Schuurappartement 4, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
APP-N-05	Schuurappartement 5, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
APP-O-05	Schuurappartement 5, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
APP-Z-05	Schuurappartement 5, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
APP-Z-01	Schuurappartement 1, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
APP-Z-02	Schuurappartement 2, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
APP-Z-03	Schuurappartement 3, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
APP-Z-04	Schuurappartement 4, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
APP-W-01	Schuurappartement 1, westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
HBW-Z-02	Hooiberg-woning 2, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
HBW-Z-01	Hooiberg-woning 1, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
HBW-W-01	Hooiberg-woning 1, westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
HBW-O-02	Hooiberg-woning 2, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
HBW-N-01	Hooiberg-woning 1, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
HBW-N-02	Hooiberg-woning 2, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TK-N-01	Twee-onder-één-kapwoning 1, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TK-N-02	Twee-onder-één-kapwoning 2, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TK-Z-02	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TK-Z-01	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TK-W-01	Twee-onder-één-kapwoning 1, westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TK-O-02	Twee-onder-één-kapwoning 2, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
TK-N-03	Twee-onder-één-kapwoning 1, noordgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
TK-N-04	Twee-onder-één-kapwoning 2, noordgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
TK-Z-03	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
TK-Z-04	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
TK-Z-05	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
TK-Z-06	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Overzicht van wegen

Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Cpl_W	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
Jan van Ar	Jan van Arkelstraat (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	80,82	1,5	0	W13	218,00	6,96	2,62	0,75	--	--	--	--	--	95,79	95,03	95,08	--	0,07
Jan van Ar	Jan van Arkelstraat (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	29,84	1,5	0	W13	218,00	6,96	2,62	0,75	--	--	--	--	--	95,79	95,03	95,08	--	0,07
Bredeweg	Bredeweg (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	15,73	1,5	0	W13	4741,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	93,26	92,09	92,16	--	5,72
Bredeweg	Bredeweg (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	26,73	1,5	0	W13	4277,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	94,50	93,54	93,60	--	4,05
Bredeweg	Bredeweg (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	31,51	1,5	0	W1	4277,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	94,50	93,54	93,60	--	4,05
Bredeweg	Bredeweg (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	116,53	1,5	0	W1	4277,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	94,50	93,54	93,60	--	4,05
Bredeweg	Bredeweg (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	92,52	1,5	0	W1	982,00	6,97	2,67	0,71	--	--	--	--	--	86,40	84,26	84,37	--	12,84
Bredeweg	Bredeweg (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	131,99	1,5	0	W1	3323,00	6,99	2,63	0,70	--	--	--	--	--	96,69	96,09	96,13	--	1,07
Bredeweg	Bredeweg (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	97,78	1,5	0	W13	524,00	6,97	2,67	0,71	--	--	--	--	--	84,41	82,01	82,13	--	14,11
Bredeweg	Bredeweg (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	121,31	1,5	0	W1	4741,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	93,26	92,09	92,16	--	5,72
Bredeweg	Bredeweg (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	62,88	1,5	0	W1	4277,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	94,50	93,54	93,60	--	4,05
Bredeweg	Bredeweg (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	16,57	1,5	0	W13	4277,00	6,99	2,61	0,71	--	--	--	--	--	94,50	93,54	93,60	--	4,05
Bredeweg	Bredeweg (+94)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	16,19	1,5	0	W13	3323,00	6,99	2,63	0,70	--	--	--	--	--	96,69	96,09	96,13	--	1,07

Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
Jan van Ar	0,09	0,09	--	4,14	4,88	4,83	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	94,03	90,12	84,66
Jan van Ar	0,09	0,09	--	4,14	4,88	4,83	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	94,03	90,12	84,66
Bredeweg	6,71	6,65	--	1,02	1,20	1,19	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	107,52	103,57	97,90
Bredeweg	4,76	4,71	--	1,45	1,70	1,68	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	106,82	102,84	97,17
Bredeweg	4,76	4,71	--	1,45	1,70	1,68	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	104,12	100,06	94,39
Bredeweg	4,76	4,71	--	1,45	1,70	1,68	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	104,12	100,06	94,39
Bredeweg	14,87	14,76	--	0,76	0,87	0,87	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	98,89	95,03	89,26
Bredeweg	1,27	1,26	--	2,23	2,64	2,61	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	102,77	98,71	92,96
Bredeweg	16,28	16,17	--	1,48	1,71	1,70	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	99,87	96,11	90,34
Bredeweg	6,71	6,65	--	1,02	1,20	1,19	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	104,71	100,67	95,00
Bredeweg	4,76	4,71	--	1,45	1,70	1,68	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	104,12	100,06	94,39
Bredeweg	4,76	4,71	--	1,45	1,70	1,68	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	106,82	102,84	97,17
Bredeweg	1,27	1,26	--	2,23	2,64	2,61	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	105,23	101,26	95,49

Bijlage 4: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bredeweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TK-O-02_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, oostgevel	113173,47	445653,12	4,50	49,3	45,2	39,5	49,5
TK-O-02_A	Twee-onder-één-kapwoning 2, oostgevel	113173,47	445653,12	1,50	48,0	44,0	38,3	48,3
TK-Z-02_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	113171,80	445648,83	4,50	45,3	41,2	35,5	45,5
TK-N-02_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, noordgevel	113168,51	445656,89	4,50	45,2	41,1	35,5	45,5
TK-Z-02_A	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	113171,80	445648,83	1,50	44,7	40,7	35,0	45,0
TK-Z-04_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	113166,09	445646,60	4,50	43,9	39,8	34,2	44,2
TK-N-02_A	Twee-onder-één-kapwoning 2, noordgevel	113168,51	445656,89	1,50	43,8	39,7	34,0	44,0
TK-Z-03_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	113162,82	445645,38	4,50	43,1	39,0	33,3	43,3
TK-Z-06_A	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	113167,02	445644,37	1,50	42,1	38,0	32,3	42,3
TK-Z-01_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	113158,00	445643,62	4,50	41,5	37,4	31,8	41,8
TK-N-01_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, noordgevel	113154,92	445651,81	4,50	41,1	37,0	31,4	41,3
TK-Z-05_A	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	113163,90	445643,20	1,50	41,0	37,0	31,3	41,3
HBW-N-02_B	Hooiberg-woning 2, noordgevel	113126,69	445663,06	4,50	39,3	35,3	29,7	39,6
HBW-O-02_B	Hooiberg-woning 2, oostgevel	113131,17	445657,88	4,50	39,3	35,3	29,7	39,6
TK-N-03_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, noordgevel	113161,32	445650,46	4,50	39,1	35,0	29,4	39,3
HBW-N-02_A	Hooiberg-woning 2, noordgevel	113126,69	445663,06	1,50	39,0	35,0	29,3	39,3
APP-O-05_B	Schuurappartement 5, oostgevel	113141,16	445638,11	4,50	38,9	34,8	29,1	39,1
TK-N-01_A	Twee-onder-één-kapwoning 1, noordgevel	113154,92	445651,81	1,50	38,8	34,7	29,1	39,1
HBW-N-01_B	Hooiberg-woning 1, noordgevel	113120,20	445660,63	4,50	37,9	33,9	28,2	38,2
APP-Z-05_B	Schuurappartement 5, zuidgevel	113140,01	445632,82	4,50	37,2	33,1	27,4	37,4
HBW-O-02_A	Hooiberg-woning 2, oostgevel	113131,17	445657,88	1,50	37,0	33,0	27,3	37,3
APP-Z-04_B	Schuurappartement 4, zuidgevel	113134,53	445630,77	4,50	36,7	32,6	27,0	37,0
APP-O-05_A	Schuurappartement 5, oostgevel	113141,16	445638,11	1,50	36,6	32,6	26,9	36,9
APP-N-05_B	Schuurappartement 5, noordgevel	113136,53	445641,34	4,50	36,6	32,5	26,9	36,8
APP-N-04_B	Schuurappartement 4, noordgevel	113131,66	445639,52	4,50	36,3	32,3	26,6	36,6
APP-N-03_B	Schuurappartement 3, noordgevel	113126,67	445637,65	4,50	36,3	32,3	26,6	36,6
TK-Z-01_A	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	113158,00	445643,62	1,50	35,9	31,8	26,2	36,1
APP-Z-03_B	Schuurappartement 3, zuidgevel	113129,10	445628,74	4,50	35,7	31,7	26,0	36,0
APP-Z-02_B	Schuurappartement 2, zuidgevel	113124,35	445626,97	4,50	35,7	31,6	26,0	36,0
APP-Z-05_A	Schuurappartement 5, zuidgevel	113140,01	445632,82	1,50	35,6	31,5	25,9	35,9
APP-Z-04_A	Schuurappartement 4, zuidgevel	113134,53	445630,77	1,50	35,3	31,3	25,6	35,6
HBW-Z-02_B	Hooiberg-woning 2, zuidgevel	113130,97	445651,84	4,50	35,2	31,1	25,5	35,4
APP-Z-01_B	Schuurappartement 1, zuidgevel	113120,00	445625,34	4,50	34,9	30,9	25,2	35,2
TK-N-04_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, noordgevel	113164,36	445651,60	4,50	34,6	30,5	24,9	34,8
APP-N-03_A	Schuurappartement 3, noordgevel	113126,67	445637,65	1,50	34,5	30,5	24,8	34,8
APP-Z-02_A	Schuurappartement 2, zuidgevel	113124,35	445626,97	1,50	34,6	30,5	24,8	34,8
APP-Z-03_A	Schuurappartement 3, zuidgevel	113129,10	445628,74	1,50	34,5	30,4	24,7	34,7
APP-N-02_B	Schuurappartement 2, noordgevel	113121,48	445635,71	4,50	34,2	30,2	24,5	34,5
APP-N-04_A	Schuurappartement 4, noordgevel	113131,66	445639,52	1,50	34,1	30,1	24,5	34,4
APP-N-05_A	Schuurappartement 5, noordgevel	113136,53	445641,34	1,50	34,1	30,1	24,4	34,4
APP-Z-01_A	Schuurappartement 1, zuidgevel	113120,00	445625,34	1,50	33,8	29,8	24,1	34,1
HBW-Z-02_A	Hooiberg-woning 2, zuidgevel	113130,97	445651,84	1,50	33,8	29,8	24,1	34,1
HBW-Z-01_B	Hooiberg-woning 1, zuidgevel	113125,62	445649,84	4,50	33,2	29,2	23,5	33,5
APP-N-01_B	Schuurappartement 1, noordgevel	113116,78	445633,96	4,50	32,4	28,4	22,8	32,7
APP-N-02_A	Schuurappartement 2, noordgevel	113121,48	445635,71	1,50	32,2	28,2	22,5	32,5
HBW-Z-01_A	Hooiberg-woning 1, zuidgevel	113125,62	445649,84	1,50	31,4	27,3	21,7	31,7
TK-W-01_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, westgevel	113153,52	445645,84	4,50	31,4	27,3	21,7	31,6
APP-N-01_A	Schuurappartement 1, noordgevel	113116,78	445633,96	1,50	30,9	26,8	21,2	31,2
TK-W-01_A	Twee-onder-één-kapwoning 1, westgevel	113153,52	445645,84	1,50	28,6	24,6	18,9	28,9
HBW-N-01_A	Hooiberg-woning 1, noordgevel	113120,20	445660,63	1,50	27,7	23,7	18,0	28,0
HBW-W-01_B	Hooiberg-woning 1, westgevel	113120,03	445653,42	4,50	25,0	21,0	15,3	25,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bredeweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
HBW-W-01_A	Hooiberg-woning 1, westgevel	113120,03	445653,42	1,50	24,5	20,5	14,8	24,8
APP-W-01_B	Schuurappartement 1, westgevel	113115,87	445628,05	4,50	23,0	19,0	13,4	23,3
APP-W-01_A	Schuurappartement 1, westgevel	113115,87	445628,05	1,50	22,1	18,1	12,4	22,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jan van Arkelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
HBW-N-01_B	Hooiberg-woning 1, noordgevel	113120,20	445660,63	4,50	23,8	19,9	14,4	24,2
APP-N-04_B	Schuurappartement 4, noordgevel	113131,66	445639,52	4,50	22,6	18,7	13,2	23,0
HBW-N-02_B	Hooiberg-woning 2, noordgevel	113126,69	445663,06	4,50	22,1	18,2	12,8	22,6
APP-N-03_B	Schuurappartement 3, noordgevel	113126,67	445637,65	4,50	21,6	17,6	12,2	22,0
APP-N-05_B	Schuurappartement 5, noordgevel	113136,53	445641,34	4,50	21,5	17,6	12,1	21,9
HBW-N-01_A	Hooiberg-woning 1, noordgevel	113120,20	445660,63	1,50	21,1	17,2	11,7	21,5
HBW-O-02_B	Hooiberg-woning 2, oostgevel	113131,17	445657,88	4,50	20,8	16,9	11,5	21,3
HBW-W-01_B	Hooiberg-woning 1, westgevel	113120,03	445653,42	4,50	20,7	16,7	11,3	21,1
APP-N-04_A	Schuurappartement 4, noordgevel	113131,66	445639,52	1,50	20,4	16,4	11,0	20,8
TK-N-02_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, noordgevel	113168,51	445656,89	4,50	20,0	16,1	10,7	20,4
APP-N-01_B	Schuurappartement 1, noordgevel	113116,78	445633,96	4,50	19,7	15,8	10,3	20,1
HBW-N-02_A	Hooiberg-woning 2, noordgevel	113126,69	445663,06	1,50	19,6	15,7	10,3	20,0
TK-O-02_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, oostgevel	113173,47	445653,12	4,50	19,6	15,7	10,2	20,0
APP-N-03_A	Schuurappartement 3, noordgevel	113126,67	445637,65	1,50	19,5	15,6	10,1	19,9
APP-N-02_B	Schuurappartement 2, noordgevel	113121,48	445635,71	4,50	18,9	15,0	9,5	19,3
APP-N-05_A	Schuurappartement 5, noordgevel	113136,53	445641,34	1,50	18,6	14,6	9,2	19,0
TK-N-01_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, noordgevel	113154,92	445651,81	4,50	18,4	14,5	9,1	18,9
TK-N-02_A	Twee-onder-één-kapwoning 2, noordgevel	113168,51	445656,89	1,50	18,3	14,3	8,9	18,7
TK-O-02_A	Twee-onder-één-kapwoning 2, oostgevel	113173,47	445653,12	1,50	18,2	14,3	8,8	18,6
HBW-O-02_A	Hooiberg-woning 2, oostgevel	113131,17	445657,88	1,50	18,1	14,2	8,7	18,5
APP-W-01_B	Schuurappartement 1, westgevel	113115,87	445628,05	4,50	16,6	12,7	7,2	17,0
TK-N-04_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, noordgevel	113164,36	445651,60	4,50	16,0	12,2	6,7	16,5
HBW-W-01_A	Hooiberg-woning 1, westgevel	113120,03	445653,42	1,50	15,9	12,1	6,6	16,4
APP-N-02_A	Schuurappartement 2, noordgevel	113121,48	445635,71	1,50	15,8	11,9	6,5	16,3
TK-N-03_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, noordgevel	113161,32	445650,46	4,50	15,8	11,9	6,5	16,2
APP-N-01_A	Schuurappartement 1, noordgevel	113116,78	445633,96	1,50	15,4	11,5	6,0	15,8
TK-W-01_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, westgevel	113153,52	445645,84	4,50	14,6	10,8	5,3	15,1
TK-N-01_A	Twee-onder-één-kapwoning 1, noordgevel	113154,92	445651,81	1,50	14,4	10,6	5,1	14,9
HBW-Z-01_B	Hooiberg-woning 1, zuidgevel	113125,62	445649,84	4,50	14,2	10,3	4,8	14,6
APP-O-05_B	Schuurappartement 5, oostgevel	113141,16	445638,11	4,50	14,0	10,2	4,7	14,5
HBW-Z-01_A	Hooiberg-woning 1, zuidgevel	113125,62	445649,84	1,50	12,1	8,2	2,8	12,5
TK-W-01_A	Twee-onder-één-kapwoning 1, westgevel	113153,52	445645,84	1,50	11,4	7,6	2,1	11,9
APP-O-05_A	Schuurappartement 5, oostgevel	113141,16	445638,11	1,50	11,2	7,3	1,8	11,6
APP-W-01_A	Schuurappartement 1, westgevel	113115,87	445628,05	1,50	10,6	6,7	1,3	11,0
TK-Z-03_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	113162,82	445645,38	4,50	9,8	6,0	0,5	10,3
TK-Z-04_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	113166,09	445646,60	4,50	9,2	5,4	-0,1	9,7
HBW-Z-02_B	Hooiberg-woning 2, zuidgevel	113130,97	445651,84	4,50	8,5	4,7	-0,8	9,0
TK-Z-01_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	113158,00	445643,62	4,50	7,9	4,0	-1,4	8,3
TK-Z-06_A	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	113167,02	445644,37	1,50	7,6	3,8	-1,7	8,1
TK-Z-05_A	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	113163,90	445643,20	1,50	7,3	3,5	-2,0	7,8
TK-Z-02_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	113171,80	445648,83	4,50	7,0	3,1	-2,3	7,4
HBW-Z-02_A	Hooiberg-woning 2, zuidgevel	113130,97	445651,84	1,50	6,0	2,2	-3,3	6,5
TK-Z-02_A	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	113171,80	445648,83	1,50	5,2	1,3	-4,1	5,6
TK-Z-01_A	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	113158,00	445643,62	1,50	5,2	1,3	-4,1	5,6
APP-Z-05_B	Schuurappartement 5, zuidgevel	113140,01	445632,82	4,50	2,2	-1,6	-7,1	2,7
APP-Z-04_B	Schuurappartement 4, zuidgevel	113134,53	445630,77	4,50	1,8	-2,0	-7,5	2,3
APP-Z-03_B	Schuurappartement 3, zuidgevel	113129,10	445628,74	4,50	1,3	-2,6	-8,0	1,7
APP-Z-05_A	Schuurappartement 5, zuidgevel	113140,01	445632,82	1,50	1,0	-2,8	-8,3	1,5
APP-Z-04_A	Schuurappartement 4, zuidgevel	113134,53	445630,77	1,50	0,7	-3,1	-8,6	1,2
APP-Z-02_B	Schuurappartement 2, zuidgevel	113124,35	445626,97	4,50	0,5	-3,3	-8,8	1,0
APP-Z-03_A	Schuurappartement 3, zuidgevel	113129,10	445628,74	1,50	0,0	-3,8	-9,3	0,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jan van Arkelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
APP-Z-02_A	Schuurappartement 2, zuidgevel	113124,35	445626,97	1,50	-0,4	-4,2	-9,7	0,1
APP-Z-01_B	Schuurappartement 1, zuidgevel	113120,00	445625,34	4,50	-0,4	-4,2	-9,7	0,1
APP-Z-01_A	Schuurappartement 1, zuidgevel	113120,00	445625,34	1,50	-1,3	-5,2	-10,6	-0,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TK-O-02_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, oostgevel	113173,47	445653,12	4,50	54,3	50,2	44,5	54,5
TK-O-02_A	Twee-onder-één-kapwoning 2, oostgevel	113173,47	445653,12	1,50	53,0	49,0	43,3	53,3
TK-Z-02_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	113171,80	445648,83	4,50	50,3	46,2	40,5	50,5
TK-N-02_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, noordgevel	113168,51	445656,89	4,50	50,2	46,2	40,5	50,5
TK-Z-02_A	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	113171,80	445648,83	1,50	49,7	45,7	40,0	50,0
TK-Z-04_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	113166,09	445646,60	4,50	48,9	44,8	39,2	49,2
TK-N-02_A	Twee-onder-één-kapwoning 2, noordgevel	113168,51	445656,89	1,50	48,8	44,7	39,0	49,0
TK-Z-03_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	113162,82	445645,38	4,50	48,1	44,0	38,3	48,3
TK-Z-06_A	Twee-onder-één-kapwoning 2, zuidgevel	113167,02	445644,37	1,50	47,1	43,0	37,3	47,3
TK-Z-01_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	113158,00	445643,62	4,50	46,5	42,4	36,8	46,8
TK-N-01_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, noordgevel	113154,92	445651,81	4,50	46,1	42,0	36,4	46,4
TK-Z-05_A	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	113163,90	445643,20	1,50	46,0	42,0	36,3	46,3
HBW-N-02_B	Hooiberg-woning 2, noordgevel	113126,69	445663,06	4,50	44,4	40,4	34,8	44,7
HBW-O-02_B	Hooiberg-woning 2, oostgevel	113131,17	445657,88	4,50	44,4	40,4	34,7	44,7
TK-N-03_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, noordgevel	113161,32	445650,46	4,50	44,1	40,1	34,4	44,4
HBW-N-02_A	Hooiberg-woning 2, noordgevel	113126,69	445663,06	1,50	44,0	40,0	34,4	44,3
APP-O-05_B	Schuurappartement 5, oostgevel	113141,16	445638,11	4,50	43,9	39,8	34,2	44,1
TK-N-01_A	Twee-onder-één-kapwoning 1, noordgevel	113154,92	445651,81	1,50	43,8	39,8	34,1	44,1
HBW-N-01_B	Hooiberg-woning 1, noordgevel	113120,20	445660,63	4,50	43,1	39,1	33,4	43,4
APP-Z-05_B	Schuurappartement 5, zuidgevel	113140,01	445632,82	4,50	42,2	38,1	32,4	42,4
HBW-O-02_A	Hooiberg-woning 2, oostgevel	113131,17	445657,88	1,50	42,1	38,1	32,4	42,4
APP-N-05_B	Schuurappartement 5, noordgevel	113136,53	445641,34	4,50	41,7	37,7	32,0	42,0
APP-Z-04_B	Schuurappartement 4, zuidgevel	113134,53	445630,77	4,50	41,7	37,6	32,0	42,0
APP-O-05_A	Schuurappartement 5, oostgevel	113141,16	445638,11	1,50	41,7	37,6	31,9	41,9
APP-N-04_B	Schuurappartement 4, noordgevel	113131,66	445639,52	4,50	41,5	37,5	31,8	41,8
APP-N-03_B	Schuurappartement 3, noordgevel	113126,67	445637,65	4,50	41,4	37,4	31,7	41,7
TK-Z-01_A	Twee-onder-één-kapwoning 1, zuidgevel	113158,00	445643,62	1,50	40,9	36,8	31,2	41,1
APP-Z-03_B	Schuurappartement 3, zuidgevel	113129,10	445628,74	4,50	40,7	36,7	31,0	41,0
APP-Z-02_B	Schuurappartement 2, zuidgevel	113124,35	445626,97	4,50	40,7	36,6	31,0	41,0
APP-Z-05_A	Schuurappartement 5, zuidgevel	113140,01	445632,82	1,50	40,6	36,6	30,9	40,9
APP-Z-04_A	Schuurappartement 4, zuidgevel	113134,53	445630,77	1,50	40,3	36,3	30,6	40,6
HBW-Z-02_B	Hooiberg-woning 2, zuidgevel	113130,97	445651,84	4,50	40,2	36,1	30,5	40,5
APP-Z-01_B	Schuurappartement 1, zuidgevel	113120,00	445625,34	4,50	39,9	35,9	30,2	40,2
APP-N-03_A	Schuurappartement 3, noordgevel	113126,67	445637,65	1,50	39,7	35,6	30,0	39,9
TK-N-04_B	Twee-onder-één-kapwoning 2, noordgevel	113164,36	445651,60	4,50	39,6	35,6	29,9	39,9
APP-Z-02_A	Schuurappartement 2, zuidgevel	113124,35	445626,97	1,50	39,6	35,5	29,8	39,8
APP-Z-03_A	Schuurappartement 3, zuidgevel	113129,10	445628,74	1,50	39,5	35,4	29,7	39,7
APP-N-04_A	Schuurappartement 4, noordgevel	113131,66	445639,52	1,50	39,3	35,3	29,6	39,6
APP-N-02_B	Schuurappartement 2, noordgevel	113121,48	445635,71	4,50	39,3	35,3	29,6	39,6
APP-N-05_A	Schuurappartement 5, noordgevel	113136,53	445641,34	1,50	39,2	35,2	29,5	39,5
HBW-Z-02_A	Hooiberg-woning 2, zuidgevel	113130,97	445651,84	1,50	38,9	34,8	29,1	39,1
APP-Z-01_A	Schuurappartement 1, zuidgevel	113120,00	445625,34	1,50	38,8	34,8	29,1	39,1
HBW-Z-01_B	Hooiberg-woning 1, zuidgevel	113125,62	445649,84	4,50	38,3	34,2	28,6	38,5
APP-N-01_B	Schuurappartement 1, noordgevel	113116,78	445633,96	4,50	37,7	33,7	28,0	38,0
APP-N-02_A	Schuurappartement 2, noordgevel	113121,48	445635,71	1,50	37,3	33,3	27,6	37,6
TK-W-01_B	Twee-onder-één-kapwoning 1, westgevel	113153,52	445645,84	4,50	36,5	32,4	26,8	36,7
HBW-Z-01_A	Hooiberg-woning 1, zuidgevel	113125,62	445649,84	1,50	36,5	32,4	26,7	36,7
APP-N-01_A	Schuurappartement 1, noordgevel	113116,78	445633,96	1,50	36,0	32,0	26,3	36,3
TK-W-01_A	Twee-onder-één-kapwoning 1, westgevel	113153,52	445645,84	1,50	33,7	29,7	24,0	34,0
HBW-N-01_A	Hooiberg-woning 1, noordgevel	113120,20	445660,63	1,50	33,5	29,6	24,0	33,9
HBW-W-01_B	Hooiberg-woning 1, westgevel	113120,03	445653,42	4,50	31,3	27,4	21,7	31,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
HBW-W-01_A	Hooiberg-woning 1, westgevel	113120,03	445653,42	1,50	30,1	26,1	20,4	30,4
APP-W-01_B	Schuurappartement 1, westgevel	113115,87	445628,05	4,50	28,9	24,9	19,3	29,2
APP-W-01_A	Schuurappartement 1, westgevel	113115,87	445628,05	1,50	27,4	23,4	17,7	27,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Bouwplan Bredeweg 3 - v00

Model eigenschap	
Omschrijving	Bouwplan Bredeweg 3 - v00
Verantwoordelijke	ferdem
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	ferdem op 24-3-2022
Laatst ingezien door	ferdem op 4-4-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

BLOM ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Quickscan Wet natuurbescherming Bredeweg 3 te Haastrecht

Oriënterend onderzoek ecologie in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2022-0272
Datum:	14 maart 2022, revisie 18 oktober 2022
Samensteller:	ir. ing. D. Bogers
Collegiale toets:	ing. L. Pieterman
Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.
Contactpersoon:	G. Kooijman

Disclaimer
Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. 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

1 Inleiding 4

1.1 Planlocatie 5

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep 6

2 Methode 7

2.1 Uitvoering onderzoek 7

2.2 Soortenbescherming 7

2.3 Gebiedsbescherming 8

2.4 Houtopstanden 10

3 Beoordeling 11

3.1 Soortenbescherming 11

3.2 Gebiedsbescherming 17

3.3 Houtopstanden 19

4 Samenvatting 20

4.1 Soortenbescherming 20

4.2 Gebiedsbescherming 20

4.3 Houtopstanden 20

5 Conclusie 21

5.1 Conclusie 21

5.2 Uitvoerbaarheid 21

5.3 Vervolgstappen 21

5.4 Te treffen maatregelen 21

1 Inleiding

Aan de Bredeweg 3 te Haastrecht is een woonperceel met woning en bijgebouwen gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bijgebouwen op de planlocatie te slopen ten behoeve van negen nieuwbouw woningen met bijbehorende parkeergelegenheid. Het bestemmingsplan voorziet in de beoogde ontwikkeling echter dient het bouwvlak te worden aangepast.

De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal beleid.

Onderzoeksdoelen

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie en welke negatieve effecten kunnen optreden als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van provinciaal aangewezen beschermde gebieden?
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



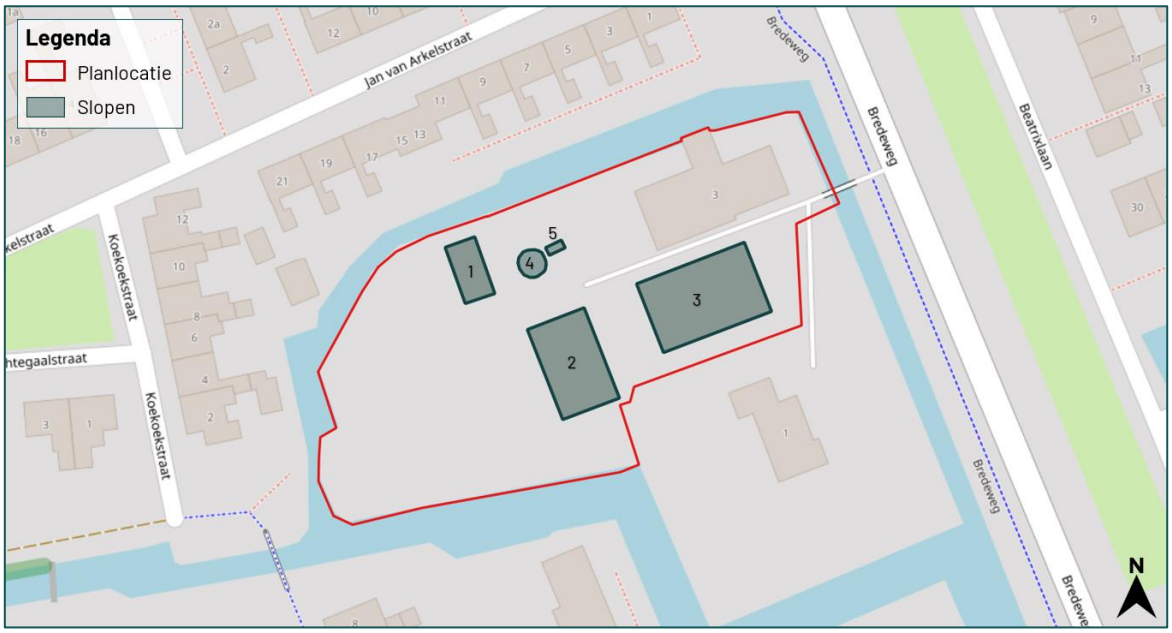
Figuur 1.1 De planlocatie is gelegen te Bredeweg 3 te Haastrecht. De foto weergeeft schuur 3 (zie figuur 1.2).

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Bredeweg 3 te Haastrecht (figuur 1.2) en bestaat onder andere uit een woning (bouwjaar 1924) welke binnen de beoogde ruimtelijke ingreep blijft behouden. De woning is opgetrokken uit gemetselde muren zonder spouw en twee stormpannen zadeldaken. De volgende opstallen worden binnen de beoogde ruimtelijke ingreep gesloopt:

1. Garageboxen opgetrokken uit enkelsteens muren (zonder spouw) en golfplaten dakbedekking zonder dakbeschot.
2. Schuur opgetrokken uit houten schroten, damwandplaten en een golfplaten dak zonder dakbeschot.
3. Opslagruimte opgetrokken uit enkelsteens muren, damwandplaten en een stormpannen dak. Een deel van het dak is voorzien van rieten dakbeschot.
4. Rond gebouw opgetrokken uit gestuukte muren en een rieten kegeldak.
5. Kippenhok opgetrokken uit kunststof potdekselplanken en platen en een zadeldak met stormpannen.

De planlocatie is grotendeels verhard middels grind. De voorzijde van het perceel (oosten) bestaat deels uit een goed onderhouden gazon en andere beplanting. Aan de achterzijde van het perceel (westen), is een weiland met kort gras aanwezig. Op de planlocatie bevindt zich een kleine vijver. De planlocatie wordt deels omringd door watergangen met beschoeide oevers. In figuur 1.3 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Bredeweg 3 te Haastrecht.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door de dorpskern van Haastrecht. De dorpskern is een waterrijke omgeving met gemeentelijk groen in de vorm van bomen en onderhouden struiken. Circa 300 m ten noorden van de planlocatie ligt de N228. Circa 280 m ten oosten van de planlocatie stroomt de Vlist.



Figuur 1.3 Fotografische indruk van de omgeving van de planlocatie.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de sloop van meerdere bijgebouwen ten behoeve van negen nieuwbouwwoningen. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- slopen van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 1.4 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron: Eysbrand Tekenbureau B.V.).

2 Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen. De reikwijdte bestaat uit de Wet natuurbescherming en de provinciale omgevingsverordening.

2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 9 maart 2022 en is uitgevoerd door ing. L. Pieterman en ir. ing. D. Bogers. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 0/8 bewolkt, 7° Celsius en windkracht 0-1 (Bft).

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). In NDFF wordt normaliter hierbij een straal van 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

2.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en Andere soorten (Wnb art. 3.10). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt een ontheffingsplicht.

Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1)

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.

Habitatrichtlijn (Wnb art. 3.5)

1. Het is verboden 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, 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 dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten (Wnb art. 3.10)

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* Wnb art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.

Voor alle soorten in Nederland geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht (Wnb art. 1.11) . Hierin wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moeten worden. Het uitgangspunt van de algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

In de Omgevingsverordening van Provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 2.1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.

Vrijgestelde soorten		
Aardmuis	Gewone bosspitsmuis	Ree
Bastaardkikker	Gewone pad	Rosse woelmuis
Bosmuis	Haas	Veldmuis
Bruine kikker	Hermelijn	Vos
Bunzing	Huisspitsmuis	Wezel
Dwergmuis	Kleine watersalamander	Woelrat
Dwergspitsmuis	Konijn	
Egel	Meerkikker	

2.3 Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

Natuurnetwerk Nederland

Binnen het Natuurnetwerk Nederland, onderverdeeld in bestaande en nieuwe natuur, waternatuur en ecologische verbindingen, geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een bestemmingsplan geen nieuwe activiteiten mogelijk maakt die de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant beperken, of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden. Mocht een ontwikkeling wel negatieve gevolgen hebben op de bovengenoemde aspecten, is deze ontwikkeling alleen mogelijk als er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarde, oppervlakte, kwaliteit en samenhang van het Natuurnetwerk Nederland worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. Voor dergelijke ontwikkelingen dient tevens een ontheffing voorhanden te zijn. In de provincie Zuid-Holland valt het Natuurnetwerk Nederland onder beschermingscategorie 1.

Bescherming van de ruimtelijke kwaliteit

Provincie Zuid-Holland heeft gebieden aangewezen met speciale bescherming van de ruimtelijke kwaliteit. Deze bescherming is opgedeeld in beschermingscategorie 1 en beschermingscategorie 2.

Beschermingscategorie 1

Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 1 kan niet voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een wijziging van de bestaande gebiedsidentiteit op structuurniveau, of welke leidt tot het transformeren van de bestaande gebiedsidentiteit, tenzij het gaat om de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur of om een in het Programma ruimte uitgezonde ruimtelijke ontwikkeling of een zwaarwegend algemeen belang en voort wordt voldaan aan gestelde voorwaarden.
De gebieden met betrekking tot natuur binnen beschermingscategorie 1 betreffen Natuurnetwerk Nederland en Beschermd grasland in de Bollenstreek.

Beschermingscategorie 2

Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 2 kan niet voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot het transformeren van de bestaande gebiedsidentiteit, tenzij het gaat om de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur of om een in het Programma ruimte uitgezonde ruimtelijke ontwikkeling of een zwaarwegend algemeen belang en voort wordt voldaan aan gestelde voorwaarden.
De gebieden met betrekking tot natuur binnen beschermingscategorie 2 betreffen Belangrijk weidevogelgebied en de Groene buffer.

2.4 Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m^2 of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. 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 voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft (Wnb art. 4.1):

a) houtopstanden binnen de door 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, niet ouder dan twintig jaar;
e) kweekgoed;
f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g) het dunnen van een houtopstand;
h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2.5 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de actuele wetgeving en provinciale verordening. Over het algemeen heeft een quickscan Wet natuurbescherming een houdbaarheid van 3 jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen.

3 Beoordeling

3.1 Soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde planten niet bekend (NDFF 2012-2022).

Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: echt riet, hortensia, klimop en narcis. De planlocatie bestaat uit een goed onderhouden gazon en weiland. Ook is de planlocatie deels verhard middels grind en bestrating. Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen. Op de planlocatie zijn enkele lage hagen gesitueerd. Er zijn geen bomen aanwezig. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bosmuis, bruine rat, bunzing, dwergmuis, egels, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, waterspitsmuis, wezel en woelrat (NDFF 2012-2022). Voor de waterspitsmuis geldt dat deze beschermd is onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

De waterspitsmuis leeft in gebieden met schoon, niet te voedselrijk water met een aanzienlijke ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Bodem bedekkende vegetatie is een voorwaarde. Eveneens dienen in de oevers voldoende schuilmogelijkheden aanwezig te zijn. De planlocatie grenst aan een watergang met hoog beschoeide oevers. De overzijde van de watergang heeft steile oevers begroeid met lage vegetatie. Deze oever grenst direct aan een veel gebruikte stoep (verstoring). De omstandigheden op de planlocatie zijn niet geschikt voor de waterspitsmuis. Derhalve is de aanwezigheid van deze soort uitgesloten.

Door vorengenoemde is het uitgesloten dat de planlocatie een essentiële functie bevat voor soorten van de Habitatrichtlijn en niet vrijgestelde andere soorten. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Er is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (NDFF 2012-2022). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als Habitatrichtlijnsoorten beschermd (Wnb art. 3.5). Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de algemene zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (zie H5.4).

Op de planlocatie zijn geen bomen aanwezig. De ontwikkeling resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

De te slopen bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van potentiële verblijfplaatsen en geschikte invliegopeningen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, scheefliggende dakpannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur. Een dergelijke verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden.

De garageboxen (1) zijn opgetrokken uit enkelsteens muren (geen spouw) en golfplaten dakbedekking zonder dakbeschot. De schuur (2) is opgetrokken uit houten schroten, damwandplaten en een golfplaten dak zonder dakbeschot. Het ronde gebouw (4) is opgetrokken uit gestuukte muren (zonder spouw) en een rieten kegeldak zonder dakbeschot. Wegens het ontbreken van een spouw of open dakruimte is het voor vleermuizen onmogelijk om in deze opstallen een geschikte verblijfplaats te vinden. De opslagruimte (3) is opgetrokken uit enkelsteens muren, damwandplaten en een stormpannen dak. Een deel van het dak is voorzien van rieten dakbeschot. Echter is er, wegens het gebruik van stormpannen, niet genoeg ruimte aanwezig tussen de dakpannen en het dakbeschot om te kunnen dienen als vleermuisverblijfplaats. Ook het kippenhok (5) bestaat uit een simpele, lage constructie van kunststof potdekselplanken en een stormpannen dak. Het is derhalve uit te sluiten dat de te slopen bebouwing op de planlocatie gebruikt wordt door vleermuizen die in bebouwing leven, zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. In de opstallen zijn geen sporen aangetroffen van soorten zoals de gewone grootoorvleermuis. Omdat deze soort zeer lichtgevoelig is wordt de aanwezigheid van deze soort op de planlocatie niet verwacht. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot de afname van vleermuisverblijfplaatsen.

Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep blijft de woning op het perceel behouden. Deze woning is opgetrokken uit gemetselde muren zonder spouw en twee stormpannen zadeldaken. Onder enkele dakpannen rond de kopgevels is voldoende open ruimte aanwezig om vleermuizen toegang te verlenen tot de open dakruimte van de woning (figuur 3.1). De aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kan in de woning derhalve niet uitgesloten worden. Hoewel er binnen de beoogde ruimtelijke ingreep geen sprake is van het wegnemen van deze potentieel aanwezige vleermuisverblijfplaatsen, dienen er enkele maatregelen getroffen te worden om verstoring van vleermuis(verblijfplaatsen) zowel gedurende de werkzaamheden als in de nieuwe gebruiksfase te voorkomen (zie H5.4):

Indien de beoogde sloopwerkzaamheden overdag uitgevoerd worden zijn deze voor vleermuizen die mogelijk aanwezig zijn in de te behouden woning niet van dermate verstorende aard. Wel dienen de sloopwerkzaamheden voorzichtig uitgevoerd te worden zodat er geen schade ontstaat aan het dak van de woning.

Gedurende de werkzaamheden dient de planlocatie bij voorkeur niet extra verlicht te worden in de periode april-oktober. Derhalve dienen de werkzaamheden zo veel mogelijk overdag plaats te vinden. Indien extra verlichting noodzakelijk is, dient lichtverstoring hierbij zo veel mogelijk voorkomen te worden. De verlichting mag derhalve niet omhoog of in de richting van de te behouden woning gericht worden. In de gebruiksfase dient de planlocatie bij voorkeur zo minimaal mogelijk verlicht te worden. De verlichting dient niet direct omhoog of op de woning gericht te worden. Indien het gebruik van verlichting gewenst is dient gebruikt gemaakt te worden van vleermuisvriendelijke verlichting (lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel en eventueel toepassen van amberkleurig licht).



Figuur 3.1 Impressie van potentiële invliegopeningen voor vleermuizen in de woning op de planlocatie. De woning (alsmede de potentieel aanwezige vleermuisverblijfplaatsen) blijft binnen de beoogde ruimtelijke ingreep behouden.

Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de te slopen bebouwing op de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep worden er geen lijnvormige structuren, houtopstanden met struweel of oppervlaktewateren aangetast. Derhalve is er geen sprake van aantasting van foerageergebieden of vliegroutes.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kleine watersalamander, meerkikker en rugstreeppad (NDFF 2012-2022). Voor de heikikker en rugstreeppad geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

De heikikker maakt gebruik van drie habitattypen (ondiep, relatief zuur, zonbeschenen en voedselarm voortplantingswater; vochtige plekken in schraal, ruig gebied zoals heide, hoogveen, laagveen en natuurlijk grasland voor in de actieve periode; en vochtvrije plaatsen voor overwintering) die op zeer korte afstand tezamen voor dienen te komen.

Op de planlocatie is geen sprake van ruige vegetatie. Ook het oppervlaktewater rond de planlocatie is niet geschikt voor de heikikker wegens steile/beschoeide oevers en de aanwezigheid van vis. Derhalve is de aanwezigheid van de heikikker op de planlocatie uitgesloten.

De rugstreeppad is een pionierssoort die vooral voorkomt in zandige gebieden met vergraafbare grond. De soort komt derhalve vaak voor op ruig, onbeschaduwd terrein met lage tot geen vegetatie zoals braakliggende bouwterreinen, zandafgravingen en duingebieden. Het voorplantingswater is ondiep (snelle opwarming) en bevat bij voorkeur geen vegetatie of concurrentie van andere amfibieën (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017; Creemers & Van Delft, 2009). De planlocatie vormt op dit moment, wegens het ontbreken van braakliggende grond, vergraafbaar zand en tijdelijke wateren, geen geschikt leefgebied voor de rugstreeppad. Desalniettemin kan de rugstreeppad de planlocatie koloniseren wanneer zandige terreinen ontstaan tijdens graaf- en bouwwerkzaamheden. Deze soort is in 2020 namelijk op circa 30 m afstand van de planlocatie waargenomen. Derhalve dient het terrein tijdens de bouwfase ongeschikt gehouden te worden voor rugstreeppadden (zie **H5.4** en bijlage 2).

Amfibieën leven zowel in een aquatische als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. De planlocatie wordt omringd door beschoeide waterkanten en wegen met veel verkeer. Het is echter niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad voorkomen op de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de ringslang (NDFF 2012-2022). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. De ringslang komt voor op waterrijke plekken met voldoende structuur en weinig verstoring. Door de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFF 2012-2022).

De watergangen rond de planlocatie worden binnen de beoogde ruimtelijke ingreep niet aangetast. Er is ten aanzien van vissen derhalve geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de teunisbloempijlstaart en platte schijfhoren (NDFF 2012-2022).

De teunisbloempijlstaart komt voor op open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Waardplanten voor de soort zijn wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. Gezien binnen de planlocatie geen geschikte habitatonderdelen of waardplanten voor de soort aanwezig zijn kan de aanwezigheid van teunisbloempijlstaart worden uitgesloten.

De platte schijfhoren heeft als voorkeurshabitat voedselrijk stilstaand water met begroeiing van waterplanten, voornamelijk gele plomp en waterlelie. De watergangen rond de planlocatie worden binnen de beoogde ruimtelijke ingreep niet aangetast. Derhalve zijn negatieve effecten ten aanzien van de platte schijfhoren uitgesloten.

Op de planlocatie is geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: aalscholver, gaai, grauwe gans, houtduif, huismus, kauw, kokmeeuw, merel, putter, wilde eend en zilvermeeuw. De huismus is niet op de planlocatie zelf waargenomen, maar nabij eengezinswoningen in de omgeving. Gedurende het veldbezoek zijn geen nesten of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2012-2022).

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Vanuit de nestlocatie en/of vanaf een uitzichtpunt moet de huismus zijn omgeving kunnen zien. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene struiken of heesters, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). De bebouwing die binnen de beoogde ruimtelijke ingreep wordt gesloopt is wegens het ontbreken van dakbeschot (gebouw 1, 2 ,4 en 5) of voldoende ruimte tussen het dak en het dakbeschot (gebouw 3) niet geschikt als nestlocatie voor huismus. Het voorkomen van nestlocaties van huismus op de planlocatie kan derhalve uitgesloten worden. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt tot zeer beperkte aantasting van groene delen en resulteert niet in afname van essentieel leefgebied. Van aantasting van nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus is derhalve geen sprake.

Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep blijft de woning op het perceel behouden. Deze woning is opgetrokken uit gemetselde muren zonder spouw en twee stormpannen zadeldaken. Wegens het gebruik van stormpannen is er geen sprake van een dakruimte van voldoende grootte voor de aanwezigheid van huismus(nesten). Tevens is de dakvoet van de woning afgesloten met kunststof materiaal (figuur 3.2), waardoor het voor de huismus onmogelijk is om een geschikte nestlocatie te vinden in de woning op de planlocatie. Gezien de aanwezigheid van huismusnesten in de woning uitgesloten kan worden, leiden de beoogde werkzaamheden niet tot verstoring van de huismus. Afgezien van maatregelen in het kader van de algemene zorgplicht en algemene broedvogels (zie H5.4), dienen derhalve geen specifieke aanvullende maatregelen getroffen te worden ten aanzien van de huismus.



Figuur 3.2 Impressie van het dak van de te behouden woning. Wegens het gebruik van stormpannen (zeer minimale open dakruimte) en de aanwezigheid van kunststof materiaal aan de dakvoet, is uit te sluiten de huismussen in dit gebouw een nestlocatie kunnen vinden.

De gierzwaluw heeft als oorspronkelijk rotsbewoner de rotsen ingeruild voor bebouwing. De soort broedt daardoor hoofdzakelijk in stedelijk gebied in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Doordat de soort niet direct vanuit zijn nest kan opstijgen, moet hij zich naar beneden kunnen laten vallen. Het nest dient hierdoor een vrije aanvliegroute van minimaal 1 meter breed, en minimaal 3 meter onder de nestopening te bevatten. Hierbij dienen zo min mogelijk belemmerende elementen, zoals bomen, aanwezig te zijn. Voedselvluchten kunnen op vele kilometers (tot wel 1000 km) van het nest plaatsvinden, waardoor het foerageergebied niet nader te definiëren is. De te slopen bebouwing op de planlocatie biedt, wegens het ontbreken van spouwruimtes en open dakruimten (met voldoende ruimte) geen geschikte nestlocaties voor gierzwaluw. Hierdoor kan de aanwezigheid van gierzwaluwnesten in de te slopen bebouwing uitgesloten worden.

Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep blijft de woning op het perceel behouden. Deze woning is opgetrokken uit gemetselde muren zonder spouw en twee stormpannen zadeldaken. Wegens het gebruik van stormpannen is er geen sprake van een dakruimte van voldoende grootte voor de aanwezigheid van gierzwaluw(nesten). Derhalve kan de aanwezigheid van gierzwaluw(nesten) in de woning uitgesloten worden. Daarmee kan uitgesloten worden dat de beoogde werkzaamheden leiden tot verstoring van de gierzwaluw. Afgezien van maatregelen in het kader van de algemene zorgplicht en algemene broedvogels (zie H5.4), dienen derhalve geen specifieke aanvullende maatregelen getroffen te worden ten aanzien van de gierzwaluw.

In de bebouwing zijn geen sporen van uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil) aangetroffen. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Op de planlocatie is geen sprake van essentieel leefgebied van uilen en andere roofvogel soorten. In het nabijgelegen buitengebied is voldoende groene, open ruimte aanwezig als alternatief leefgebied.

Er is wat betreft vogels met jaarrond beschermde nesten geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of nestplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of nestplaatsen.

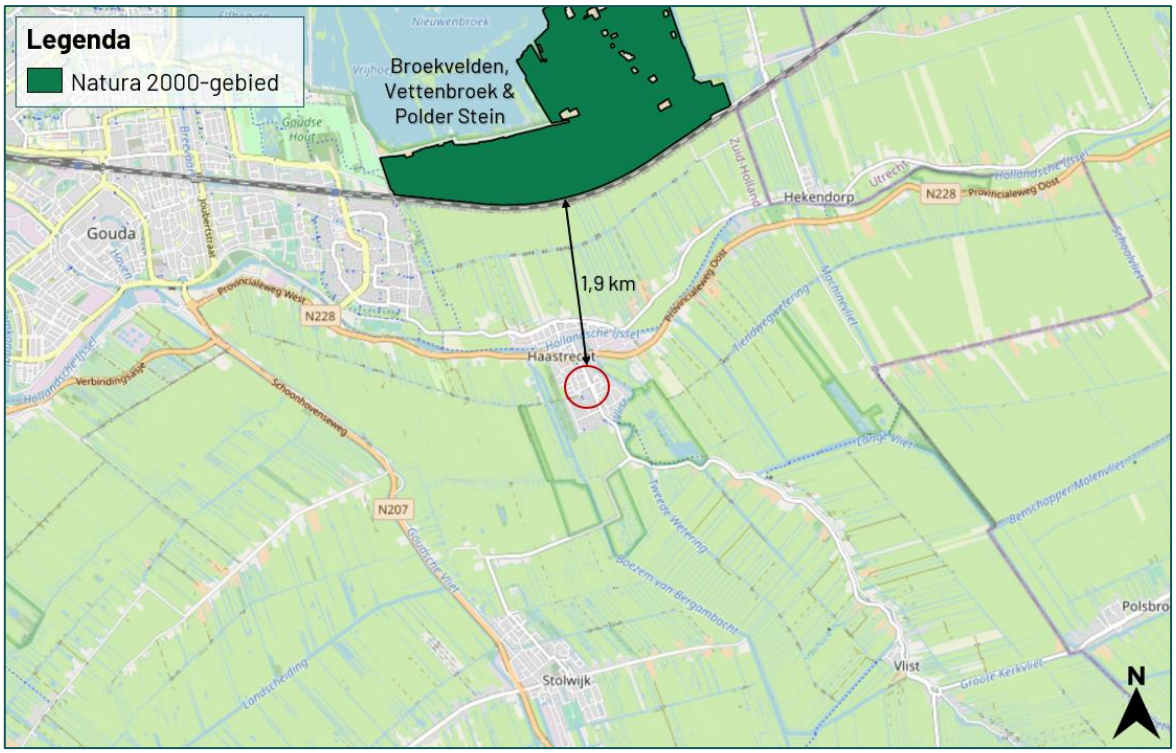
Vogels - Algemene broedvogels en cat. 5

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de sloopwerkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 1,9 km ligt het Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' (figuur 3.3).



Figuur 3.3 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,9 km tot het Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' (bron: nationaal Georegister PDOK).

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van negen nieuwbouwwoningen. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase tot een toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben.

Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wnb art. 2.9a). De juridische status van deze partiële vrijstelling kan in de toekomst wijzigen. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

a. het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
b. het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

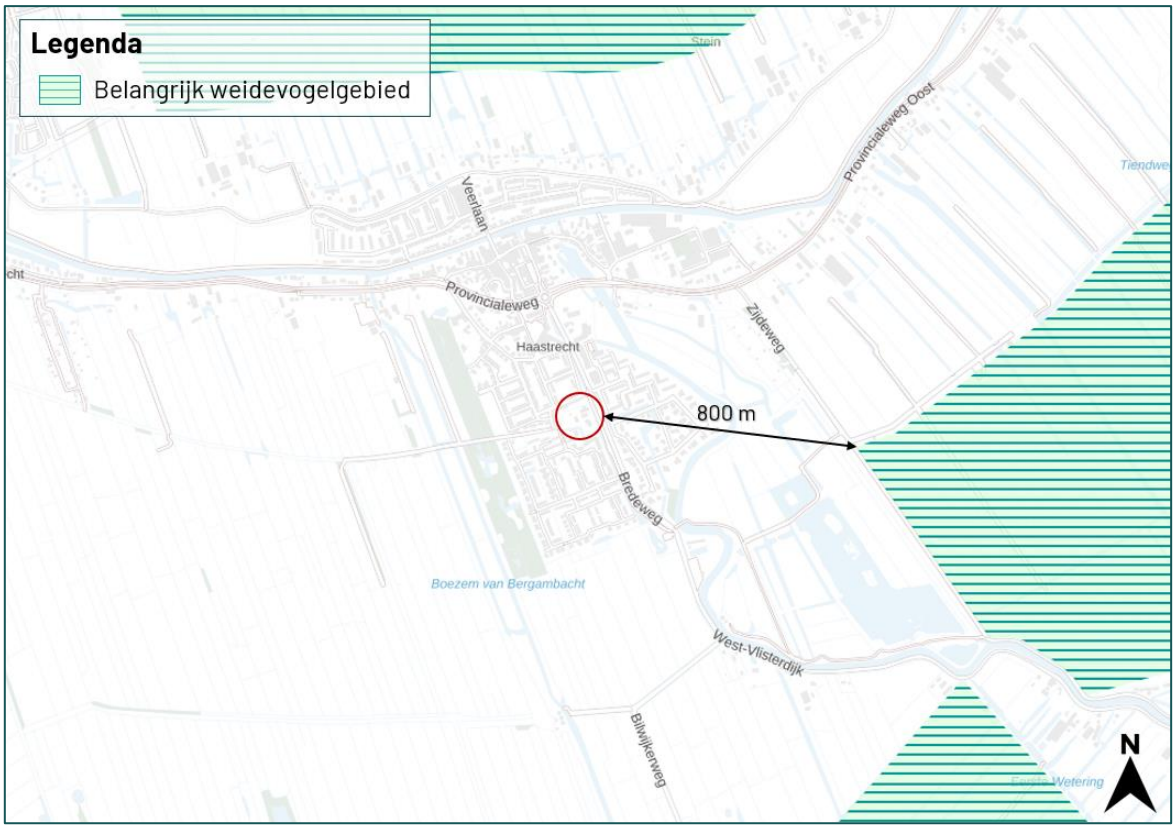
Gezien de relatief korte afstand (1,9 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, is reeds een AERIUS-berekening uitgevoerd waarmee vastgesteld is of er in de nieuwe gebruikssituatie sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Deze berekening is gerapporteerd in een separate notitie.

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende beschermingscategorie 1 (Natuurnetwerk Nederland en beschermd grasland in de Bollenstreek) of beschermingscategorie 2 (Belangrijk weidevogelgebied en Groene buffer). Op een afstand van circa 330 m ligt het Natuurnetwerk Nederland (figuur 3.) en op een afstand van circa 30 km ligt beschermd grasland in de Bollenstreek (geen kaartweergave). Op een afstand van circa 800 m ligt Belangrijk weidevogelgebied (figuur 3.5) en op een afstand van circa 16 km ligt de Groene buffer (geen kaartweergave). Er zijn geen karakteristieke landschapselementen aanwezig op de planlocatie die weggenomen worden ten gevolge van de beoogde ingreep. Ten aanzien van provinciaal aangewezen gebieden geldt dat externe werking geen toetsingskader is.



Figuur 3.4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 330 m tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl)



Figuur 3.5 De planlocatie ligt op een afstand van circa 800 m tot Belangrijk weidevogelgebied (bron: www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl)

3.3 Houtopstanden

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien.

4 Samenvatting

4.1 Soortenbescherming

De te slopen bebouwing en het omliggende terrein hebben geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortgroep	Bescherming Wnb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijke functie planlocatie
Planten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen		Nee	
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels (cat. 1 t/m 4)		Nee	
Vogels (Algemeen en cat. 5)		Nee	

4.2 Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of provinciaal aangewezen beschermde gebieden. Een Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie dienen de effecten van stikstofemissie inzichtelijk gemaakt te worden. Dit is reeds gedaan middels de AERIUS-Calculator. Deze stikstofberekening is gerapporteerd in een separate notitie.

Tabel 4.2 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	1,9 km	Stikstof	AERIUS, reeds uitgevoerd
Natuurnetwerk Nederland	330 m	Geen	N.v.t.
Beschermd grassland in de Bollenstreek	30 km	Geen	N.v.t.
Belangrijk weidevogelgebied	800 m	Geen	N.v.t.
Groene buffer	16 km	Geen	N.v.t.

4.3 Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De beoogde sloop van meerdere opstallen en realisatie van 9 nieuwbouw woningen aan de Bredeweg 3 te Haastrecht is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

5.2 Uitvoerbaarheid

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Om negatieve effecten omtrent gebiedsbescherming uit te sluiten, dient vooraf een berekening door middel van de AERIUS-Calculator uitgevoerd te worden. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren, rugstreeppadden en algemene broedvogels (in het kader van algemene Zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

5.3 Vervolgstappen

Voor de beoogde ruimtelijke ingreep dient rekenkundig inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Dit is reeds gedaan middels de AERIUS-Calculator. Deze stikstofberekening is gerapporteerd in een separate notitie.

5.4 Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- Gedurende de werkzaamheden dient de planlocatie bij voorkeur niet extra verlicht te worden in de periode april-oktober. Derhalve dienen de werkzaamheden zo veel mogelijk overdag plaats te vinden. Indien extra verlichting noodzakelijk is, dient lichtverstoring hierbij zo veel mogelijk voorkomen te worden. De verlichting mag derhalve niet omhoog of in de richting van de te behouden woning gericht worden. In de gebruiksfase dient de planlocatie bij voorkeur zo minimaal mogelijk verlicht te worden. De verlichting dient niet direct omhoog of op de woning gericht te worden. Indien het gebruik van verlichting gewenst is dient gebruikt gemaakt te worden van vleermuisvriendelijke verlichting (lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel en eventueel toepassen van amberkleurig licht).

- Voor rugstreeppad dient het terrein gedurende de ontwikkeling ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden. Het ontoegankelijk maken dient bij voorkeur voor de migratie- en voortplantingsperiode plaats te vinden. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen. Zie voor meer instructies bijlage 3.
- De sloopwerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Bronvermelding

Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus)*
Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)
Kennisdocument Heikikker (*Rana arvalis)*
Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*)
Kennisdocument Rugstreeppad (*Epidalea calamita)*
Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 *De planlocatie is gelegen aan de Bredeweg 3 te Haastrecht en bestaat uit een woonperceel met woningen en meerdere bijgebouwen. De foto weergeeft het huis, dat binnen de beoogde ruimtelijke ingreep behouden blijft.*



Figuur 2 *De garageboxen (1) die binnen de beoogde ruimtelijke ingreep gesloopt worden.*



Figuur 3 Binnenzijde van de garageboxen (1).



Figuur 4 De schuur (2) welke binnen de beoogde ruimtelijke ingreep gesloopt zal worden.



Figuur 5 Binnenzijde van de schuur (2)



Figuur 6 De opslagruimte (3) welke binnen de beoogde ruimtelijke ingreep gesloopt zal worden.



Figuur 7 Binnenzijde van de opslagruimte (3).



Figuur 8 Het ronde gebouw met rieten kegeldak (4) en kippenhok (5), welke binnen de beoogde ruimtelijke ingreep gesloopt worden.



Figuur 9 Het weiland in het zuidwesten van de planlocatie.



Figuur 10 Een impressie van de tuin (oosten) en groene structuren in de omgeving.

Bijlage 2 Rugstreeppad

Herkenning

De rugstreeppad (*Epidalea calamita*) is een middelgrote pad met een lengte van circa 4,5 - 7 cm. De pad heeft vrij korte poten en heeft op de rug een karakteristieke lichtgele lengtestreep. Verder is de rug grijsbruin met groenige vlekken en heeft de buik een lichtgrijze kleur met grijszwarte vlekken. De ogen zijn geelgroen en hebben een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwtjes door een paars/blauwe verkleuring van de keel. Gedurende het voortplantingsseizoen is tijdens de kooractiviteiten een typische en harde roep te horen die over een afstand van 1 - 3 km is waar te nemen (Creemers & Van Delft, 2009). De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 cm lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlek en soms een streep over de rug (figuur 1, Diepenbeek & Creemers, 2006).



Figuur 1 *Impressies van de verschillende levensstadia van rugstreeppad. Bron: bovenste foto's RAVON, onderste foto's: Blom Ecologie.*

Gedrag

De rugstreeppad is een typische pioniersoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Veranderingen in weersomstandigheden als vocht en temperatuur vormen in sterke mate een sein voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief. Bij het koloniseren van nieuwe gebieden kunnen jonge rugstreeppadden afstanden tot wel 5 km afleggen (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. De voortplanting vindt plaats in de periode april - september met een hoogtepunt rond half april - mei. Het vaststellen van aan- of afwezigheid van rugstreeppadden kan middels drie gerichte (avond)veldbezoeken in de periode 15 april – juli (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

Habitat en verblijfplaatsen

De geprefereerde habitat van de rugstreeppad bestaat uit een dynamische omgeving met vergraafbaar zand of fijne grond. De verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderverdeeld in voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. De voortplantingshabitat is aquatisch en na de voortplanting zijn rugstreeppadden hoofdzakelijk op het land te vinden. Het functionele leefgebied bestaat ook uit het gebied tussen deze habitats (migratieroutes).

De eitjes worden afgezet in veelal tijdelijke, ondiepe en wateren zonder vegetatie, waar weinig tot geen sprake is van concurrentie of predatie. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer en- en winterlocaties bevinden zich op het land in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreeppad bestaande (muizen)holletjes, graaft deze zich in de bodem of kruipt de rugstreeppad onder materialen als: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor de winterhabitat is dat deze locatie vorstvrij dient te zijn.

Populatieomvang

Rugstreeppadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatieomvang en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatiespecifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een gezonde populatie uit minimaal 100 - 200 dieren bestaat en dat deze in verbinding staat met andere populaties (BIJ12 Kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

Voorkomen kolonisatie

Doordat de rugstreeppad een typische pioniersoort is en een dynamische omgeving met vergraafbare grond prefereert, kan snel spontane kolonisatie van de soort in een braakliggend gebied of bouwterrein ontstaan. Om kolonisatie van rugstreeppad te voorkomen wordt geadviseerd maatregelen te treffen.

Deze maatregelen bestaan uit het ongeschikt dan wel ontoegankelijk houden van het plangebied. Indien er sprake is van het ontstaan van mogelijk geschikt voortplantingswater dient het ontoegankelijk maken van een perceel voor de migratie en voortplantingsperiode (april-september) uitgevoerd worden. Het ongeschikt houden van het plangebied voor rugstreeppadden houdt in dat zo min mogelijk vergraafbaar zand gebruikt of opgeslagen wordt binnen het bouwterrein. Bij het bouwrijp maken van het perceel dient het zand direct geëgaliseerd te worden. De aanleg van een zanddepot moet voorkomen worden. In de voorjaars- en zomerperiode zorgen dat er geen kleine poelen ontstaan waar rugstreeppadden eieren kunnen leggen. Diepe rijsporen van machines kunnen al voldoende diep zijn als voortplantingswater voor rugstreeppadden (figuur 2).



Figuur 2 *Bij hevige regenval kunnen ondiepe plassen gevuld worden met water. Deze tijdelijke poelen zijn uitermate geschikt voor de rugstreeppad, waarin eisnoeren afgezet kunnen worden. Het ontstaan van deze geulen dient te allen tijde voorkomen te worden (bron: Blom Ecologie).*

In de najaar- en winterperiode moet gezorgd worden dat er geen overwintering van rugstreeppadden kan optreden. Voldoende vergraafbaar zand (zanddepot) kan gebruikt worden voor overwintering. Ook stenenstapels, houtstapels of andere vorstvrije structuren (onder een bouwkeet bijvoorbeeld) kunnen gebruikt worden voor overwintering. Dergelijke structuren dienen weggehaald te worden buiten de overwinteringsperiode (september-april) van de soort. Het ontoegankelijk houden van het plangebied voor rugstreeppadden houdt in dat voorzieningen worden geplaatst waardoor rugstreeppadden het plangebied niet kunnen bereiken. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond (figuur 3). De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.



Figuur 3 *Een incorrect geplaatst amfibiescherm (links). Een correct geplaatst amfibiescherm (rechts). Deze dienen minimaal 10 cm ingegraven te zijn (bron foto's: Blom Ecologie).*

BLOM
ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2
4181 CD Waardenburg
0418 820 288

blomecologie.nl

Van den Heuvel
Milieuadvies

Voortoets stikstofdepositie

Ontwikkeling Bredeweg 3 te Haastrecht



Van den Heuvel Milieuadvies

Adres:	Lekdijk 44
Postcode + plaats:	2967 GB Langerak
Telefoon:	0184-600240
Email:	info@vandenheuvelbv.eu
Website:	www.vandenheuvelbv.eu

Titel document:	Voortoets stikstofdepositie ontwikkeling Bredeweg 3 te Haastrecht
Auteur:	Trevor Versluis
Referentie:	21202
Versie:	1.4
Datum:	30 januari 2023

AERIUS kenmerk aanlegfase:	RuGXKgWhBzBc
AERIUS kenmerk gebruiksfase:	S46GJfcgd4de

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

1.2 Plangebied 4

1.3 Nieuwe situatie 5

1.4 Ligging plangebied in relatie tot stikstofgevoelige habitats 6

2. Beleidskader 7

2.1 Wet natuurbescherming 7

2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS) 7

2.3 Wet stikstofreductie en natuurverbetering 7

2.4 Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden 7

3. Uitgangspunten 8

3.1 Aanlegfase 8

3.2 Gebruiksfase 11

4. Emissiebepaling 12

4.1 Aanlegfase 12

4.2 Gebruiksfase 12

4.3 Aanwijzing stikstofgevoelige habitat Polder Stein 13

4.4 Gebouwinvloed 14

5. Rekenresultaat en conclusie 15

Bijlage – AERIUS-exports 16

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Bredeweg 3 te Haastrecht is een woonperceel gelegen, waarop een hoofdgebouw en enkele bijgebouwen zijn gebouwd. De initiatiefnemer is voornemens om de bijgebouwen te saneren en een twee-onder-een-kapper, 10 schuurappartementen, 2 hooibergwoningen en een veldschuur te realiseren. Om de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden vanwege deze ontwikkeling te berekenen is Van den Heuvel Milieuadvies gevraagd een stikstofdepositieonderzoek op te stellen.

1.2 Plangebied

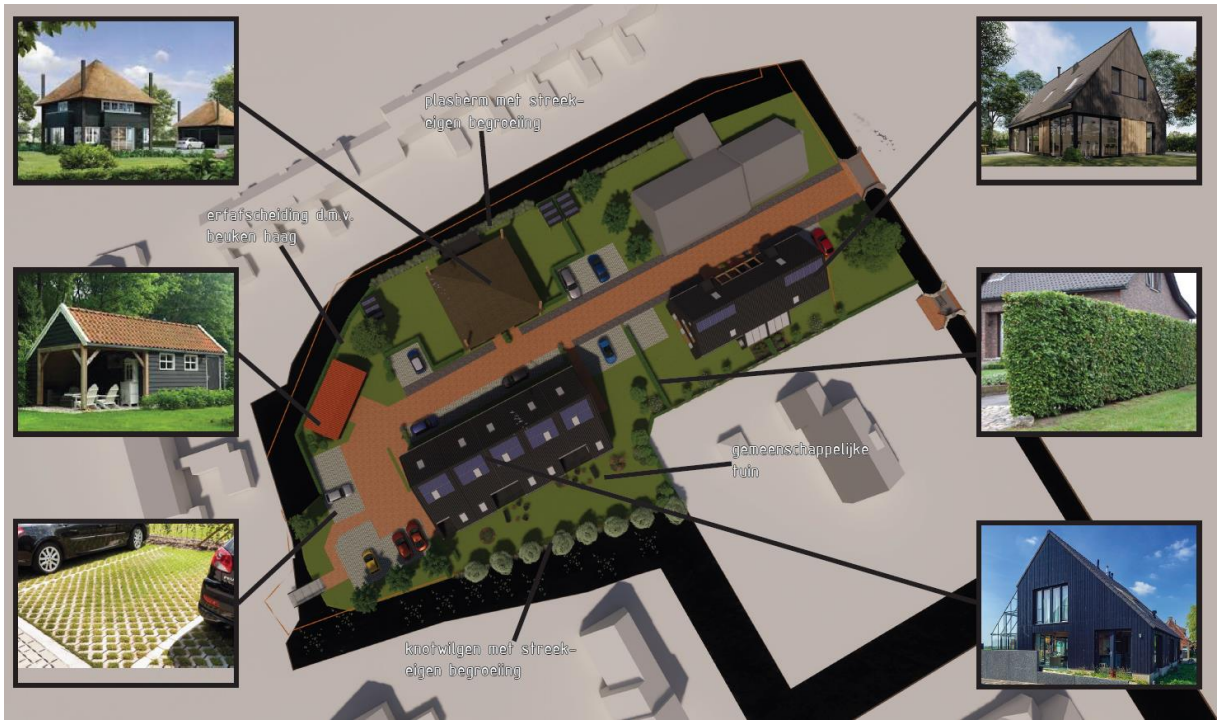
Het plangebied betreft het woonperceel Bredeweg 3 te Haastrecht en is kadastraal bekend gemeente Haastrecht, sectie B, nummer 4080. Het plangebied wordt aan alle zijden begrensd door water.



Afbeelding 1: Begrenzing plangebied

1.3 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie zijn de schuren gesloopt en hebben deze plaatsgemaakt voor een twee-onder-een-kapper, 10 schuurappartementen, 2 hooibergwoningen en een veldschuur. De boerderijwoning blijft behouden. Daarnaast is het terrein ingericht met verhardingen en parkeerplaatsen.



Afbeelding 2: Situatietekening nieuwe situatie



Afbeelding 3: Impressieschets nieuwe situatie

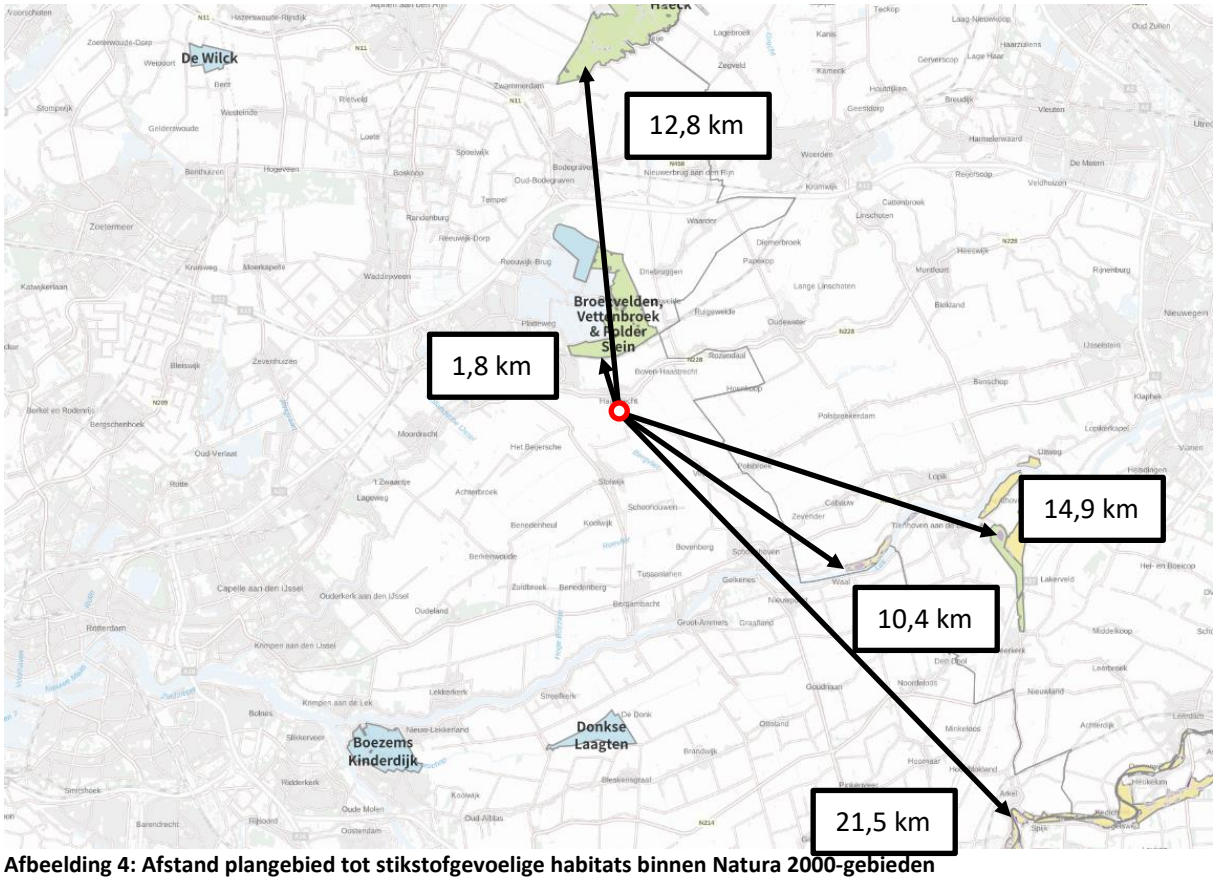
1.4 Ligging plangebied in relatie tot stikstofgevoelige habitats

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat is gelegen binnen het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Lek' en is gelegen op een afstand van circa 10,4 kilometer tot het plangebied. Op grotere afstand zijn stikstofgevoelige habitats gelegen binnen de Natura 2000-gebieden 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck', 'Zouweboezem' en 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid. Er zijn geen stikstofgevoelige habitats aanwezig binnen de Natura 2000-gebieden 'De Wilck', 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' *, 'Boezems Kinderdijk' en 'Donkse Laagten'.

Tabel 1: Stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden

Gebieds-nummer	Natura 2000-gebied	Circa afstand stikstofgevoelige habitats tot plangebied
70	Lingegebied & Diefdijk-Zuid	21,5 kilometer
82	Uiterwaaden Lek	10,4 kilometer
102	De Wilck	Geen stikstofgevoelige habitats aanwezig
103	Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	12,8 kilometer
104	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	1,8 kilometer *
105	Zouweboezem	14,9 kilometer
106	Boezems Kinderdijk	Geen stikstofgevoelige habitats aanwezig
107	Donkse Laagten	Geen stikstofgevoelige habitats aanwezig

** Op dit moment is het Natura 2000-gebied beleidsmatig niet voorzien van stikstofgevoelige habitats. Gebleken is dat in het zuidelijk deel (Polder Stein) habitattype glanshaver- en vossenstaarthooilanden aanwezig. Hierom heeft het ministerie het gebied in 2019 bij de Europese Commissie aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Het aanwijzen van het habitattype in het Natura 2000-gebied is in voorbereiding. Omdat dit habitattype stikstofgevoelig is, is er in de voortoets vanuit gegaan dat het stikstofgevoelige habitat al aangewezen is. Daarmee wordt een indicatie verkregen of dit plan gevolgen kan hebben tijdens de vergunningaanvragen.*



Afbeelding 4: Afstand plangebied tot stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden

2. Beleidskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in het onderdeel 'gebiedsbescherming'. Bij significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden geldt een ontheffingsplicht. Uit een passende beoordeling dient te blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan voordat een ontheffing op basis van de Wnb verleend kan worden.

2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen (Natura 2000-gebieden). Hierom is een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt. Voorheen was toestemming hiervoor gebaseerd op het PAS, waarbij de drempelwaarde van 0,05 mol per hectare per jaar werd gehanteerd om effecten van ontwikkelingen te toetsen.

De Raad van State heeft op 29 mei 2019 beoordeeld dat het PAS niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. Op basis van het PAS werd namelijk vooruitlopend op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden alvast toestemming gegeven voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden. Een dergelijke toestemming 'vooraf' mag niet meer. Hierdoor zijn alle gemelde activiteiten alsnog vergunning-plichtig en dient aangetoond te worden dat een ontwikkeling niet voorziet in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

2.3 Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De wet regelt dat er artikels worden toegevoegd aan de Wnb. In de toegevoegde artikels zijn de doelstellingen opgenomen met betrekking tot de reductie van de stikstofdepositie. Om de doelen te realiseren worden maatregelen genomen welke worden opgenomen in het programma stikstofreductie en natuurverbetering. Deze wet voorziet hierin. Daarnaast is in de wet een bouwvrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht voor activiteiten in de bouwsector toegevoegd. Dit betekent onder andere dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten.

De Raad van State heeft op 2 november 2022 in een tussenuitspraak beoordeeld dat de bouwvrijstelling niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. Hoewel de bouwvrijstelling daarmee van tafel is, betekent dat niet dat er nu een algehele bouwstop geldt. Net als in de situatie vóórdat de bouwvrijstelling werd ingevoerd, blijft het mogelijk om per project onderzoek te doen naar de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof.

2.4 Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden

Op 25 november 2022 heeft de Minister voor Natuur en Stikstof het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden vastgesteld. Hiermee zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd. Deze habitattypen en soorten zijn door middel van het wijzigingsbesluit aan de aanwijzingsbesluiten toegevoegd. De betreffende habitattypen moeten worden betrokken bij toestemmingverlening.

3. Uitgangspunten

De stikstofemissie als gevolg van het project kan opgedeeld worden in twee perioden, namelijk de aanlegfase en de gebruiksfase. Tijdens de aanlegfase wordt het project gerealiseerd, waarbij er mobiele werktuigen worden ingezet en er af- en aanrijdend verkeer plaatsvindt als gevolg van het personeel en de toevoer van materialen. Na het opleveren van het project is de aanlegfase beëindigd. De aanlegfase is daarmee tijdelijk van aard.

In de gebruiksfase vinden emissies plaats vanwege de nieuwe verkeersbewegingen die plaatsvinden vanwege de nieuwe woning. Ook kunnen er emissies plaatsvinden als gevolg van gasverbruik of het gebruik van een sfeerhaard.

In de volgende paragrafen worden de aanleg- en gebruiksfase separaat behandeld. In de aanlegfase wordt benoemd welke en hoe lang mobiele werktuigen worden ingezet en hoeveel verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase te verwachten zijn. In de gebruiksfase wordt beschreven of de woningen stikstof kunnen emitteren en wordt de verkeersgeneratie berekend.

3.1 Aanlegfase

De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). Ten behoeve van de berekening van de emissies NO_X door mobiele werktuigen dient de stageklasse, het brandstofverbruik, het aantal draaiuren en eventueel het AdBlue-verbruik aangegeven te worden. Met deze gegevens kan de emissie van de mobiele werktuigen nauwkeurig berekend worden.

Het aantal draaiuren kan van tevoren ingeschat worden op basis van ervaring/expert judgement. Met betrekking tot de stageklasse wordt uitgegaan dat uitsluitend werktuigen worden ingezet met een motor met stageklasse IV. Het brandstof- en AdBlue-gebruik is wel lastig in te schatten. Derhalve wordt aangesloten bij de handreiking '*Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1'* (BIJ12, juni 2022). Het brandstofverbruik is berekend aan de hand van de formule:
$B = 0{,}095 \times P_{MAX} + 0{,}54$, waarvan wordt uitgegaan dat 6% hiervan AdBlue betreft.

De aanlegfase kan globaal worden verdeeld in drie fases: de saneringsfase, het bouw- en woonrijp maken van het terrein en de realisatiefase. Tijdens deze fases worden machines en voertuigen ingezet die tijdelijk stikstof emitteren. Op basis van expert judgement wordt per fase beschreven welke machines nodig zijn en hoelang deze machines worden ingezet.

3.1.1 Saneringsfase

Voor de saneringsfase wordt ervan uitgegaan dat 600 m^2 aan opstallen worden gesaneerd en 1.000 m^2 aan verharding wordt opgeruimd. De duur van de saneringsfase betreft 1 maand (20 werkdagen). Voor het saneren van de schuren en het opruimen van verharding wordt een graafmachine gedurende 40 uur ingezet. Een wiellader ruimt 2 werkdagen lang het puin op en een puinbreker breekt 2 dagen lang het puin. Tijdens de saneringsfase betreden elke werkdag 3 bestelauto's (licht verkeer) en 1 vrachtauto (zwaar vrachtverkeer) het plangebied. Resumerend worden voor de saneringsfase de volgende mobiele machines (tabel 2) en voertuigen (tabel 3) ingezet.

Tabel 2: Inzet mobiele werktuigen tijdens de saneringsfase			
Type mobiele werktuig	**Aantal**	**Inzet machine (uren)**	**Totaal (uren)**
Graafmachine	1	40	40
Wiellader	1	16	16
Puinbreker	1	16	16

Tabel 3: Inzet voertuigen tijdens de saneringsfase		
Type voertuig	**Aantal voertuigen**	**Aantal ritten (heen en weer)**
Licht verkeer	60	120
Zwaar vrachtverkeer	20	40

3.1.2 Realisatiefase

Gedurende 11 maanden (220 werkdagen) wordt tijdens de realisatiefase het project afgerond. Voor de laatste graafwerkzaamheden wordt gedurende 4 werkdagen een graafmachine ingezet. Vervolgens wordt gedurende 7 dagen een heistelling ingezet voor het heien van de palen en wordt voor 12 dagen een betonpomp ingehuurd voor het storten van de vloeren. Verder wordt gedurende 20 dagen een telescoopkraan ingezet voor het hijsen van vloeren, kappen en bouwmateriaal. Verder wordt ervan uitgegaan dat elke dag bouwvakkers het terrein betreden met 10 bestelauto's. Voor het vervoeren van bouwmaterialen (palen, vloeren, kappen, stenen, kalkzandstenen, gipsbeton, betonstaal, trappen, bouwmaterialen, materieel, kozijnen, dakpannen, zandcement, afval en installatie) zijn 420 vrachtauto's nodig. Resumerend wordt voor de realisatiefase de volgende mobiele werktuigen (tabel 4) en voertuigen (tabel 5) ingezet.

Tabel 4: Inzet mobiele werktuigen tijdens de realisatiefase			
Type mobiele werktuig	**Aantal**	**Inzet machine (uren)**	**Totaal (uren)**
Graafmachine	1	32	32
Heistelling	1	56	56
Betonpomp	1	96	96
Telescoopkraan	1	160	160

Tabel 5: Inzet voertuigen tijdens de realisatiefase		
Type voertuig	**Aantal voertuigen**	**Aantal ritten (heen en weer)**
Licht verkeer	2.200	4.400
Zwaar vrachtverkeer	420	840

3.1.3 Resume

Per saldo voorziet de aanlegfase in de inzet van de volgende machines (tabel 6) en voertuigen (tabel 7).

Tabel 6: Inzet mobiele voertuigen tijdens de aanlegfase					
Type mobiele werktuig	**Stageklasse**	**Vermogen** (kW)	**Draaiuren** (uren)	**Dieselverbruik** (liters)	**AdBlue-verbruik** (liters)
Graafmachine	IV	81	72	593	36
Wiellader	IV	82	16	133	8
Puinbreker	IV	166	16	261	16
Heistelling	IV	179	56	983	59
Betonpomp	IV	150	96	1.420	85
Telescoopkraan	IV	126	160	2.002	120

Tabel 7: Inzet voertuigen tijdens de aanlegfase		
Type voertuig	**Aantal voertuigen**	**Aantal ritten (heen en weer)**
Licht verkeer	2.260	4.520
Zwaar vrachtverkeer	440	880

3.2 Gebruiksfase

Met betrekking tot de gebruiksfase is in het kader van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden de verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwe appartementen alsmede de stikstofuitstoot door eventuele stookinstallaties in de appartementen relevant.

3.2.1 Nieuwe woningen

De nieuwe woningen worden gasloos gerealiseerd. Tevens worden de woningen gerealiseerd zonder haard en zonder rookkanaal. De nieuwe woningen voorzien derhalve niet in stikstofemissies.

3.2.2 Af- en aanrijdend verkeer

Voor de vaststelling van de verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwe woningen is gebruik gemaakt van de gemiddelde kencijfers uit de CROW publicatie 381. Uit wordt gegaan dat het plangebied is gelegen in de stedelijke zone '(rest) bebouwde kom' van een 'niet stedelijk' gebied. Daarmee wordt aangesloten bij het Parapluplan Parkeren Krimpenerwaard. Verder wordt uitgegaan dat de hooibergwoningen in de categorie 'woning, koop, twee-onder-een-kap' vallen en de schuurappartementen in de categorie 'koop, appartement, midden'.

Tabel 8: Verkeersgeneratie per etmaal

Nieuwe wooneenheden	Verkeersgeneratie	Aantal	Totaal
Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8 per woning	4	31,2 verkeersbewegingen
Koop, appartement, midden	6,0 per appartement	10	60,0 verkeersbewegingen
	Totale verkeersgeneratie per etmaal		**91,2 voertuigbewegingen**

In de nieuwe situatie voorziet de ontwikkeling in de generatie van 92 lichte voertuigbewegingen per etmaal.

In aanvulling hierop zijn 10 middelzware en 10 zware vrachtverkeersbewegingen per etmaal gemodelleerd. Hiermee worden post- en pakketbezorgers (middelzwaar verkeer) en bezorgdiensten (zwaar verkeer) ondervangen.

4. Emissiebepaling

4.1 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase zorgen de mobiele werktuigen en het af- en aanrijdend verkeer voor emissies.

4.1.1 Mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen hebben geen vaste plek binnen het plangebied en zijn daardoor als vlakbron op het plangebied gemodelleerd.

4.1.2 Af- en aanrijdend verkeer

Het af- en aanrijdend verkeer voor de ontwikkeling bestaat uit 4.520 lichte en 880 zware voertuigbewegingen. De verkeersbewegingen van de aanlegfase zijn gemodelleerd middels een lijnbron met actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De verkeersbewegingen ten behoeve va de aanlegfase zijn gemodelleerd als lijnbron vanaf het midden van het plangebied tot het verkeer welke is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, in dit geval tot de N228. Om het remmen en optrekken mee te nemen is gerekend met een filepercentage van 10%.

4.1.3 Manoeuvreren / stationair draaien vrachtverkeer

Het manoeuvreren en stationair draaien van het vrachtverkeer dient meegenomen te worden in de berekening. Om dit aspect mee te nemen is een lijnbron rondom het plangebied opgenomen. Hierin zijn de 440 zware vrachtverkeerbewegingen opgenomen. De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd met een filepercentage van 100%.

4.2 Gebruiksfase

4.2.1 Nieuwe woningen

De nieuwe woningen worden gasloos gerealiseerd en worden daarom niet voorzien van stikstof emitterende stookinstallaties. Tevens worden de wooneenheden gerealiseerd zonder haard en zonder rookkanaal. Hierdoor is er geen sprake van stikstofemissies. De woongebouwen zijn als puntbronnen opgenomen in de Calculator, waarbij alle parameters zijn ingevuld met 0 (gezien er geen stikstofemissie plaatsvind).

4.2.2 Af- en aanrijdend verkeer

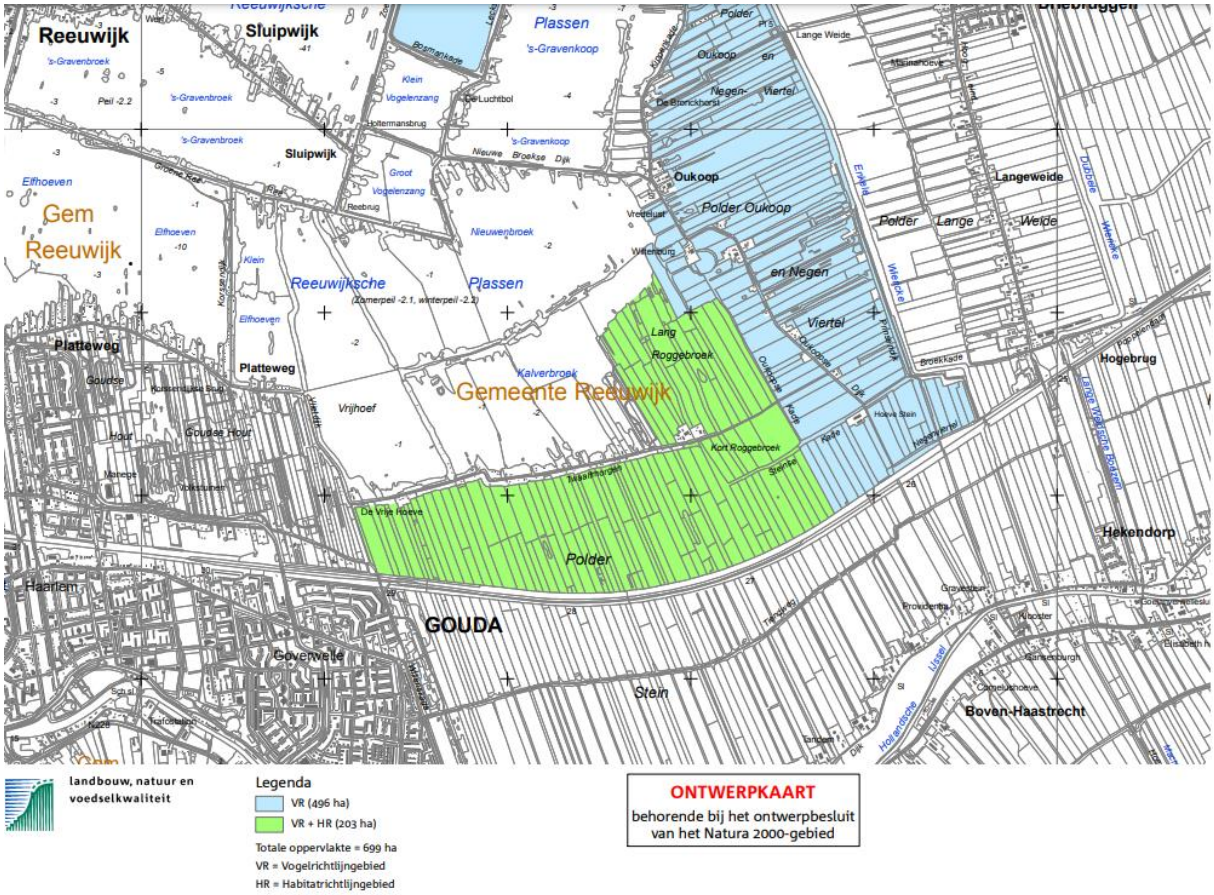
De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer in de nieuwe situatie worden niet meer aan de locatie toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersbewegingen ten behoeve van de gebruiksfase zijn gemodelleerd met lijnbronnen met actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De lijnbronnen zijn gemodelleerd vanaf het midden van het plangebied tot het punt waarbij het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld. In dit geval wordt geacht dat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld wanneer het de provinciale weg N228 heeft bereikt. Om het remmen en optrekken van de verkeersbewegingen mee te nemen, zijn de verkeersbewegingen gemodelleerd met een filefactor van 10%.

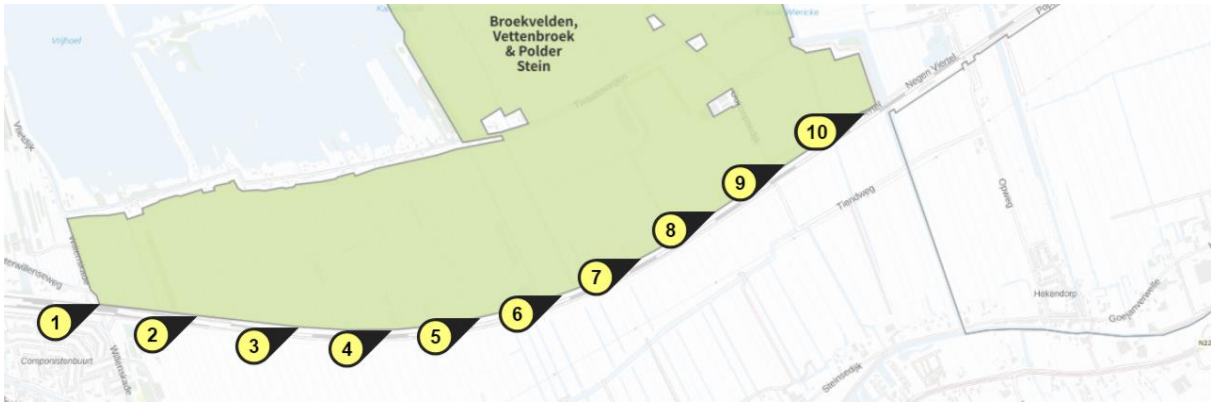
4.3 Aanwijzing stikstofgevoelige habitat Polder Stein

Op dit moment is het Natura 2000-gebied beleidsmatig niet voorzien van stikstofgevoelige habitats. Gebleken is dat in het zuidelijk deel (Polder Stein) habitattype glanshaver- en vossenstaarthooilanden aanwezig. Hierom heeft het ministerie het gebied in 2019 bij de Europese Commissie aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Het habitattype is nog niet vastgesteld in het Natura 2000-gebied. Omdat dit habitattype stikstofgevoelig is, is er in de voortoets vanuit gegaan dat het stikstofgevoelige habitat al aangewezen is. Daarmee wordt een indicatie verkregen of dit plan gevolgen kan hebben tijdens de vergunningaanvragen.

Derhalve zijn in de AERIUS Calculator op de zuidelijke grens van het Natura 2000-gebied 10 rekenpunten gemodelleerd. Zodoende wordt er getoetst of er depositie plaatsvind op het Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein'.



Afbeelding 5: Uitsnede ontwerpkaart behorende bij het ontwerpbesluit van het Natura 2000-gebied



Afbeelding 6: 10 gemodelleerde rekenpunten 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein'

4.4 Gebouwinvloed

Naast de emissie van mobiele werktuigen, voertuigen en gebouwen wordt de hoeveelheid stikstofdepositie deels bepaald door de invloed van gebouwen. Adviesbureau BIJ12 heeft in aanvulling op het instructiedocument op 20 januari 2020 een addendum vrijgegeven. Gebouwinvloed is relevant om mee te nemen in situaties waarin de verspreiding van emissies wordt beïnvloed door een dominant gebouw in de directe omgeving van de bron. Veelal is de emissiebron gelegen op of aan de zijkant van het gebouw zelf, zoals bij een fabriek met een schoorsteen of bij stallen. Het meenemen van gebouwinvloed heeft tot gevolg dat in veel gevallen een hogere (maximale) concentratie en depositie wordt berekend dan wanneer gebouwinvloed niet wordt meegenomen. In het addendum is opgenomen dat gebouwinvloed in de berekening moet zijn meegenomen indien aan alle onderstaande voorwaarden wordt voldaan.

1. De stikstof emitterende bron betreft een stationaire bron, zoals het geval is bij stallen (stalemissies) en (industriële) schoorstenen. Gebouwinvloed wordt niet meegenomen in de berekening bij niet-stationaire bronnen zoals wegverkeer, railverkeer, scheepvaart en mobiele werktuigen. Ook bij oppervlaktebronnen wordt gebouwinvloed niet meegenomen;
2. De puntbron staat op een dominant gebouw of dichtbij een of meerdere dominante gebouwen;
3. De hoogte van het emissiepunt is minder dan 2,5 maal de hoogte van het gebouw;
4. De afstand van de emissiebron tot de meest nabije stikstofgevoelige natuur is minder dan 3 kilometer.

De ontwikkeling voorziet niet in stationaire stikstof emitterende bronnen. Hiermee wordt niet voldaan aan alle vier de voorwaarden en kan worden geconcludeerd dat het aspect gebouwinvloed niet relevant is voor deze ontwikkeling en is derhalve niet meegenomen in de berekening.

5. Rekenresultaat en conclusie

In voorliggende voortoets stikstofdepositie is de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling berekend met behulp van de AERIUS Calculator 2021. Uit de berekening blijkt dat de ontwikkeling niet voorziet in rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Daarnaast geeft AERIUS geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op de 10 extra gemodelleerde rekenpunten langs het Natura 2000-gebied ‘Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein’. De invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in de bijlage.

Geconcludeerd wordt dat stikstofgevoelige habitats Binnen Natura 2000-gebieden geen negatieve effecten ondervinden ten aanzien van stikstofdepositie als gevolg van de ontwikkeling. Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming in het kader van stikstofdepositie.

Bijlage – AERIUS-exports

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Van den Heuvel Milieuadvies
Inrichtingslocatie	Bredeweg 3, 2851 VA Haastrecht

Activiteit

Omschrijving	Voortoets stikstofdepositie ontwikkeling Bredeweg 3 te Haastrecht
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RuGXKgWhBzBc
Datum berekening	30 januari 2023, 10:14
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2023	1,4 kg/j	33,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuig	1,3 kg/j	31,0 kg/j
Verkeersnetwerk	69,5 g/j	2,8 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Rekenpunt 3	X:112126,44 Y:447474,22	-
4	Rekenpunt 4	X:112520,54 Y:447462,61	-
5	Rekenpunt 5	X:112890,36 Y:447513,79	-
6	Rekenpunt 6	X:113233,76 Y:447609,55	-
7	Rekenpunt 7	X:113567,26 Y:447761,44	-
8	Rekenpunt 8	X:113877,65 Y:447959,56	-
9	Rekenpunt 9	X:114169,44 Y:448157,59	-
10	Rekenpunt 10	X:114504,9 Y:448369,87	-
1	Rekenpunt 1	X:111291,55 Y:447571,36	-
2	Rekenpunt 2	X:111700,98 Y:447523,27	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuig	NO_x	31,0 kg/j
Locatie	X:113138,33 Y:445648,83	NH_3	1,3 kg/j
Oppervlakte	0,36 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	593 l/j	72 u/j	36 l/j	NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	133 l/j	16 u/j	8 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	31,9 g/j
Puinbreker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	261 l/j	16 u/j	16 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	62,6 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	983 l/j	56 u/j	59 l/j	NO_x	5,6 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1420 l/j	96 u/j	85 l/j	NO_x	8,2 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2002 l/j	160 u/j	120 l/j	NO_x	11,7 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Af- en aanrijdend verkeer				NO_x	2,0 kg/j
Locatie	X:113143,41 Y:445793,89	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	430,77 m	Hoogte	-	-	NH_3	60,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4520 p/jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	880 p/jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's		Links	Rechts	NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:113107,05 Y:445615,1	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	271,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	9,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	440 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Van den Heuvel Milieuadvies
Inrichtingslocatie	Bredeweg 3, 2851 VA Haastrecht

Activiteit

Omschrijving	Voortoets stikstofdepositie ontwikkeling Bredeweg 3 te Haastrecht
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	S46GJfcgd4de
Datum berekening	30 januari 2023, 10:15
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2023	0,5 kg/j	14,5 kg/j

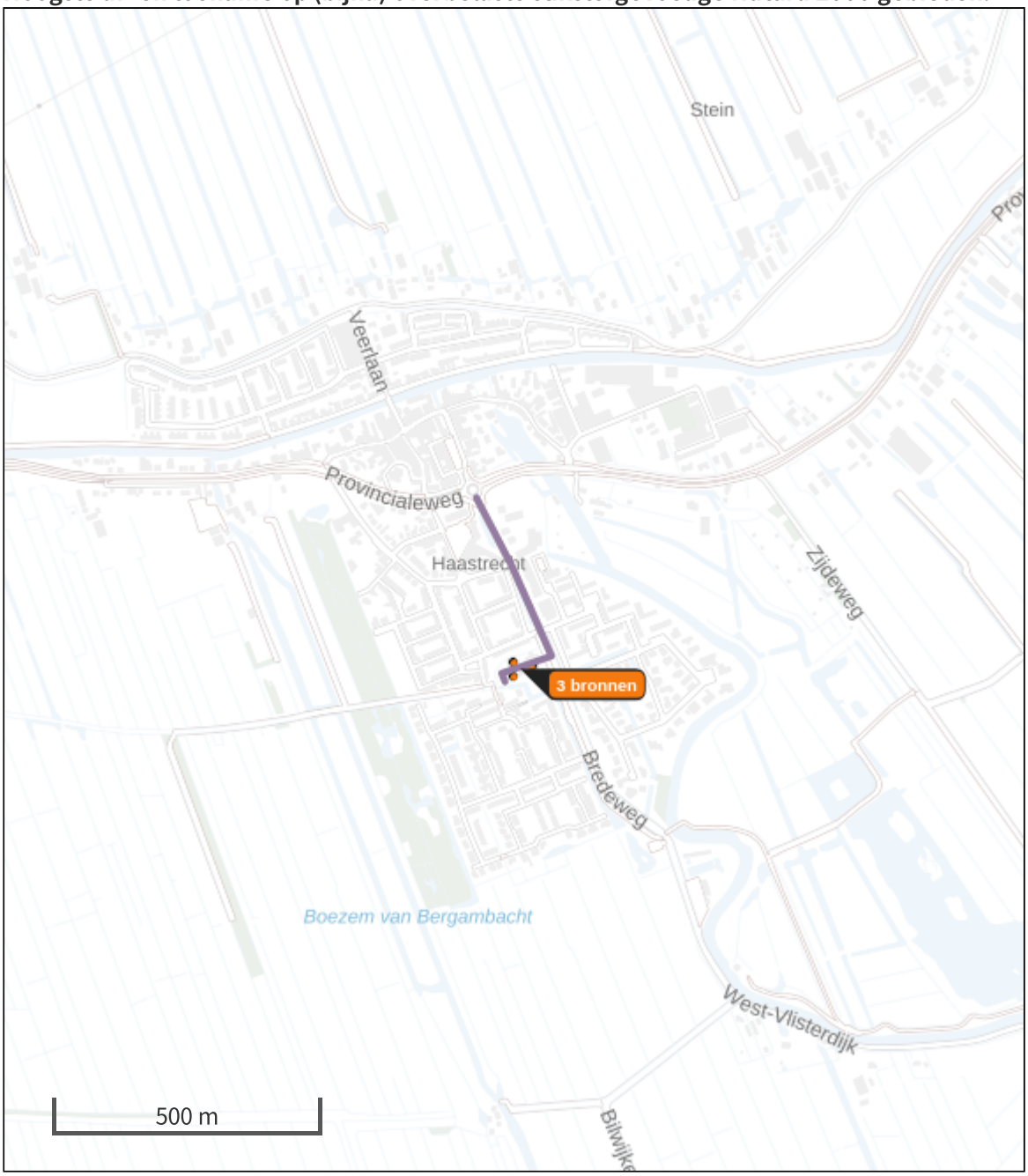
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Twee-onder-een-kap (2 wooneenheden)	-	-
2 Wonen en Werken | Woningen | Schuurappartementen (10 wooneenheden)	-	-
3 Wonen en Werken | Woningen | Hooibergwoningen (2 wooneenheden)	-	-
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	14,5 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
9	Rekenpunt 9	X:114169,44 Y:448157,59	-
10	Rekenpunt 10	X:114504,9 Y:448369,87	-
3	Rekenpunt 3	X:112126,44 Y:447474,22	-
4	Rekenpunt 4	X:112520,54 Y:447462,61	-
5	Rekenpunt 5	X:112890,36 Y:447513,79	-
6	Rekenpunt 6	X:113233,76 Y:447609,55	-
7	Rekenpunt 7	X:113567,26 Y:447761,44	-
8	Rekenpunt 8	X:113877,65 Y:447959,56	-
1	Rekenpunt 1	X:111291,55 Y:447571,36	-
2	Rekenpunt 2	X:111700,98 Y:447523,27	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Twee-onder-een-kap (2 wooneenheden)	Uittreedhoogte	0,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:113158,98 Y:445652,15		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Schuurappartementen (10 wooneenheden)	Uittreedhoogte	0,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:113124,4 Y:445631,78		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Hooibergwoningen (2 wooneenheden)	Uittreedhoogte	0,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:113123,8 Y:445658,31		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Af- en aanrijdend verkeer		Links	Rechts	NO_x	14,5 kg/j
Locatie	X:113153,83 Y:445770,44	Type scherm	-	-	NO_2	3,7 kg/j
Lengte	452,00 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	92 p/etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10 p/etmaal	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10 p/etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
BREDEWEG 3
TE HAASTRECHT

BRL SIKB 2000

LAWIJN advies & management
Rapportnr.: 21.4685-A1
november 2021

Opdrachtgever
Bestbouw Haastrecht B.V.
Blekerstraat 2

Opdrachtnemer
LAWIJN Advies & Management
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Vestiging veldwerkafdeling
Dijnselburgerlaan 1-4a
3705 LP Zeist

Telefoonnr. : 0182 - 30 76 01
Telefaxnr. : 0847 - 23 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

Rapport
Kenmerk : 21.4685-A1
Datum : 29 november 2021

Opsteller / projectleider
dhr. ing. H. (Herman) van Wijngaarden



Kwaliteitscontrole:
mw. drs. ing. F. (Erica) Broeder



KWALITEITSVERKLARING
LAWIJN Advies & Management verricht bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000. Het bedrijf is hiervoor gecertificeerd volgens ISO 9001 en BRL SIKB 2000 (Protocollen 2001, 2002 en 2018). De werkzaamheden zijn op basis van dit certificatieschema uitgevoerd door (een) erkende veldwerker(s). Er hebben geen afwijkingen op het certificatieschema plaatsgevonden. LAWIJN Advies & Management is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De projectleider en veldwerker(s) verklaren dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd. Bij eventuele klachten op de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van het kwaliteitsmanagementsysteem dient de opdrachtgever zich in eerste instantie te wenden tot LAWIJN Advies & Management en in tweede instantie tot de certificerende instelling.

Normec
BRL SIKB 2000

INHOUD **blz.**

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 2
2.1 Locatiegegevens 2
2.2 Historische gegevens 3
2.3 Gegevens bodemonderzoek 3
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie 4

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Veldwerk 6
3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 6
3.4 Monster- en analyseselectie 8

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK 9
4.1 Algemene begrippen en toetsingskader 9
4.2 Grond 10
4.3 Grondwater 12

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 13
5.1 Conclusies 13
5.2 Advies 14

TABELLEN **blz.**

1. Overzicht bodemonderzoeklocaties, omgeving perceel Bredeweg 3. 4
2. Geohydrologisch overzicht 4
3. Onderzoekstrategie. 5
4. Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen 7
5. Gegevens grondwater 7
6. Overzicht van mengmonsters en analyses 8
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.) 10
8. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l) 12

BIJLAGEN

1 Topografische kaart en kadastrale kaart met ligging onderzoekslocatie

2 Situatietekening onderzoekslocatie

3 Beschrijving boorprofielen

4 Analyserapporten

5 Toetsing analyseresultaten aan normen Wet bodembescherming

6 Oude topografische kaarten

7 Oude luchtfoto's

8 Historische bodeminformatie provincie Zuid-Holland (Bodemloket)

9 Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Op de locatie Bredeweg 3 te Haastrecht is in opdracht van Bestbouw Haastrecht B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN5740 en de NEN5707/NEN5897.

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de eigendomsoverdracht en voorgenomen herinrichting van de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Leeswijzer
In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar, en archiefgegevens van de gemeente Krimpenerwaard / omgevingsdienst Midden-Holland en de provincie Zuid-Holland.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen gegevens samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode) : Bredeweg 3, Haastrecht (2851 VA)
Gemeente : Krimpenerwaard
Kadastrale gegevens : gemeente Haastrecht, sectie B, nummer 4080
Gebruik : woonboerderij; woonhuis, schuren, erf, tuin, grasland
Coördinaten : X - 113.140 Y - 445.650
Onderzocht oppervlakte : circa 3.500 m^2

In bijlage 1 zijn een topografische en kadastrale kaart met de ligging van de locatie opgenomen.

Ligging en gebruik
De locatie is gelegen aan de zuidzijde van de bebouwde kom van Haastrecht. De locatie is aan de oostzijde ontsloten op de Bredeweg.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het gebruik van de percelen in de omgeving.

Noordzijde	sloot, woonkavels (Jan van Arkelstraat 1 t/m 21)
Oostzijde	openbare weg (Bredeweg)
Zuidzijde	woonkavel (Bredeweg 1)
Westzijde	sloot, woonkavels (Koekoekstraat 2 t/m 8)

Indeling locatie
De locatie is in gebruik als woonboerderij. Het bestaande woonhuis is gesitueerd op het noordoostelijk gedeelte van de locatie. Op het zuidelijk gedeelte van de locatie bevinden zich een voormalige veestal en een loods (stalling/opslag). Op het erfgedeelte ten westen van het woonhuis bevinden zich een silo en een garage/berging. Het westelijk gedeelte van de locatie is in gebruik als grasland en moestuin.
De oprit en het erfgedeelte tussen het woonhuis en de schuren zijn verhard met grind. Het terreindeel bij de garage/berging aan de noordwestzijde van de locatie is verhard met tegels.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Toekomstige inrichting
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is nieuwbouw van enkele woningen en appartementen gepland. De bestaande woonboerderij zal in stand worden gehouden. De overige gebouwen op de locatie zullen worden vervangen.

Locatie-inspectie
Tijdens de locatie-inspectie zijn op de locatie geen verdachte plekken in de vorm van verzakkingen, plaatselijke ophogingen of brandplaatsen waargenomen. Ook zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 9 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik
Op oude topografische kaarten blijkt dat de percelen in de omgeving van de onderzoekslocatie van oudsher in gebruik waren als weiland. Volgens Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de bestaande woonboerderij op de locatie uit 1924.
In de jaren '50 is gestart met de aanleg van de woonwijk ten noordwesten van de onderzoekslocatie. Aan het begin van de jaren '80 is de woonwijk ten zuidwesten van de onderzoekslocatie aangelegd. In verband met de aanleg van de woonwijk zijn de agrarische activiteiten op de locatie beëindigd.

Zoals blijkt uit oude topografische kaarten uit de 20e eeuw is de locatie in het verleden niet in gebruik geweest als boomgaard, of ten behoeve van glastuinbouw.

Asbest
Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de aanwezige gebouwen en toegepaste bouwmaterialen op de locatie.

Gebouw		*Situering (NOZW)*	*Dakbedekking*	*Wanden*	*Opmerking (terreinverharding omgeving / dakgoten)*	*Bodem verdacht voor asbest*
1	woonhuis	noord	dakpannen	baksteen	-	nee
2	voormalige stal	zuidoost	dakpannen	baksteen	-	nee
3	loods	zuidwest	golfplaten	metaal	dakgoten aanwezig	nee
4	garage/berging	noordwest	golfplaten	baksteen	dakgoten aanwezig	nee

Vanwege het langdurige gebruik, en de aanwezigheid van oude bebouwing bestaat wel kans op historische diffuse verontreiniging met asbest in de bovenlaag van de locatie.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn, behalve agrarische activiteiten, geen andere specifieke (voormalige) bedrijfsactiviteiten bekend. In het archief van de gemeente Krimpenerwaard / omgevingsdienst Midden-Holland zijn geen (voormalige) Hinderwet- of Wm-vergunningen bekend voor de locatie.
Vermoedelijk

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Krimpenerwaard / omgevingsdienst Midden-Holland is ter plaatse van onderzoekslocatie, en in de directe omgeving, geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) olietanks.

Slootdempingen
Op oude topografische kaarten is tot de jaren '60 van de 20e eeuw een voormalige sloot zichtbaar ter hoogte van het middengedeelte van de locatie (van noordelijke in zuidelijke richting). In verband met de uitbreiding van het erfgedeelte is de voormalige sloot vanaf de jaren '50 van de 20e eeuw geleidelijk gedempt. Op oude luchtfoto's is zichtbaar dat de demping van de voormalige sloot gefaseerd is uitgevoerd (demping noordelijk gedeelte zichtbaar op luchtfoto uit 1955 / demping zuidelijk gedeelte zichtbaar op luchtfoto uit 1966). Omtrent de herkomst en samenstelling van het toegepaste dempingmateriaal is geen concrete informatie beschikbaar.

In bijlage 6 is een kopie van de topografische kaarten uit 1936, 1959 en 1981 opgenomen. In bijlage 7 is een kopie van oude luchtfoto's uit 1955 en 1966 opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart
Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Krimpenerwaard ligt de onderzoekslocatie in BKZ7: 'Recente uitbreidingen'. Voor deze zone is bekend dat in de grond diffuse licht verhoogde gehaltes zware metalen, PCB en PAK kunnen voorkomen.

Voorgaand bodemonderzoek
Bij de eigenaar en de gemeente Krimpenerwaard is geen informatie bekend met betrekking tot eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemonderzoek omgeving
In de omgeving van de onderzoekslocatie is één bodemonderzoeklocatie bekend. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven.

Tabel 1 Overzicht bodemonderzoeklocaties, omgeving perceel Bredeweg 3.

Locatienaam / adres	Ligging	Locatiecode	Verrichte onderzoeken, periode	Status beoordeling / vervolg [verdachte activiteit]
1 Bredeweg 2-2b	noordoost	ZH062310176	verkennend onderzoek, 2003	voldoende onderzocht [demping met grond]

Volgens informatie van de provincie Zuid-Holland zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

De historische bodeminformatie van de provincie Zuid-Holland (Bodemloket) is in bijlage 8 opgenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatie-rapport Gorinchem, kaartblad 38 West (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984).

Tabel 2 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
deklaag	- 1 tot - 11	klei, veen	Westland
1e watervoerend pakket	- 11 tot - 31	matig grove tot uiterst grove zanden	Kreftenheye, Sterksel
1e scheidende laag	- 31 tot - 69	matig fijne tot uiterst fijne slibhoudende zanden	Kedichem
2e watervoerend pakket	- 69 tot - 91	matig fijne tot uiterst grove zanden	Harderwijk
2e scheidende laag	beneden - 91	matig fijne tot uiterst fijne slibhoudende zanden	Tegelen

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een westelijke richting.

Volgens de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland (april 2019) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese
Het dempingmateriaal van de voormalige sloot op het middengedeelte van de locatie is, afhankelijk van de herkomst en samenstelling van het materiaal, mogelijk verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en/of asbest.

Vanwege het historische gebruik van de locatie, c.q. de ligging van de locatie binnen BKZ7, kunnen in de grond diffuse licht verhoogde gehaltes voor zware metalen en PAK worden gemeten. Gerelateerd aan eventuele puinbijmenging is de kwaliteit van de bovenlaag mogelijk tevens aangetast met asbest.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN5740 en de NEN5707/NEN5897. Het onderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties is gericht op de verdachte bodemlagen en de potentieel verontreinigende stoffen.
Het opgeboorde materiaal wordt per te onderscheiden laag bemonsterd, in trajecten van maximaal 0.5 meter. De boringen worden doorgezet tot 0.5 meter onder een zintuiglijk waarneembare verontreiniging.

Voorafgaand aan de inspectie- en monsterneming van de bodem zal een visuele inspectie van het maaiveld plaatsvinden. Aan de hand van de resultaten van de visuele inspectie kan aanleiding bestaan om de onderzoekstrategie aan te passen.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 3 Onderzoekstrategie.

Terreindeel / onderdeel	Veldwerk / Aantal boringen				Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	**én** tot 0.5 m -gws	**én** met peilbuis	Grond	Grondwater	
Bredeweg 3 (ca. 3.500 m^2)	-	12 (*A)	3	(*B)	4x STgr 4x LOS	(*B)	3x analyse bovengrond, 1x analyse ondergrond, 1x analyse grondwater
Slootdemping (ca. 45 m^1)	-	-	2 (*C, D)	1 (*B)	2x STgr 2x LOS 1x ASB	1 (*B)	-
Onderzoek asbest – verhard erfgedeelte (ca. 1.500 m^2)	-	8 (*D)	-	-	2x ASB	-	-

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.
(*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.
(*B) onderzoek grondwater zal worden gecombineerd.
(*C) boringen worden doorgezet tot onderzijde slootdemping.
(*D) inspectiegat (30 x 30 cm), gecombineerd met boringen algemene bodemkwaliteit.
STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.
ASB asbest in fijne fractie (< 20 mm), optioneel analyse grove fractie.
LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van 3 t/m 16 november 2021, door de voor BRL SIKB 2000 erkende boormeester J.R. den Boer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 18 boringen uitgevoerd op de locatie:
- 15 boringen verspreid over de locatie (nummers 1 t/m 15);
- 3 boringen op het terreindeel bij de voormalige sloot (nummers 21 t/m 23).

Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter. De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts.

Bij de boringen 1, 3, 4, 6 t/m 12, 14, 15 zijn gaten gegraven, voor inspectie van de boven- en de ondergrond op asbestverdachte bestanddelen. Vanwege het aantreffen van puinbijmenging in de onderlaag zijn ter plaatse van het graslandgedeelte aanvullend vier extra inspectiegaten uitgevoerd (nummers 1, 3, 4, en 6). Vanwege het dieper aantreffen van bijmengingen in de onderlaag van de voormalige sloot is besloten om bij de boringen 21 t/m 23 een inspectiesleuf uit te voeren (afmetingen: 200 x 30 cm), voor inspectie van de boven- en de onderlaag op asbestverdachte bestanddelen.
Op het maaiveld van de onderzoekslocatie zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. De plaatsen van de boringen / inspectiegaten worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is boring 22 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis. Het filterdeel is omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind.
Het freatisch grondwater is bemonsterd op 16 november 2021. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

<u>Grond</u>
De bovengrond ter plaatse van de onverharde terreindelen bestaat uit sterk humeuze, zwak tot matig zandige klei. In de ondergrond, vanaf circa 0.5 meter beneden maaiveld, wordt matig tot sterk siltige klei aangetroffen, dat op een diepte van 0.7 à 1.0 meter beneden maaiveld overgaat in kleiig veen.
In de bovenlaag op het westelijk gedeelte van het erf bevindt zich een laag siltig, matig fijn zand. In de bovenlaag ter plaatse van de oprit en het erfgedeelte, op het oostelijk gedeelte van de locatie, bevindt zich een open puin- en grindverharding, met een laagdikte van circa 0.5 meter.
Het dempingmateriaal ter plaatse van de voormalige sloot, op het middengedeelte van de locatie, bestaat uit zwak tot sterk zandige klei, met zwakke tot sterke bijmenging van resten puin, grind, hout en afval.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monstername, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

De in milieuhygiënisch opzicht aan het bodemmateriaal zintuiglijk waargenomen bijzonderheden worden in onderstaande tabel weergegeven weergegeven.

Tabel 4 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Terreindeel	Boring / inspectiegat	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
Algemene bodemkwaliteit	01	1,00	0,00 - 0,25	sporen puin
			0,25 - 0,70	zwak puinhoudend
			0,70 - 1,00	sporen puin, sporen slib
	03	2,00	0,00 - 0,30	sporen puin
			0,30 - 0,65	matig puinhoudend, matig betonhoudend
			0,65 - 1,00	sporen puin
	04	1,00	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
			0,30 - 0,60	matig puinhoudend
			0,60 - 0,80	sporen puin
	06	1,00	0,30 - 0,75	uiterst puinhoudend
	07	1,80	0,05 - 0,50	matig puinhoudend, zwak grindhoudend
	08	1,80	0,05 - 0,50	uiterst grindhoudend, matig puinhoudend
	09	1,70	0,05 - 0,30	matig puinhoudend, matig grindhoudend, sporen hout
	10	1,00	0,10 - 0,30	matig puinhoudend, matig grindhoudend
	11	1,70	0,05 - 0,50	sterk puinhoudend, sterk grindhoudend
	12	1,70	0,05 - 0,50	uiterst grindhoudend, matig puinhoudend
	13	1,00	0,00 - 0,30	sporen grind
	14	1,20	0,00 - 0,30	sporen puin
			0,30 - 0,80	matig puinhoudend (brokken baksteen)
	15	1,00	0,00 - 0,30	sporen puin
			0,30 - 0,60	matig puinhoudend (brokken baksteen)
Slootdemping	21	2,00	0,00 - 0,60	sporen puin, sporen metaal
			0,60 - 1,50	matig houthoudend, zwak slib-, puin- en afvalhoudend
	22	2,30	0,05 - 0,65	uiterst puinhoudend, matig grindhoudend, sporen leisteen
			0,65 - 1,25	sterk puinhoudend, matig grindhoudend
	23	1,90	0,00 - 0,50	sporen puin
			0,50 - 0,90	uiterst puinhoudend
			0,90 - 1,40	sterk puinhoudend, zwak houthoudend

* inspectiegat

In het opgeboorde en geïnspecteerde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen, behoudens bijmenging van puinresten.

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 5 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
Nummer	Filtertraject (m-mv)				
PB 22	1.2 - 2.2	0.46	7.4	1.8	19.2

Tijdens de monstername vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analyseselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door de milieulaboratoria Eurofins Analytico en Eurofins Acmaa. Beide laboratoria zijn gecertificeerd door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA). De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond
Vanwege de verschillen in de samenstelling is besloten om vier extra (meng)monsters van de boven- en de ondergrond in te zetten voor analyse op het standaard analysepakket voor grond, alsook twee extra mengmonsters voor analyse op asbest (fijne fractie). In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de mengmonsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden, inclusief asbest.

Tabel 6 Overzicht van mengmonsters en analyses

Monstercode	Deelmonsters	Analyses	Motivering / Opmerkingen
MM 1	01 (0,00 - 0,25) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,30)	STgr, LOS	monsters van bovengrond, verspreid over onderzoekslocatie; sterk humeuze, zwak tot matig zandige klei, zwakke bijmenging puinresten
MM 2	01 (0,25 - 0,70) 03 (0,30 - 0,65) 04 (0,30 - 0,60)	STgr, LOS	monsters van ondergrond t.p.v. graslandgedeelte op westelijk gedeelte van locatie; sterk humeuze, zwak zandige tot uiterst siltige klei, zwakke tot matige bijmenging resten puin en beton
MM 3	07 (0,50 - 0,80) 08 (0,50 - 0,80) 11 (0,50 - 0,70) 12 (0,50 - 0,70)	STgr, LOS	monsters van bodemlaag onder terreinverharding op noordoostelijk gedeelte van locatie; humeuze, matig tot sterk siltige klei, zintuiglijk geen afwijkingen
MM 4	21 (0,60 - 1,10) 21 (1,10 - 1,50)	STgr, LOS	monsters van geroerde dempinglaag in ondergrond aan zuidzijde van voormalige sloot; humeuze, zwak tot matig zandige klei, zwakke tot matige bijmenging resten hout, slib, puin en afval
MM 5	22 (0,65 - 1,15) 23 (0,90 - 1,40)	STgr, LOS	monsters van geroerde dempinglaag in ondergrond t.p.v. midden- en noordelijk gedeelte van voormalige sloot; humeuze, sterk zandige klei, zwakke tot sterke bijmenging resten puin, grind en hout
MM 6	14 (0,30 - 0,80) 15 (0,30 - 0,60)	STgr, LOS	monsters van geroerde laag in de ondergrond aan zuidoostzijde van locatie; humeuze, zwak zandige klei, matige bijmenging puinresten (brokken baksteen)
B7 (0.05-0.5)	07 (0,05 - 0,50)	STgr, LOS	separaat monster van bovengrond op noordwestelijk gedeelte van locatie; humeus, sterk siltig, matig fijn zand, zwakke tot matige bijmenging resten puin en grind
B10 (0.1-0.3)	10 (0,10 - 0,30)	STgr, LOS	separaat monster van bovengrond aan westzijde van woonhuis; humusarm, zwak siltig, matig fijn zand, matige bijmenging resten puin en grind
MM A1	01 (0,25 - 0,70) 03 (0,30 - 0,65) 04 (0,30 - 0,60)	ASB	monsters van geroerde tussenlaag op westelijk gedeelte van locatie; zwakke tot matige bijmenging puinresten, visueel geen asbestverdachte bestanddelen
MM A2	07 (0,05 - 0,50) 10 (0,10 - 0,30)	ASB	monsters van geroerde laag in bovengrond op middengedeelte van locatie; zwakke tot matige bijmenging resten puin en grind, visueel geen asbestverdachte bestanddelen
MM A3	08 (0,05 - 0,50) 11 (0,05 - 0,50) 12 (0,05 - 0,50)	ASB	monsters van verharde toplaag t.p.v. oprit en erfgedeelte op noordoostelijk gedeelte van locatie; uiterst grindhoudend, zwak tot sterk puinhoudend, visueel geen asbestverdachte bestanddelen
MM A4	21 (0,60 - 1,10) 21 (1,10 - 1,50)	ASB	monsters van geroerde dempinglaag in ondergrond aan zuidzijde van voormalige sloot; zwakke tot matige bijmenging resten hout, slib, puin en afval, visueel geen asbestverdachte bestanddelen
MM A5	22 (0,65 - 1,15) 23 (0,90 - 1,40)	ASB	monsters van geroerde dempinglaag in ondergrond t.p.v. noordelijk- en midden-gedeelte voormalige sloot, zwakke tot sterke bijmenging resten puin, grind en hout, visueel geen asbestverdachte bestanddelen

#: Geanalyseerde pakketten/parameters
ASB Asbest (fijne fractie < 20 mm)
STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)
LOS Lutum / Organische stof

Vanwege het aantreffen van een matige verontreiniging met lood en zink in de bovengrond bij boring 7 is aanvullend besloten om een extra monster van de bovengrond bij boring 9 (0.05-0.3 m) in te zetten voor analyse op zware metalen, lutum en organische stof.

Grondwater
Het grondwatermonster uit peilbuis PB22 is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechloreerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
Per 1 juli 2013 is de Circulaire bodemsanering 2013 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)
Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als licht verontreinigd.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde
Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:
- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden
Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoelt in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd.
Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Asbest
De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale samenstellingswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond/puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Deze asbestnorm is ook van toepassing voor bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
De vastgestelde normwaarde geldt voor het gewogen asbestgehalte. De toetsing van het gewogen asbestgehalte dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:
(10 x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 mg/kg d.s.

Chrysotiel (wit asbest) betreft serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (hoofdzakelijk amosiet en crocidoliet).

Verkennend onderzoek asbest NEN 5707
Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is.
Wanneer het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Geval van ernstige bodemverontreiniging
Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak. Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden opgenomen (gestandaardiseerd gehalte).

4.2 Grond

Analyseresultaten
In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)	ASB	*klasse BBK*
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn					
MM1; B1,3,4,13,14 (0.0-0.3)	15,7	14,4	--	--	--	39	0,25	--	--	170	210	--	--	3,2	x	*Industrie*
MM2; B1, 3, 4 (0.25-0.7)	11,0	17,6	--	0,58	--	38	0.31	--	--	200	180	--	--	14	x	*Industrie*
MM3; B7,8, 11, 12 (0.5-0.8)	45,6	13,3	--	--	--	--	0,22	2,4	--	66	--	--	--	--	x	*Wonen*
MM4; B21 (0.6-1.5)	21,9	29,9	--	1,8	15	87	0,37	3,9	40	**710**	**970**	790	0,07	16	x	*Niet toep.*
MM5; B22, 23 (0.65-1.4)	11,3	12,3	--	--	9,0	38	0,4	--	28	210	180	--	0,035	9,5	x	*Industrie*
MM6; B14, 15 (0.3-0.8)	20,0	4,4	--	--	--	--	0,16	--	--	120	--	--	--	--	x	*Wonen*
B7 (0.05-0.5)	5,2	5,8	--	0,48	--	33	0,34	--	--	350	230	--	0,018	12	x	*Industrie*
B9 (0.05-0.3)	5,2	3,3	--	0,94	--	--	--	--	--	170	220	x	x	x	x	*Industrie*
B10 (0.1-0.3)	2,0	1,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,007	2,5	x	*Wonen*
MM A1; GT1, 3, 4 (0.25-0.7)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	[<2]	-
MM A2; GT7, 10 (0.05-0.5)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	[<2]	-
MM A3; GT8,11,12 (0.05-0.5)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	[16]	-
MM A4; SL21 (0.6-1.5)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	[<2]	-
MM A5; SL22, 23 (0.65-1.4)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	[<2]	-

x : niet geanalyseerd.
[<2] /[16] : geen overschrijding hergebruiknorm / toetsingswaarde voor nader onderzoek, asbest.
-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.
39 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).
350 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.
710 : overschrijding van de interventiewaarde.

Algemene bodemkwaliteit

De verhoogde gehaltes zware metalen, PCB en PAK in de geanalyseerde mengmonsters van de boven- en de ondergrond kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (resten puin en grind), alsook aan de diffuse verhoogde achtergrondgehaltes in BKZ7.
In de bovengrond op het middengedeelte van de locatie is plaatselijk sprake van een matige verontreiniging met lood en zink (boringen 7 en 9). In het separaat geanalyseerde monster van de bovengrond bij boring 10 zijn uitsluitend licht verhoogde gehaltes PCB en PAK gemeten.
De wisselende gehaltes in de zandige bovenlaag kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de geroerde samenstelling (matige tot sterke bijmenging van resten puin en grind). Mogelijk bestaat ook een relatie met de aanwezigheid van de voormalige sloot op het middengedeelte van de locatie.

Bij het onderzoek op asbest is in het mengmonster van de verharde toplaag ter plaatse van de oprit en het erfgedeelte een licht verhoogd asbestgehalte gemeten (MM A3; 16 mg/kg d.s.). In de grove fractie (> 20 mm) zijn visueel zijn geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen.
In de puinhoudende tussenlaag op het westelijk gedeelte van de locatie (MM A1) en de puinhoudende bovengrond op het middengedeelte van de locatie (MM A2) is analytisch geen verontreiniging met asbest aangetoond.

Slootdemping

In het mengmonster van de ondergrond ter plaatse van het zuidelijk gedeelte van de voormalige sloot zijn sterke verontreinigingen met lood en zink geconstateerd, alsook lichte verontreinigingen met overige zware metalen, PCB, PAK en minerale olie (MM4; boring 21). Voor asbest is analytisch geen verontreiniging aangetoond (MM A4).
In het mengmonster van de dempinglaag ter plaatse van het noordelijk gedeelte van de voormalige sloot (MM5) zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PCB en PAK aangetroffen. Voor asbest is analytisch geen verontreiniging aangetoond (MM A5). De verhoogde gehaltes in de onderlaag van de voormalige sloot kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de geroerde samenstelling en de oorspronkelijke herkomst van het demping-/aanvulmateriaal.

Specifiek ter plaatse van het zuidelijk gedeelte van de slootdemping is aanwezigheid van afvalresten waargenomen in de dempinglaag. Het verschil in samenstelling van het dempingmateriaal kan vermoedelijk worden gerelateerd aan de dempinghistorie van de voormalige sloot. Op oude luchtfoto's is zichtbaar dat de demping van de voormalige sloot gefaseerd is uitgevoerd (aanvulling noordelijk gedeelte zichtbaar op luchtfoto uit 1955 / aanvulling zuidelijk gedeelte zichtbaar op luchtfoto uit 1966).

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bedraagt de laagdikte van de demping-/aanvullaag circa 1.0 meter (traject: circa 0.5-1.5 m -mv).

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 8 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis	Toetsingswaarden		
		PB22	S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	360	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	20	60	100
	Koper (Cu)	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	--	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	15	45	75
	Lood (Pb)	--	15	45	75
	Zink (Zn)	--	65	430	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	0,01	35	70
	Styreen	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	7,0	200	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	0,01	65	130
	Vinylchloride	--	0,01	2,5	5,0
	1,1-dichlooretheen	--	0,01	5	10
	1,2-dichloorethenen (som)	--	0,01	10	20
	Dichloorpropanen (som)	--	0,8	40	80
Overige stoffen	Minerale olie	--	50	325	600

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.
360 : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

Interpretatie

Voor de matig verhoogde concentratie barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat (deels) sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en veengebieden, concentraties worden gemeten tot 150 à 200 µg/l. Hiernaast zijn in het dempingmateriaal van de voormalige sloot geen specifiek verhoogde gehaltes barium aangetroffen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie Bredeweg 3 te Haastrecht is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de eigendomsoverdracht en voorgenomen herinrichting van de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN5740 en de NEN5707/NEN5897.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Algemene bodemkwaliteit

- In de bovengrond ter plaatse van de onverharde terreindelen, verspreid over de onderzoekslocatie, zijn lichte verontreinigingen met koper, kwik, lood, zink en PAK geconstateerd. Zintuiglijk is zwakke bijmenging van puinresten waargenomen.
- In geroerde tussenlaag ter plaatse van het graslandgedeelte op het westelijk gedeelte van de locatie zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetroffen. Zintuiglijk is zwakke tot matige bijmenging van resten puin en beton waargenomen. Bij het onderzoek op asbest is analytisch geen verontreiniging geconstateerd.
- In bodemlaag onder de terreinverharding op het oostelijk gedeelte van de locatie zijn lichte verontreinigingen met kwik, molybdeen, zink en PAK aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen in de ondergrond.
- In geroerde tussenlaag bij de schuur op het zuidoostelijk gedeelte van de locatie zijn lichte verontreinigingen met kwik en lood geconstateerd. Zintuiglijk is matige bijmenging van puinresten (brokken baksteen) waargenomen.
- In de zandige laag in de bovengrond op het middengedeelte van de locatie zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, PCB en PAK aangetroffen, alsook lichte tot matige verontreinigingen met lood en zink. Zintuiglijk is zwakke tot matige bijmenging van resten puin en grind waargenomen. Bij het onderzoek op asbest is analytisch geen verontreiniging geconstateerd.
- Bij het onderzoek op asbest in de aanwezige grind- en puinverharding in de toplaag van de oprit en het erfgedeelte, is een licht verhoogd gehalte gemeten (16 mg/kg d.s.). Het gemeten gehalte voldoet aan de hergebruiknorm voor asbest.

Slootdemping

- In de geroerde onderlaag ter plaatse van het zuidelijk gedeelte van de voormalige sloot zijn sterke verontreinigingen met lood en zink geconstateerd, alsook lichte verontreinigingen met overige zware metalen, PCB, PAK en minerale olie. Bij het onderzoek op asbest is analytisch geen verontreiniging geconstateerd. Zintuiglijk is zwakke tot matige bijmenging resten hout, slib, puin en afval waargenomen.
- In de geroerde onderlaag ter plaatse van het middengedeelte en het noordelijk gedeelte van de voormalige sloot zijn lichte verontreinigingen met kobalt, koper kwik, nikkel, lood, zink, PCB en PAK geconstateerd. Bij het onderzoek op asbest is analytisch geen verontreiniging geconstateerd. Zintuiglijk is zwakke tot sterke bijmenging resten puin, grind en hout waargenomen.
- In het grondwater uit de peilbuis op het terreindeel bij de voormalige sloot is een matig verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde. Voor overige parameters is geen verontreiniging aangetoond.

5.2 Advies

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, aanleiding tot nader onderzoek voor de volgende terreindelen:
- sterke verontreiniging met lood en zink in de onderlaag ter plaatse van het zuidelijk gedeelte van de voormalige sloot;
- matige verontreiniging met lood en zink in de puinhoudende bovenlaag op het middengedeelte van de locatie (mogelijk mede in relatie met de aanwezigheid van de voormalige sloot).

Het doel van het nader bodemonderzoek is vaststellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (indien volume met sterke verontreiniging in grond / sediment > 25 m^3), en het verkrijgen van inzicht in de omvang van de verontreiniging en eventuele verspreiding van verontreiniging naar het grondwater.

Op basis van de verkregen resultaten voor de overige terreindelen bestaat geen aanleiding tot nader onderzoek.

Indicatieve beoordeling hergebruikmogelijkheden grond (Besluit bodemkwaliteit)
Indien bij de herinrichting van de locatie licht verontreinigde grond of verhardingmateriaal zal vrijkomen buiten de contouren van de sterke verontreiniging, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruikmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en/of de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Krimpenerwaard (regio Midden-Holland).

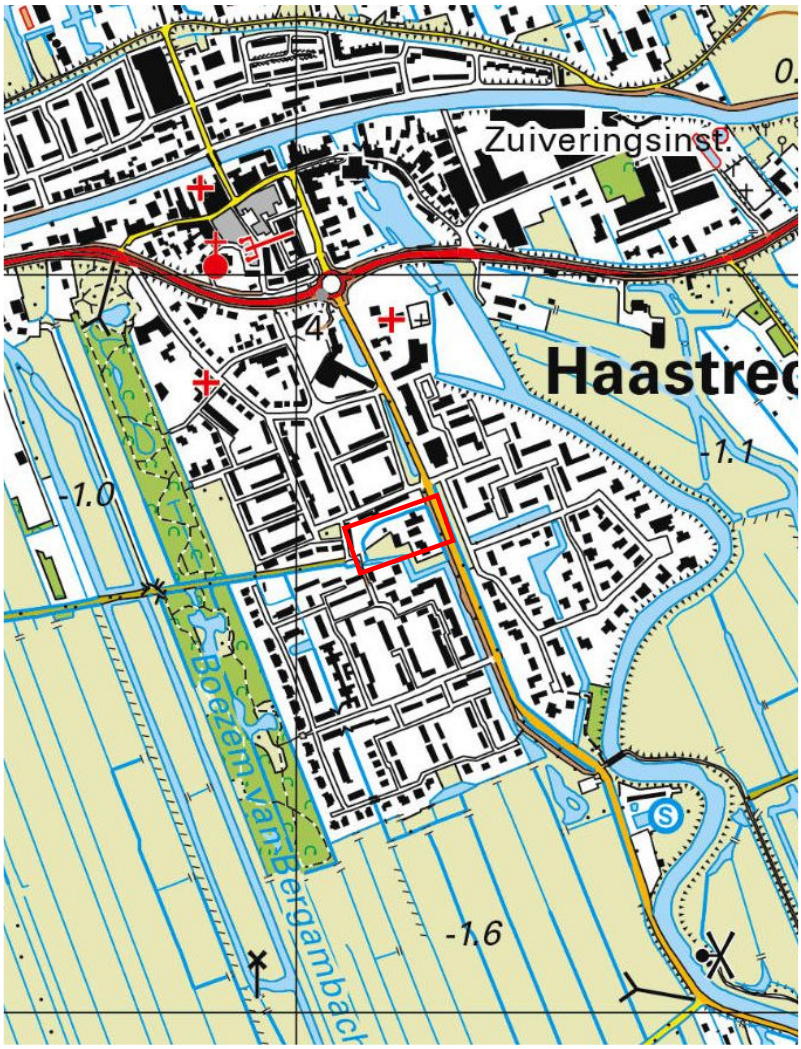
29 november 2021

Behandeld door:

ing. H. van Wijngaarden,
Lawijn Advies & Management.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



onderzoekslocatie

	Projectnaam : ***Haastrecht - Bredeweg 3***	Project : ***21.4685*** Schaal : ***1: 10'000*** Datum : ***november 2021*** Formaat: ***A4***
	Onderdeel: *Overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie*	Lawijn
	© Topografische dienst Emmen — Bijlage **1 - 1**	



0 10 20 30 40 50m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Haastrecht
Sectie	B
Perceel	4080

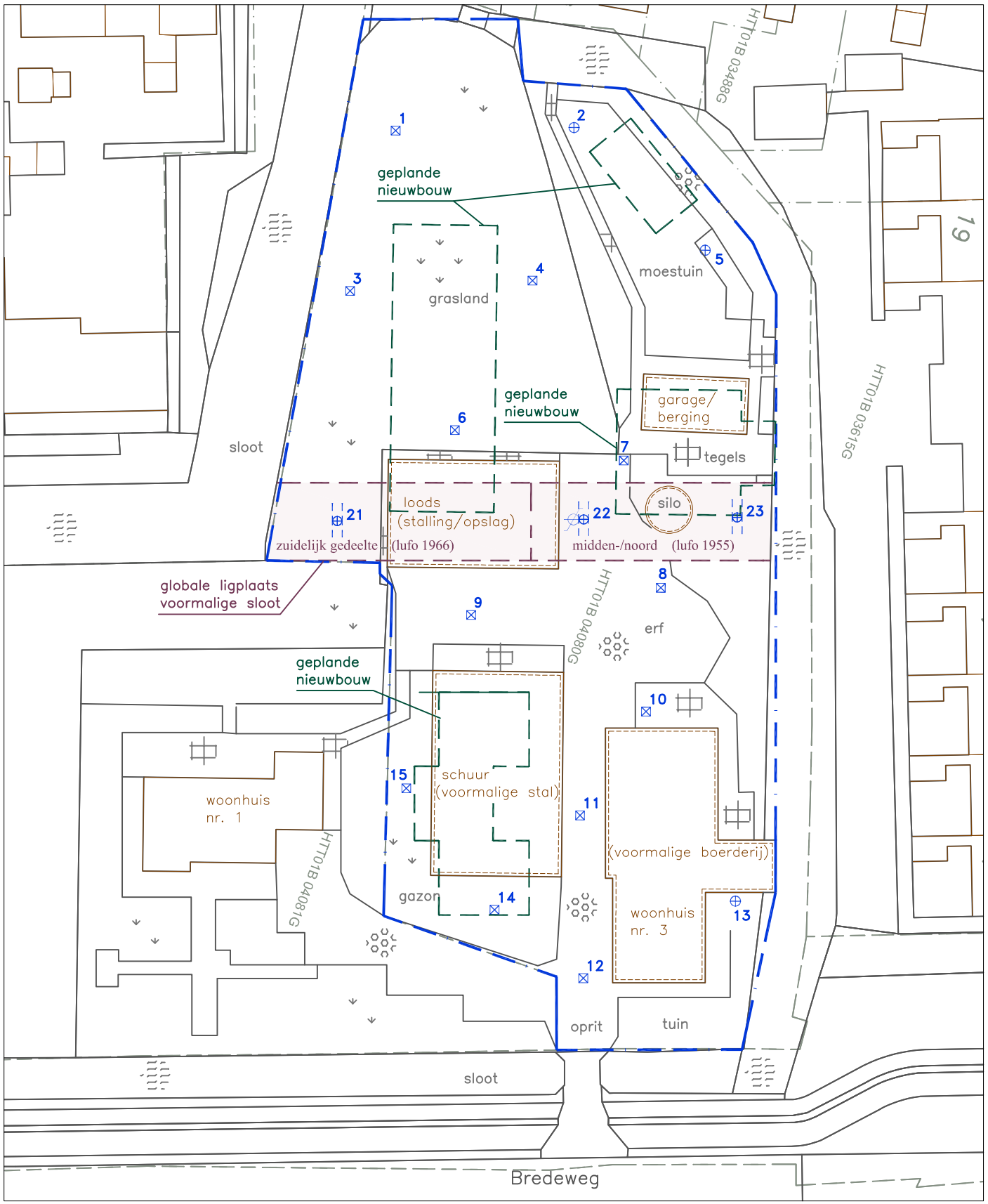
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 28 oktober 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

Onderzoekslocatie

Peilbuis

Diepe boring

Boring, met inspectiegat

Inspectiesleuf

0 5 10 15 20 25m

Projectnaam : *Haastrecht – Bredeweg 3*

Onderdeel : *Situatietekening onderzoekslocatie*

Projectno.: 21.4685 Schaal : 1 : 500

Datum : november 2021 Formaat : A4

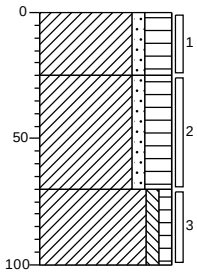
Get. : KW | Contr. : HW | Bijlage: 2

Lawijn

BIJLAGE 3

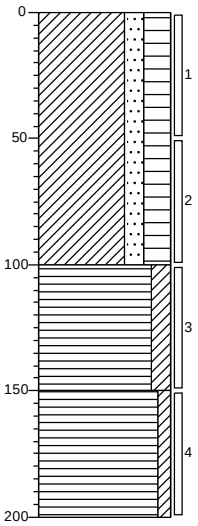
BESCHRIJVING BOORPROFIELEN

Boring: 01



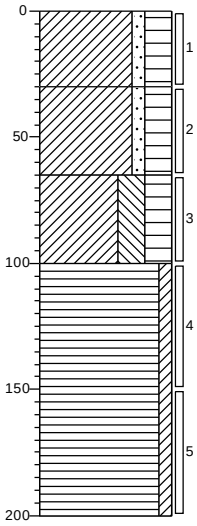
0
Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen puin, bruin
25
Klei, zwak zandig, sterk humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin
70
Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slib, grijs
100

Boring: 02



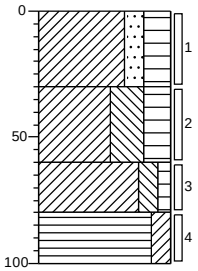
0
Klei, matig zandig, sterk humeus, donker grijsbruin
100
Veen, matig kleïig, donkerbruin
150
Veen, zwak kleïig, bruin
200

Boring: 03



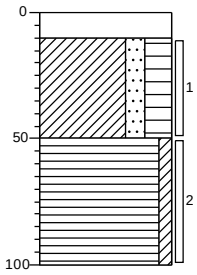
0
Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen puin, donker grijsbruin
30
Klei, zwak zandig, sterk humeus, matig puinhoudend, matig betonhoudend, donker grijsbruin
65
Klei, sterk siltig, sterk humeus, sporen puin, donker bruingrijs
100
Veen, zwak kleïig, donkerbruin
200

Boring: 04



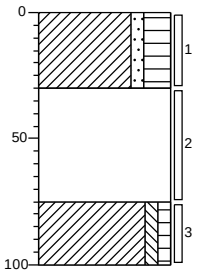
0
Klei, matig zandig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin
30
Klei, uiterst siltig, sterk humeus, matig puinhoudend, bruingrijs
60
Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, licht grijsbruin
80
Veen, matig kleïig, donker grijsbruin
100

Boring: 05



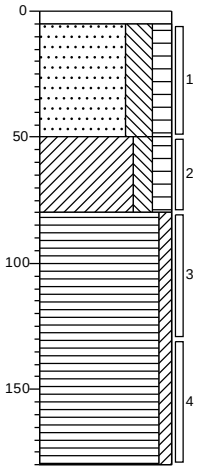
0 grind
10 Klei, matig zandig, sterk humeus, donker bruingrijs
50 Veen, zwak kleïg, donkerbruin
100

Boring: 06



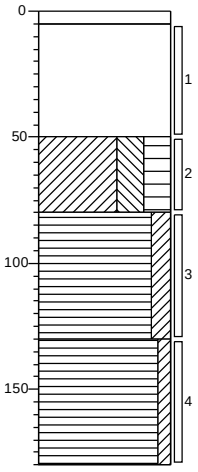
0 Klei, zwak zandig, sterk humeus, donker grijsbruin
30 Uiterst puinhoudend
75 Klei, zwak siltig, zwak humeus, grijs
100

Boring: 07



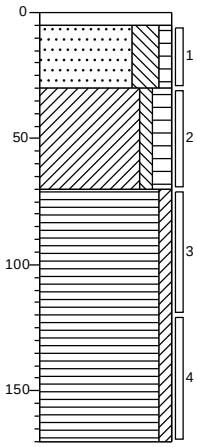
0 grind
5 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, grijs
50 Klei, matig siltig, matig humeus, bruingrijs
80 Veen, zwak kleïg, donkerbruin
180

Boring: 08



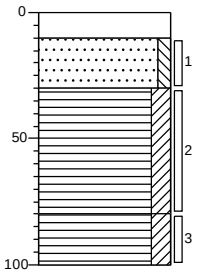
0 grind
5 Uiterst grindhoudend, matig puinhoudend
50 Klei, sterk siltig, sterk humeus, donker bruingrijs
80 Veen, matig kleïg, donker grijsbruin
130 Veen, zwak kleïg, donkerbruin
180

Boring: 09



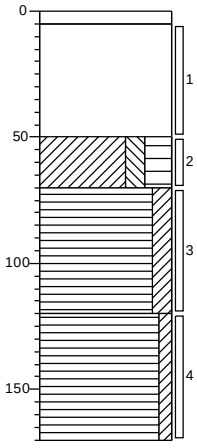
0 grind
5
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, matig grindhoudend, sporen hout, bruingrijs
30
Klei, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs
70
Veen, zwak kleïig, donkerbruin
170

Boring: 10



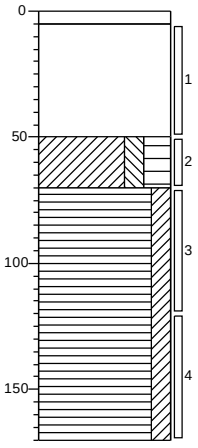
0 tegel
10
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, matig grindhoudend, grijsbeige
30
Veen, matig kleïig, donker grijsbruin
80
Veen, matig kleïig, donker grijsbruin
100

Boring: 11



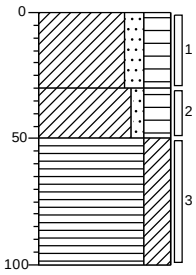
0 grind
5
Sterk puinhoudend, sterk grindhoudend
50
Klei, matig siltig, sterk humeus, bruingrijs
70
Veen, matig kleïig, donkerbruin
120
Veen, zwak kleïig, bruin
170

Boring: 12



0 grind
5
Uiterst grindhoudend, matig puinhoudend
50
Klei, matig siltig, sterk humeus, bruingrijs
70
Veen, matig kleïig, donkerbruin
170

Boring: 13



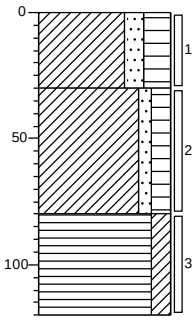
0 Klei, matig zandig, sterk humeus, sporen grind, donker grijsbruin

30 Klei, zwak zandig, sterk humeus, bruingrijs

50 Veen, sterk kleiïg, donker bruingrijs

100

Boring: 14



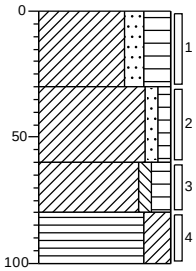
0 Klei, matig zandig, sterk humeus, sporen puin, donker grijsbruin

30 Klei, zwak zandig, matig humeus, matig puinhoudend, grijs, (brokken baksteen)

80 Veen, matig kleiïg, donker grijsbruin

120

Boring: 15



0 Klei, matig zandig, sterk humeus, sporen puin, donker grijsbruin

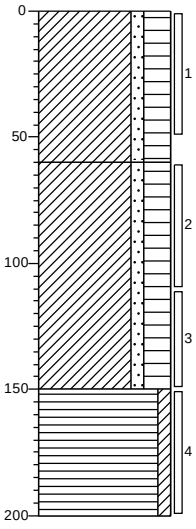
30 Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, grijs, (brokken baksteen)

60 Klei, zwak siltig, matig humeus, licht grijsbruin

80 Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin

100

Boring: 21



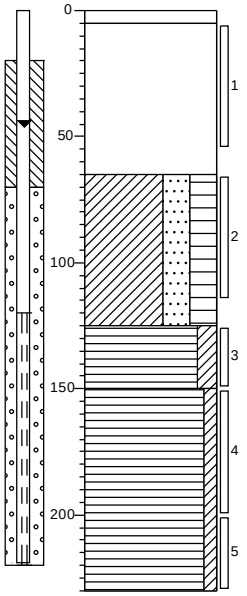
0 Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen puin, sporen metaal, grijsbruin

60 Klei, zwak zandig, sterk humeus, matig houthoudend, zwak slibhoudend, zwak puinhoudend, zwak afvalhoudend, grijs

150 Veen, zwak kleiïg, donkerbruin

200

Boring: 22



0 grind
5

Uiterst puinhoudend, matig grindhoudend, sporen leisteen

▲

65

Klei, sterk zandig, sterk humeus, sterk puinhoudend, matig grindhoudend

▲

125

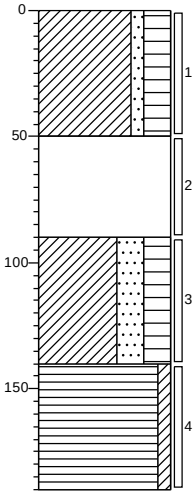
Veen, matig kleïig, donker grijsbruin

150

Veen, zwak kleïig, donkerbruin

230

Boring: 23



0

Klei, zwak zandig, sterk humeus, sporen puin, grijsbruin

▲

50

Uiterst puinhoudend

▲

90

Klei, sterk zandig, sterk humeus, sterk puinhoudend, zwak houthoudend, donker bruingrijs

▲

140

Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin

190

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021180777/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	05-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	11-Nov-2021/09:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)		62.3	
S	Droge stof	% (m/m)	58.3		56.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	14.4	11.0	13.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	84	88	84
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.7	17.6	45.6
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	150	170	220
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	0.58	0.26
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	8.5	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	39	38	32
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.25	0.31	0.22
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.4
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	22	42
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	170	200	66
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	210	180	83
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	18	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	43	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	23	10
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.2	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	93	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1; B1, 3, 4, 13, 14 (0.0-0.3)	Grond (AS3000)	12384579
2	MM2; B1, 3, 4 (0.25-0.7)	Grond (AS3000)	12384580
3	MM3; B7, 8, 11, 12 (0.5-0.8)	Grond (AS3000)	12384581

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021180777/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	05-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	11-Nov-2021/09:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0040 1)	0.0031 1)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0047 2)	0.0037 2)	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0031	0.0026	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.012	0.0049 3)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	1.7	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.61	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.81	3.5	0.087
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32	1.8	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.35	1.9	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.74	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	1.6	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	0.95	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	1.1	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.2	14	0.40

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1; B1, 3, 4, 13, 14 (0.0-0.3)	Grond (AS3000)	12384579
2	MM2; B1, 3, 4 (0.25-0.7)	Grond (AS3000)	12384580
3	MM3; B7, 8, 11, 12 (0.5-0.8)	Grond (AS3000)	12384581

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.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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. 2021180777/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12384579	MM1; B1, 3, 4, 13, 14 (0.0-0.3)				
0538747188	13	0	30	03-Nov-2021	1
0538747190	14	0	30	03-Nov-2021	1
0539142459	04	0	30	03-Nov-2021	1
0539142463	03	0	30	04-Nov-2021	1
0539142456	01	0	25	04-Nov-2021	1
12384580	MM2; B1, 3, 4 (0.25-0.7)				
0538747324	04	30	60	03-Nov-2021	2
0539142870	01	25	70	04-Nov-2021	2
0538747309					
12384581	MM3; B7, 8, 11, 12 (0.5-0.8)				
0538747192	11	50	70	03-Nov-2021	2
0538747322	12	50	70	03-Nov-2021	2
0539142846	07	50	80	04-Nov-2021	2
0538747173	08	50	80	03-Nov-2021	2

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 2021180777/1

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

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

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 2021180777/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

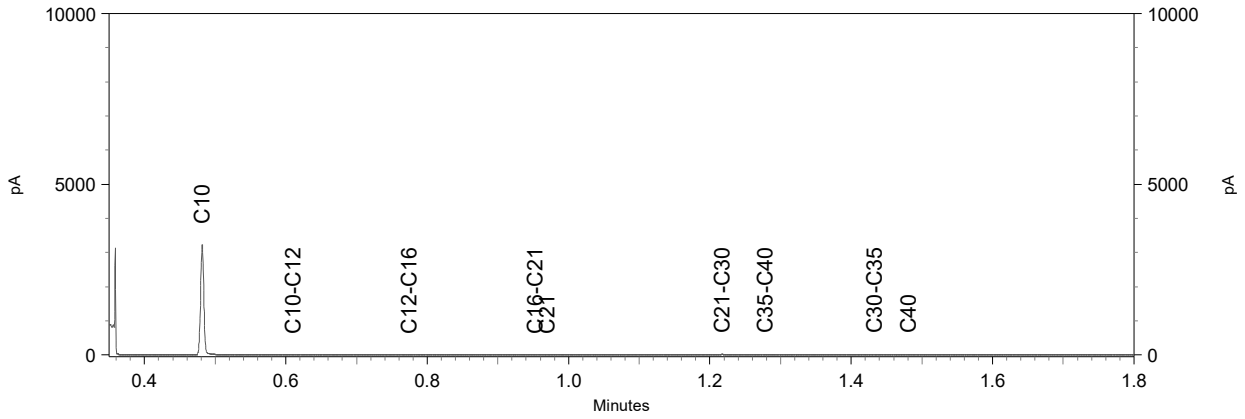
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

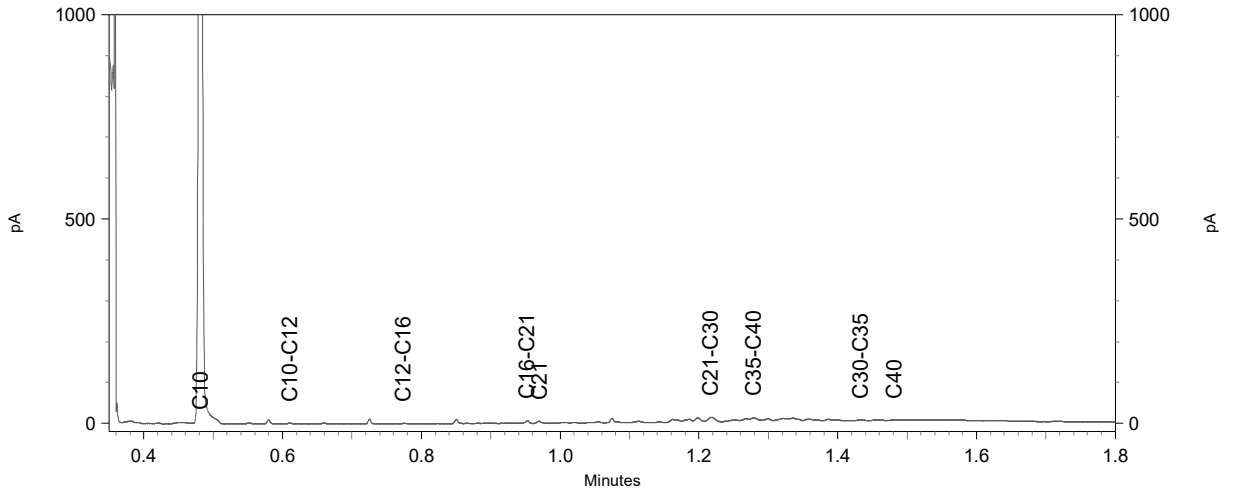
eurofins | — analytico®

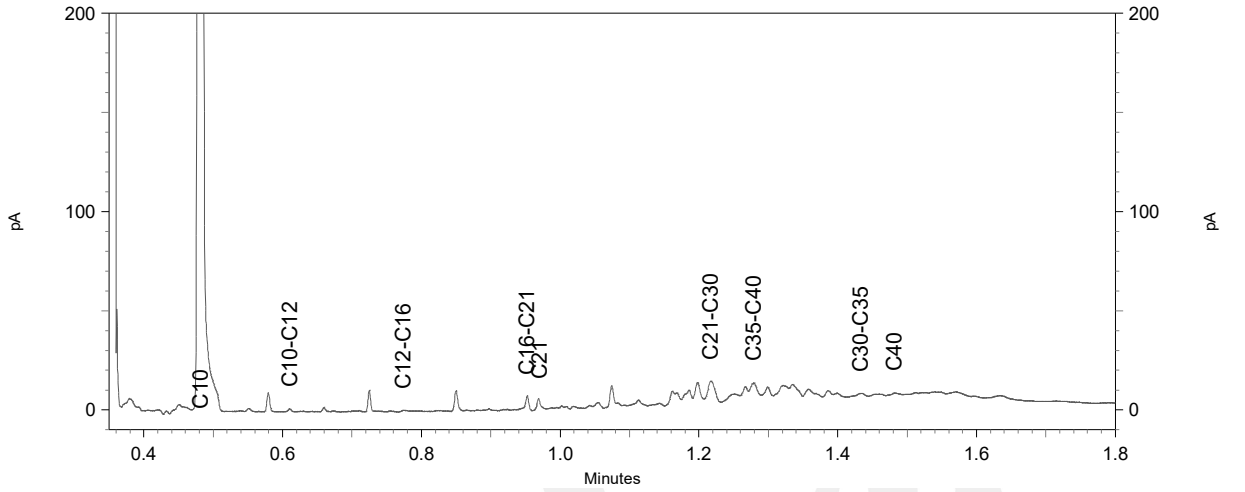
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12384579
Certificate no.: 2021180777
Sample description.: MM1; B1, 3, 4, 13, 14 (0.0-0.3)

V



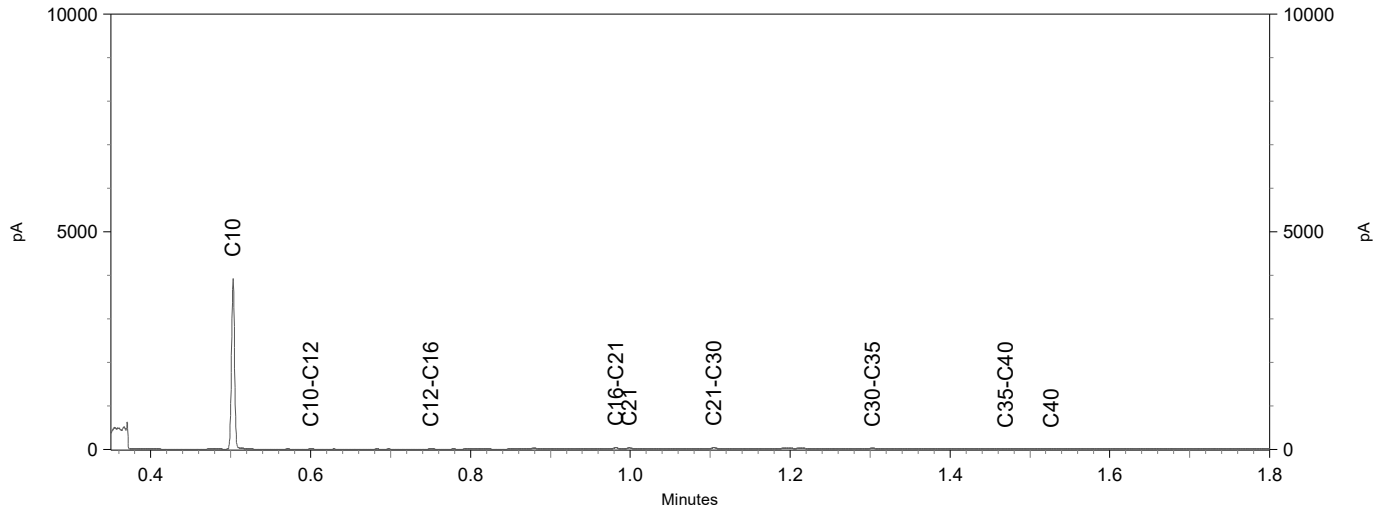


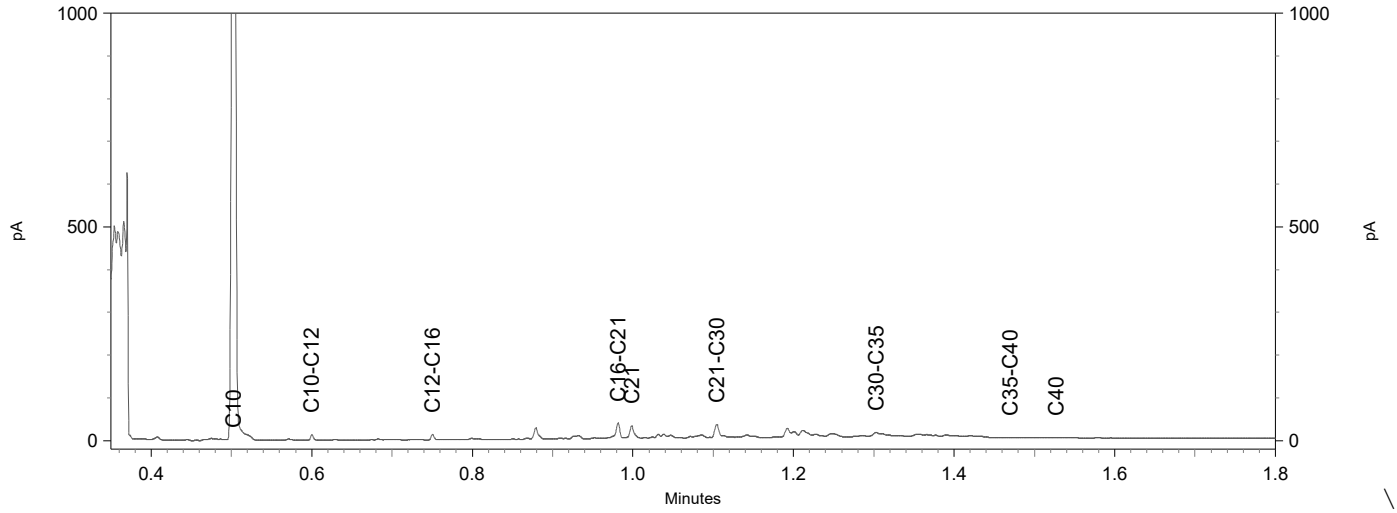


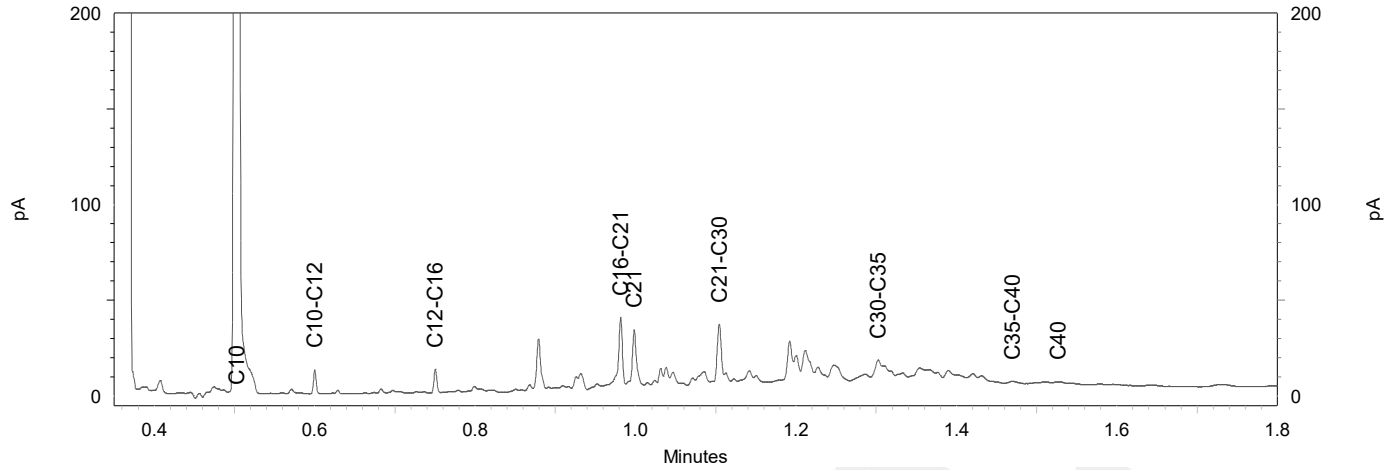
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12384580
Certificate no.: 2021180777
Sample description.: MM2; B1, 3, 4 (0.25-0.7)







eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021180784/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	05-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	11-Nov-2021/08:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	34.1	57.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	29.9	12.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	69	87
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.9	11.3
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	270	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	0.42
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	9.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	87	38
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.37	0.40
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.9	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	28
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	710	210
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	970	180
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	19	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	80	15
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	340	49
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	230	36
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	8.9
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	790	110
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0038 [1)]	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	0.014	0.0018
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0093	0.0073

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM4; B21 (0.6-1.5)	Grond (AS3000)	12384606
2	MM5; B22, 23 (0.65-1.4)	Grond (AS3000)	12384607

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021180784/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	05-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	11-Nov-2021/08:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0091	0.0027
S	PCB 138	mg/kg ds	0.010 [2)]	0.0081 [2)]
S	PCB 153	mg/kg ds	0.015 [3)]	0.0098 [3)]
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0097	0.0048
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	0.035
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.4	0.97
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.38
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.0	2.4
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.8	1.1
S	Chryseen	mg/kg ds	2.4	1.3
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.97	0.59
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.0	1.1
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	0.83
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.92
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	9.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM4; B21 (0.6-1.5)	Grond (AS3000)	12384606
2	MM5; B22, 23 (0.65-1.4)	Grond (AS3000)	12384607

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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. 2021180784/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12384606	MM4; B21 (0.6-1.5)				
0539142455	21	60	110	03-Nov-2021	2
0539142406	21	110	150	03-Nov-2021	3
12384607	MM5; B22, 23 (0.65-1.4)				
0539142397	22	65	115	03-Nov-2021	2
0538747163	23	90	140	03-Nov-2021	3

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 2021180784/1

Opmerking 1)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

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 2021180784/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

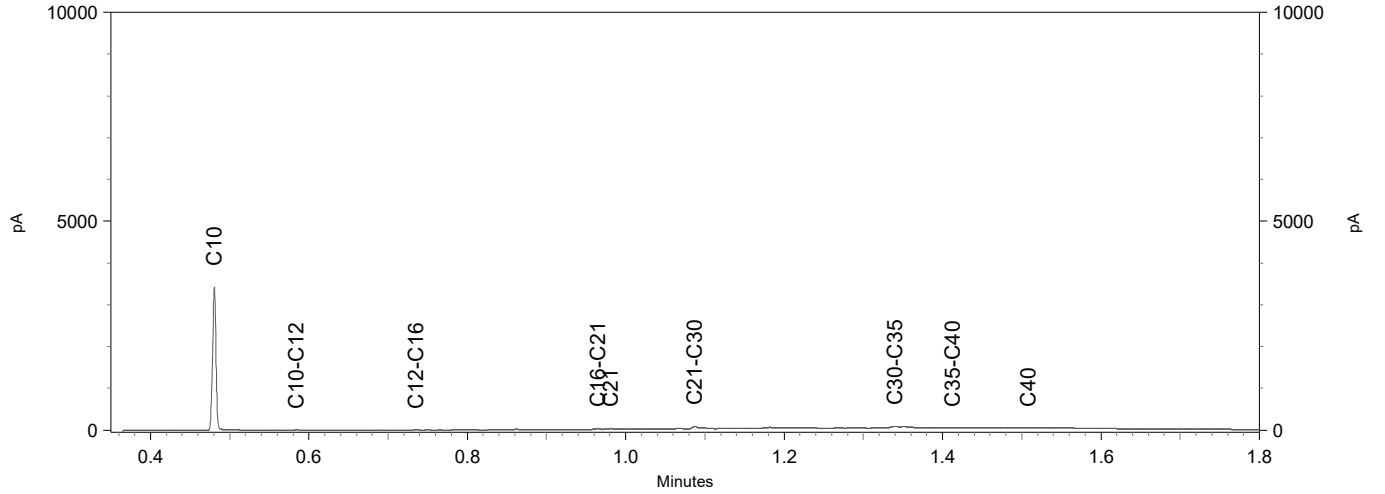
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

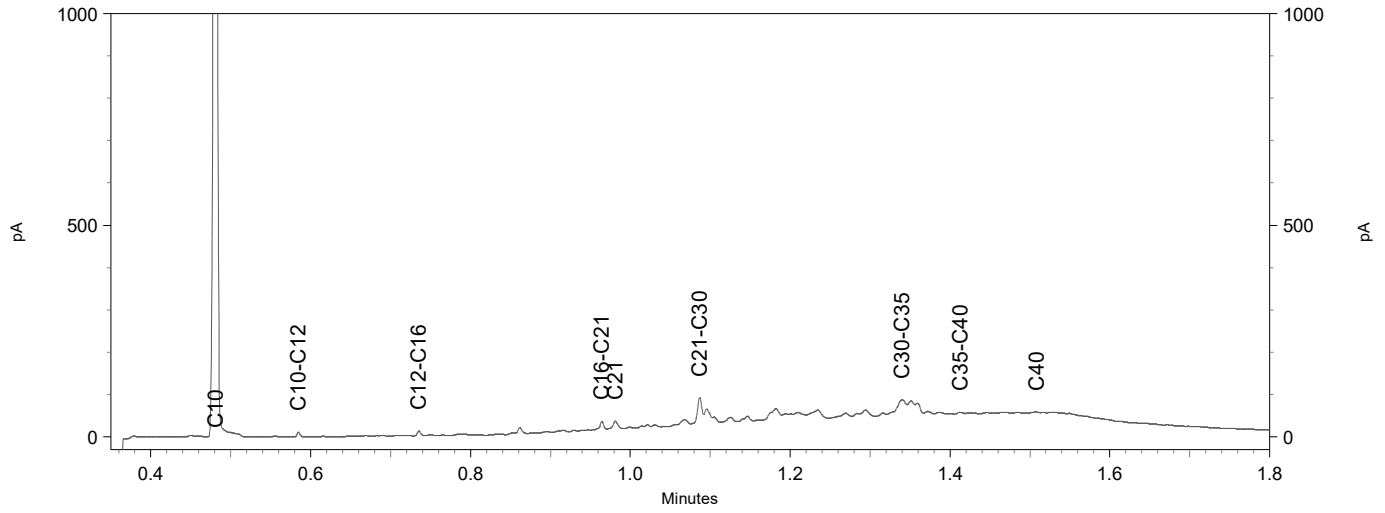
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

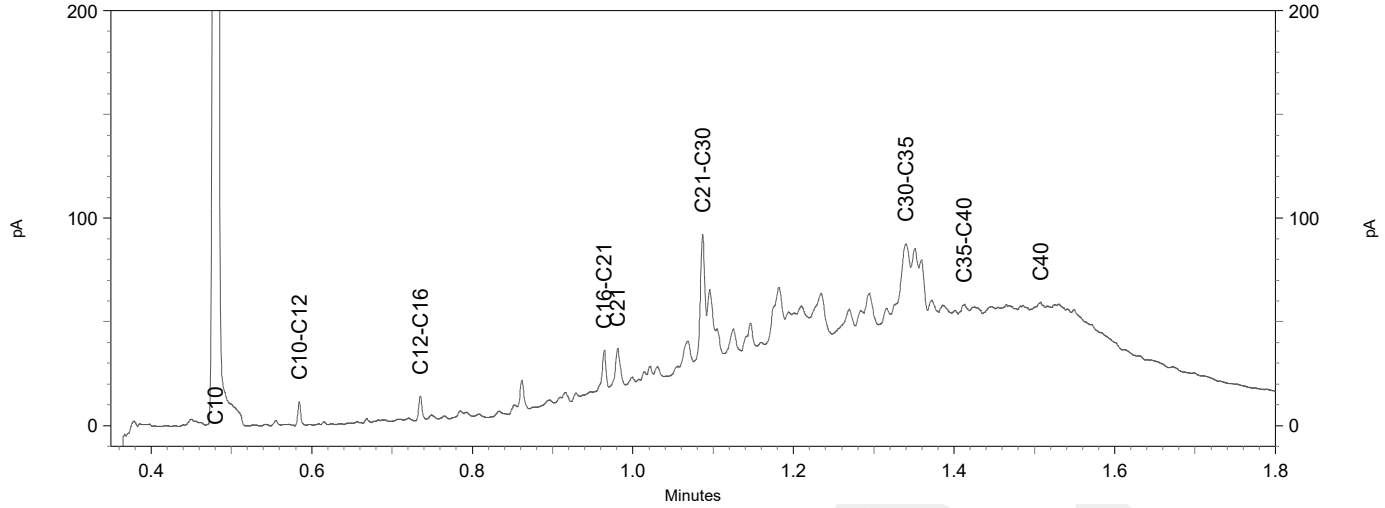
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12384606
Certificate no.: 2021180784
Sample description.: MM4; B21 (0.6-1.5)
V



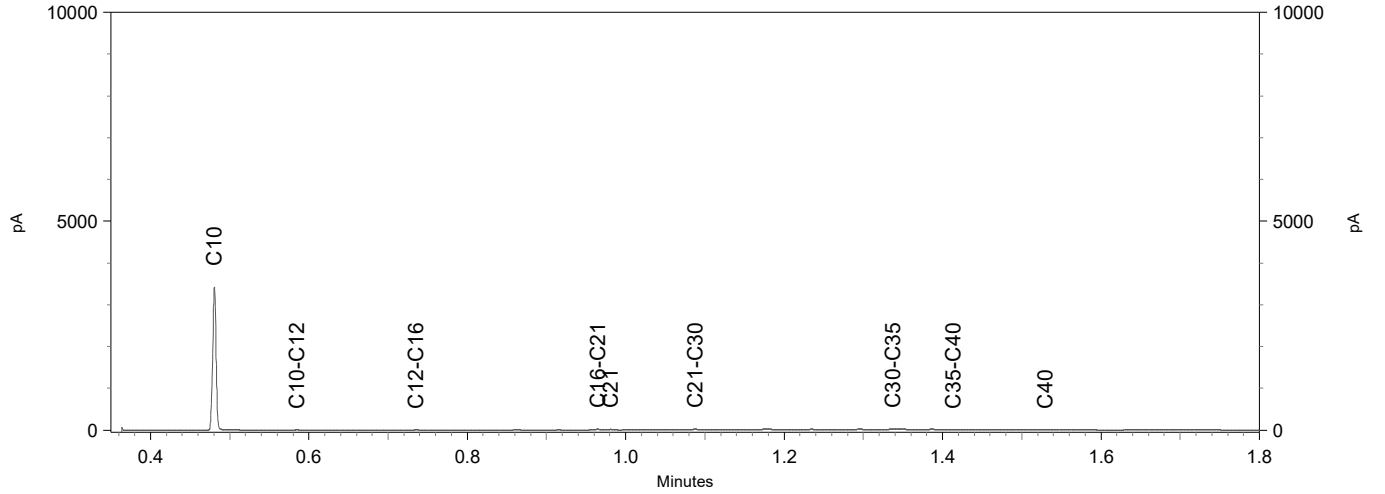


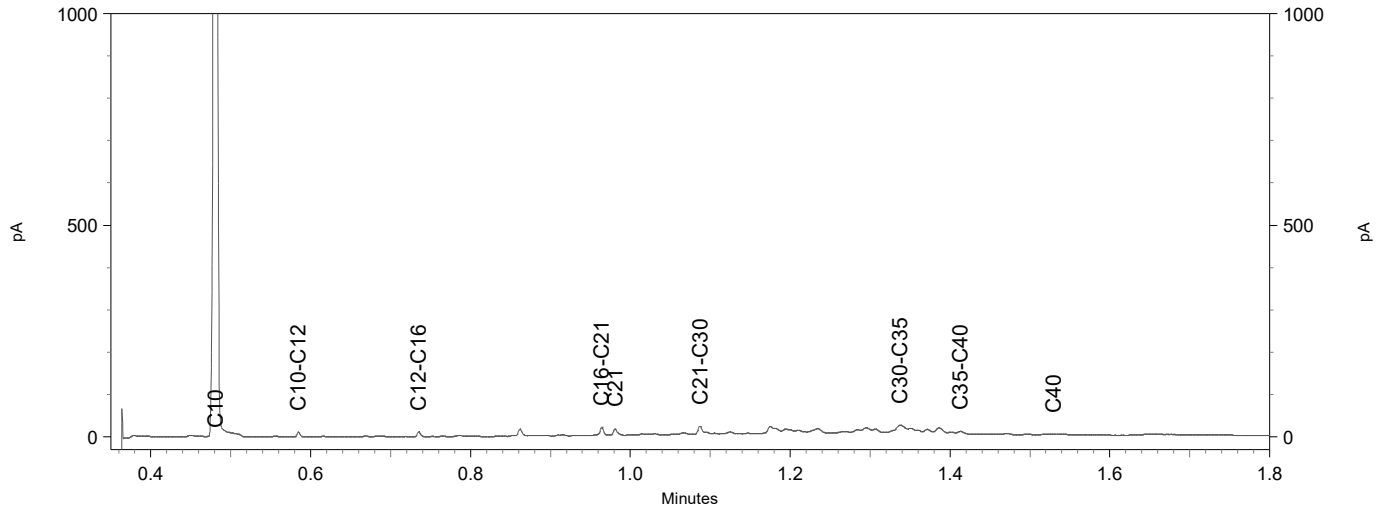


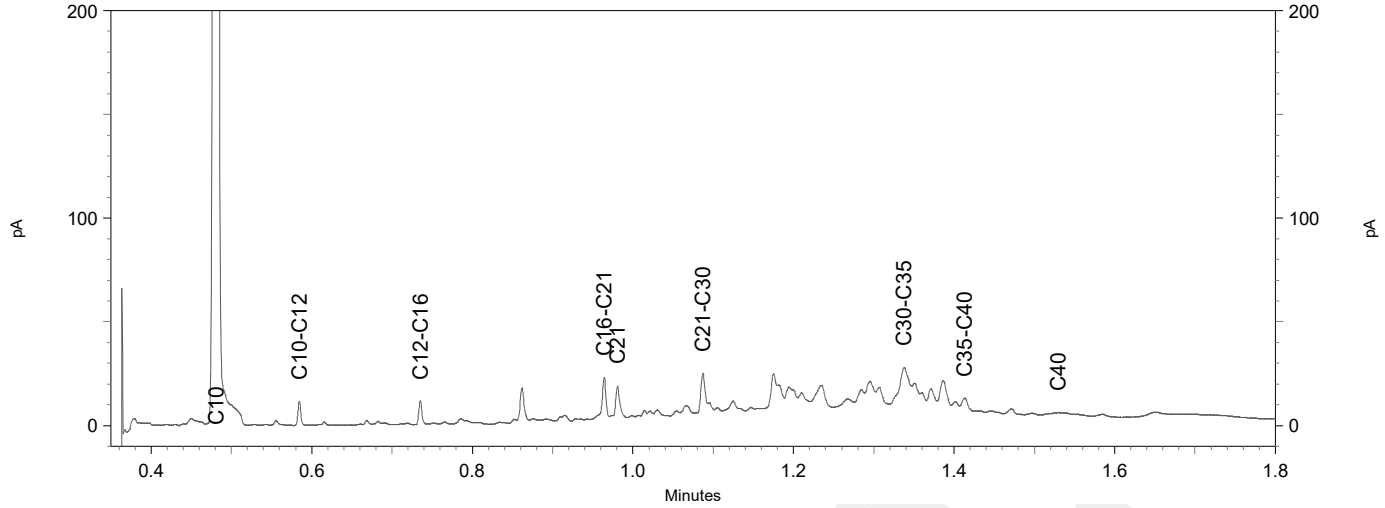
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12384607
Certificate no.: 2021180784
Sample description.: MM5; B22, 23 (0.65-1.4)
V







eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021186363/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	16-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	18-Nov-2021/10:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	72.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	24
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	120
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	96
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM6; B14, 15 (0.3-0.8)	Grond (AS3000)	12403639

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021186363/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	16-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	18-Nov-2021/10:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.079
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.16
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.095
S	Chryseen	mg/kg ds	0.13
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.056
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.098
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.087
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.093
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.87

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM6; B14, 15 (0.3-0.8)	Grond (AS3000)	12403639

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021186363/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12403639	MM6; B14, 15 (0.3-0.8)				
0538747168	15	30	60	16-Nov-2021	2
0538747180	14	30	80	16-Nov-2021	2

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 2021186363/1

Opmerking 1)

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

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 2021186363/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021180787/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	05-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	11-Nov-2021/09:41
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	79.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	140
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	33
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.34
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	350
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	230
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	61
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.5
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0017

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B7 (0.05-0.5)	Grond (AS3000)	12384616

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021180787/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	05-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	11-Nov-2021/09:41
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0038	1)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0049	2)
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0053	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.98	
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.41	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	2.6	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	
S	Chryseen	mg/kg ds	1.9	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.93	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.0	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B7 (0.05-0.5)	Grond (AS3000)	12384616

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021180787/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12384616	B7 (0.05-0.5)				
0539142880	07	5	50	04-Nov-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 2021180787/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 2021180787/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

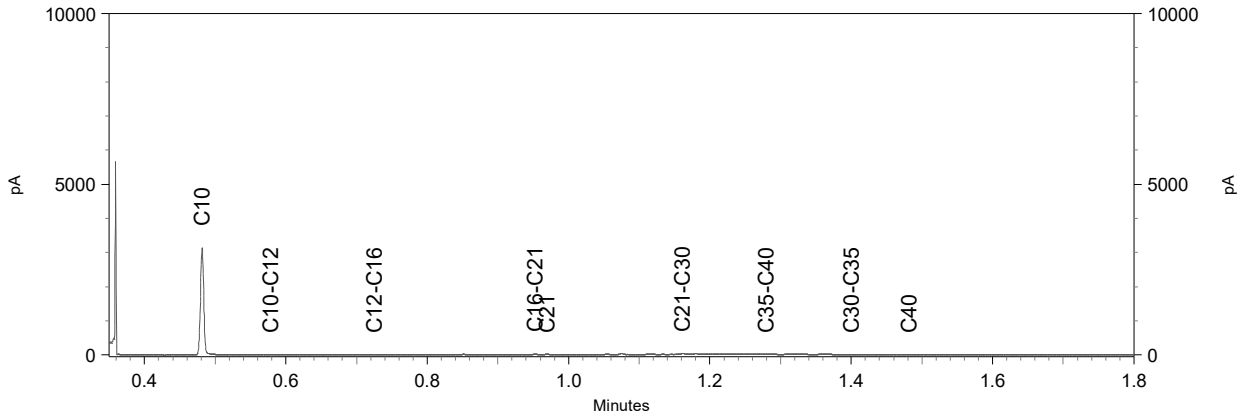
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

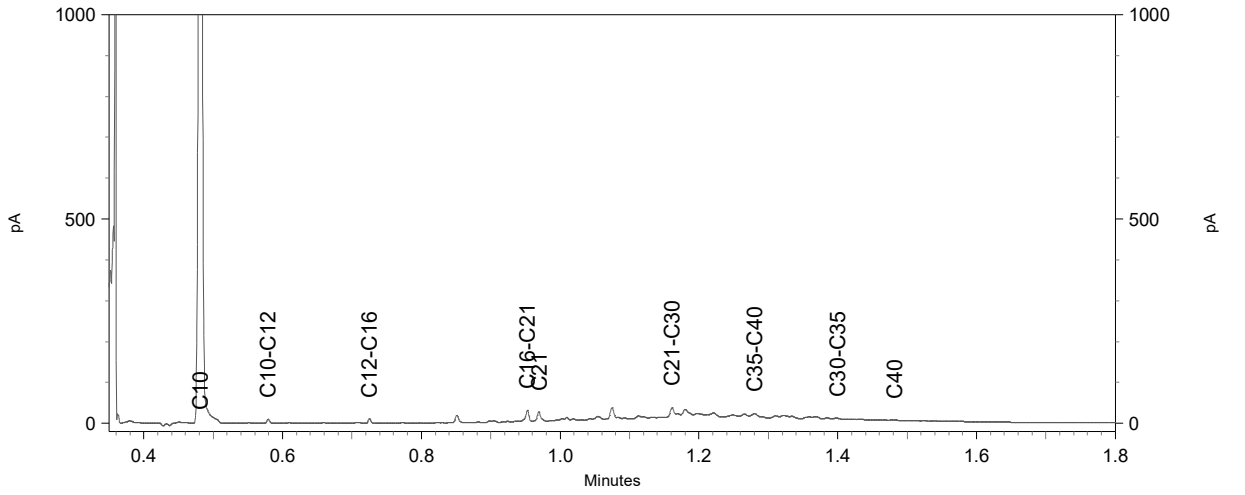
eurofins | — analytico®

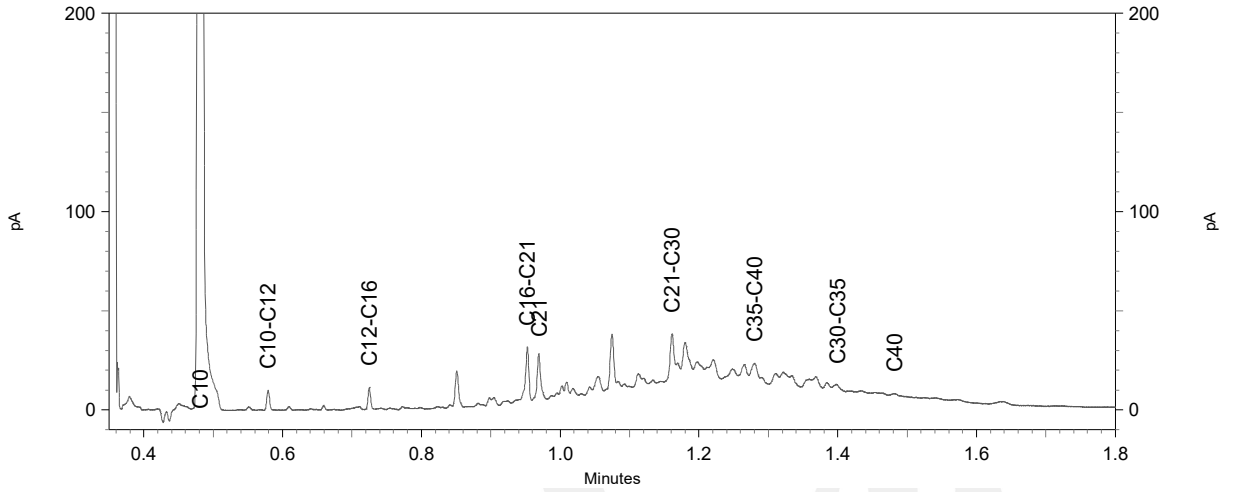
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12384616
Certificate no.: 2021180787
Sample description.: B7 (0.05-0.5)

V







eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021188306/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	18-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	22-Nov-2021/10:12
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	83.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	230
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.94
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	18
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.097
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	170
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	220

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B9 (0.05-0.3)	Grond (AS3000)	12409843

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021188306/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12409843	B9 (0.05-0.3)				
0538747194	09	5	30	03-Nov-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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021188306/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021180788/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	05-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	11-Nov-2021/09:42
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	88.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.7
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	24
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	53
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B10 (0.1-0.3)	Grond (AS3000)	12384617

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021180788/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	05-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	11-Nov-2021/09:42
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0012 [1)]
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0014 [2)]
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0013
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.19
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.085
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.58
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32
S	Chryseen	mg/kg ds	0.35
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B10 (0.1-0.3)	Grond (AS3000)	12384617

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021180788/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12384617	B10 (0.1-0.3)				
0538747187	10	10	30	03-Nov-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 2021180788/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 2021180788/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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).

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V211101331 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	16-11-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	16-11-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	23-11-2021
Projectcode	21.4685	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bredeweg 3		

Naam	MM A1; GT1, 3, 4 (0.25-0.7)	Datum monstername	04-11-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-11-2021
Monstername door	J.R. den Boer	Barcode	AM14335541, AM14341276
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	69,0						%
Massa monster (veldnat)	19,7						kg
Massa monster (droog)	13,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is nat gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	363	782	533	489	549	10851	13567
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V211101332 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	16-11-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	16-11-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	23-11-2021
Projectcode	21.4685	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bredeweg 3		

Naam	MM A2; GT7, 10 (0.05-0.5)	Datum monstername	04-11-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-11-2021
Monstername door	J.R. den Boer	Barcode	AM14313450, AM14335542
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,8						%
Massa monster (veldnat)	16,8						kg
Massa monster (droog)	14,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is nat gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1728	1810	545	463	1027	8528	14101
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V211101330 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	16-11-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	16-11-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	22-11-2021
Projectcode	21.4685	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Bredeweg 3		

Naam	MM A3; GT8, 11, 12 (0.05-0.5)	Datum monstername	03-11-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	19-11-2021
Monstername door	J.R. den Boer	Barcode	AM14341170, AM14341278
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,8						%
Massa monster (veldnat)	34,5						kg
Massa monster (droog)	29,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	16	16	10	10	26	26	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	16	16	10	10	26	26	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	<0,1	<0,1	-	-	0,2	0,2	mg/kg ds
Totaal serpentijn	16	16	10	10	26	26	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	16	16	10	10	26	26	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	0,2	0,2	mg/kg ds
Totaal asbest	16	16	10	10	26	26	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V211101330 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	16-11-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	16-11-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	22-11-2021
Projectcode	21.4685	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Bredeweg 3		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3761	5110	2248	2190	4319	11970	29598
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,3530	0,2165	0,0960		0,6655
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				17	20	16		53
Percentage chrysotiel (%)				70	70	90		
Gewicht chrysotiel (mg)				247,1	151,6	86,4		485,1
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0112				0,0112
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,4				1,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				8,35	5,12	2,92		16,39
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,05				0,05
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				8,40	5,12	2,92		16,44
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				18	20	16		54
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				8,35	5,12	2,92		16,39
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,05				0,05
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				8,40	5,12	2,92		16,44

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V211101328 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	16-11-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	16-11-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	23-11-2021
Projectcode	21.4685	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bredeweg 3		

Naam	MM A4; SL21 (0.6-1.5)	Datum monstername	03-11-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-11-2021
Monstername door	J.R. den Boer	Barcode	AM14370129, AM14307013
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	60,6						%
Massa monster (veldnat)	29,8						kg
Massa monster (droog)	18,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is nat gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	468	723	463	481	471	15437	18043
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn advies & management	Rapportnummer	V211101329 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	16-11-2021
Adres	Dijnselburgerlaan 1-4a	Datum ontvangst	16-11-2021
Postcode en plaats	3705 LP Zeist	Datum rapportage	23-11-2021
Projectcode	21.4685	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bredeweg 3		

Naam	MM A5; SL22, 23 (0.65-1.4)	Datum monstername	03-11-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-11-2021
Monstername door	J.R. den Boer	Barcode	AM14370131, AM14307013
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	68,3						%
Massa monster (veldnat)	29,6						kg
Massa monster (droog)	20,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is nat gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1157	1561	824	827	1424	14390	20183
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021186366/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	16-Nov-2021
Uw ordernummer	4685	Datum einde analyse	19-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	19-Nov-2021/15:16
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	360	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	2.8	
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	30	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PB22	Water (AS3000)	12403645

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21.4685	Certificaatnummer/Versie	2021186366/1
Uw projectnaam	Bredeweg 3	Startdatum analyse	16-Nov-2021
Uw ordernummer	4685	Datum einde analyse	19-Nov-2021
Uw monsternemer	J.R. den Boer	Rapportagedatum	19-Nov-2021/15:16
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PB22	Water (AS3000)	12403645

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.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021186366/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12403645	PB22				
0692141661		0	0	16-Nov-2021	22-1
0801003283		0	0	16-Nov-2021	22-2

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 2021186366/1

Opmerking 1)

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

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 2021186366/1

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

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

BIJLAGE 5

TOETSING ANALYSERESULTATEN

AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21.4685
Projectnaam	Bredeweg 3
Monsternemer	J.R. den Boer
Certificaatnummer	2021180777
Monster	MM1; B1, 3, 4, 13, 14 (0.0-0.3)

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	*Wonen*	*Industrie*
Bodemtype correctie										
Organische stof		14,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,7								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	58,3	58,3							
Organische stof	% (m/m) ds	14,4	14,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	84								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,7	15,7							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	214,3		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,61	0,5895	-	0,2	0,6	6,8	13	*1,2*	*4,3*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	10,41	-	3	15	103	190	*35*	*190*
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	42,47	*	5	40	115	190	*54*	*190*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,2717	*	0,05	0,15	18,1	36	*0,83*	*4,8*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	*88*	*190*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	29,96	-	4	35	67,5	100	*39*	*100*
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	180,4	*	10	50	290	530	*210*	*530*
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	247,7	*	20	140	430	720	*200*	*720*
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,458							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,431							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,431							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	16,67							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	15,28							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,2	6,389							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	38,89	-	35	190	2600	5000	*190*	*500*
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004							
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,0027							
PCB 153	mg/kg ds	0,0047	0,0032							
PCB 180	mg/kg ds	0,0031	0,0021							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0101	-	0,007	0,02	0,51	1	*0,04*	*0,5*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0243							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,1597							
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,1458							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,5625							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,2222							
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,2431							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,1597							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,2639							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,2153							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,2153							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,2	2,212	*	0,35	1,5	20,8	40	*6,8*	*40*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12384579	MM1; B1, 3, 4, 13, 14 (0.0-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21.4685
Projectnaam	Bredeweg 3
Monsternemer	J.R. den Boer
Certificaatnummer	2021180777
Monster	MM2; B1, 3, 4 (0.25-0.7)

Analyse	Eenheid	MM2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	*Wonen*	*Industrie*
Bodemtype correctie										
Organische stof		11								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Organische stof	% (m/m) ds	11	11							
Gloeirest	% (m/m) ds	88								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,6	17,6							
Droge stof	% (m/m)	62,3	62,3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	223,3		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	0,6037	*	0,2	0,6	6,8	13	*1,2*	*4,3*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	11,04	-	3	15	103	190	*35*	*190*
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	42,54	*	5	40	115	190	*54*	*190*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,3361	*	0,05	0,15	18,1	36	*0,83*	*4,8*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	*88*	*190*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	27,9	-	4	35	67,5	100	*39*	*100*
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	216,3	*	10	50	290	530	*210*	*530*
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	211,2	*	20	140	430	720	*200*	*720*
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,909							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,182							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	16,36							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	43	39,09							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	20,91							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,818							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	93	84,55	-	35	190	2600	5000	*190*	*500*
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006							
PCB 138	mg/kg ds	0,0031	0,0028							
PCB 153	mg/kg ds	0,0037	0,0033							
PCB 180	mg/kg ds	0,0026	0,0023							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,011	-	0,007	0,02	0,51	1	*0,04*	*0,5*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0318							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	1,545							
Anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,5545							
Fluorantheen	mg/kg ds	3,5	3,182							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,636							
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,727							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,6727							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,455							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,95	0,8636							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	12,67	*	0,35	1,5	20,8	40	*6,8*	*40*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12384580	MM2; B1, 3, 4 (0.25-0.7)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21.4685
Projectnaam	Bredeweg 3
Monsternemer	J.R. den Boer
Certificaatnummer	2021180777
Monster	MM3; B7, 8, 11, 12 (0.5-0.8)

Analyse	Eenheid	MM3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	*Wonen*	*Industrie*
Bodemtype correctie										
Organische stof		13,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		45,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	56,8	56,8							
Organische stof	% (m/m) ds	13,3	13,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	84								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	45,6	45,6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	132,2		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,2044	-	0,2	0,6	6,8	13	*1,2*	*4,3*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	8,532	-	3	15	103	190	*35*	*190*
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	22,88	-	5	40	115	190	*54*	*190*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0,1759	*	0,05	0,15	18,1	36	*0,83*	*4,8*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4	2,4	*	1,5	1,5	95,8	190	*88*	*190*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	26,44	-	4	35	67,5	100	*39*	*100*
Lood (Pb)	mg/kg ds	66	51,52	*	10	50	290	530	*210*	*530*
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	56,2	-	20	140	430	720	*200*	*720*
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,579							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,632							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,632							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	5,789							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	7,519							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,158							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	18,42	-	35	190	2600	5000	*190*	*500*
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0036	-	0,007	0,02	0,51	1	*0,04*	*0,5*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0263							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0263							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0263							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,0654							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0263							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0263							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0263							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0263							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0263							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0263							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	0,3023	-	0,35	1,5	20,8	40	*6,8*	*40*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12384581	MM3; B7, 8, 11, 12 (0.5-0.8)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21.4685
Projectnaam	Bredeweg 3
Monsternemer	J.R. den Boer
Certificaatnummer	2021180784
Monster	MM4; B21 (0.6-1.5)

Analyse	Eenheid	MM4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	*Wonen*	*Industrie*
Bodemtype correctie										
Organische stof		29,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	34,1	34,1							
Organische stof	% (m/m) ds	29,9	29,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	69								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,9	21,9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	270	300		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,8	1,196	*	0,2	0,6	6,8	13	*1,2*	*4,3*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	16,6	*	3	15	103	190	*35*	*190*
Koper (Cu)	mg/kg ds	87	67,97	*	5	40	115	190	*54*	*190*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,37	0,3435	*	0,05	0,15	18,1	36	*0,83*	*4,8*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,9	3,9	*	1,5	1,5	95,8	190	*88*	*190*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	43,89	*	4	35	67,5	100	*39*	*100*
Lood (Pb)	mg/kg ds	710	592,8	***	10	50	290	530	*210*	*530*
Zink (Zn)	mg/kg ds	970	845,8	***	20	140	430	720	*200*	*720*
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<6,0	1,405							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	19	6,355							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	80	26,76							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	340	113,7							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	230	76,92							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	36,79							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	790	264,2	*	35	190	2600	5000	*190*	*500*
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	0,0038	0,0012							
PCB 52	mg/kg ds	0,014	0,0046							
PCB 101	mg/kg ds	0,0093	0,0031							
PCB 118	mg/kg ds	0,0091	0,003							
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,0033							
PCB 153	mg/kg ds	0,015	0,005							
PCB 180	mg/kg ds	0,0097	0,0032							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,0237	*	0,007	0,02	0,51	1	*0,04*	*0,5*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0117							
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	0,4682							
Anthraceen	mg/kg ds	0,65	0,2174							
Fluorantheen	mg/kg ds	4	1,338							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	0,602							
Chryseen	mg/kg ds	2,4	0,8027							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,97	0,3244							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	0,6689							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	0,4348							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,4682							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	5,336	*	0,35	1,5	20,8	40	*6,8*	*40*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12384606	MM4; B21 (0.6-1.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21.4685
Projectnaam	Bredeweg 3
Monsternemer	J.R. den Boer
Certificaatnummer	2021180784
Monster	MM5; B22, 23 (0.65-1.4)

Analyse	Eenheid	MM5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	*Wonen*	*Industrie*
Bodemtype correctie										
Organische stof		12,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	57,1	57,1							
Organische stof	% (m/m) ds	12,3	12,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	87								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,3	11,3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	215		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,4471	-	0,2	0,6	6,8	13	*1,2*	*4,3*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9	15,69	*	3	15	103	190	*35*	*190*
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	46,91	*	5	40	115	190	*54*	*190*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,4	0,4658	*	0,05	0,15	18,1	36	*0,83*	*4,8*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	*88*	*190*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	46,01	*	4	35	67,5	100	*39*	*100*
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	242,5	*	10	50	290	530	*210*	*530*
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	246,2	*	20	140	430	720	*200*	*720*
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,707							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,846							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	12,2							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	49	39,84							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	29,27							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,9	7,236							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	89,43	-	35	190	2600	5000	*190*	*500*
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005							
PCB 52	mg/kg ds	0,0018	0,0014							
PCB 101	mg/kg ds	0,0073	0,0059							
PCB 118	mg/kg ds	0,0027	0,0021							
PCB 138	mg/kg ds	0,0081	0,0065							
PCB 153	mg/kg ds	0,0098	0,0079							
PCB 180	mg/kg ds	0,0048	0,0039							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,035	0,0286	*	0,007	0,02	0,51	1	*0,04*	*0,5*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0284							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,97	0,7886							
Anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,3089							
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	1,951							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,8943							
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,057							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,4797							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,8943							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,83	0,6748							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,92	0,748							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,5	7,825	*	0,35	1,5	20,8	40	*6,8*	*40*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12384607	MM5; B22, 23 (0.65-1.4)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21.4685
Projectnaam	Bredeweg 3
Monsternemer	J.R. den Boer
Certificaatnummer	2021186363
Monster	MM6; B14, 15 (0.3-0.8)

Analyse	Eenheid	MM6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	*Wonen*	*Industrie*
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	72,1	72,1							
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	94								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20	20							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	143,1		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3227	-	0,2	0,6	6,8	13	*1,2*	*4,3*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	8,763	-	3	15	103	190	*35*	*190*
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	29,15	-	5	40	115	190	*54*	*190*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1754	*	0,05	0,15	18,1	36	*0,83*	*4,8*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	*88*	*190*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	25,67	-	4	35	67,5	100	*39*	*100*
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	137,1	*	10	50	290	530	*210*	*530*
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	115,3	-	20	140	430	720	*200*	*720*
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,5							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,5	12,5							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000	*190*	*500*
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1	*0,04*	*0,5*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,079							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,095	0,095							
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,087	0,087							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,87	0,868	-	0,35	1,5	20,8	40	*6,8*	*40*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12403639	MM6; B14, 15 (0.3-0.8)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21.4685
Projectnaam	Bredeweg 3
Monsternemer	J.R. den Boer
Certificaatnummer	2021180787
Monster	B7 (0.05-0.5)

Analyse	Eenheid	B7 (0.05-0.5)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	*Wonen*	*Industrie*
Bodemtype correctie										
Organische stof		5,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	79	79							
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8							
Gloeirest	% (m/m) ds	94								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	387,5		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,675	*	0,2	0,6	6,8	13	*1,2*	*4,3*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	11,46	-	3	15	103	190	*35*	*190*
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	55	*	5	40	115	190	*54*	*190*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,34	0,4513	*	0,05	0,15	18,1	36	*0,83*	*4,8*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	*88*	*190*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	29,93	-	4	35	67,5	100	*39*	*100*
Lood (Pb)	mg/kg ds	350	487,7	**	10	50	290	530	*210*	*530*
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	433,4	**	20	140	430	720	*200*	*720*
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,621							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,034							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	24,14							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	61	105,2							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	44,83							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,5	14,66							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	189,7	-	35	190	2600	5000	*190*	*500*
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,0029							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
PCB 138	mg/kg ds	0,0038	0,0065							
PCB 153	mg/kg ds	0,0049	0,0084							
PCB 180	mg/kg ds	0,0053	0,0091							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0306	*	0,007	0,02	0,51	1	*0,04*	*0,5*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,98	0,98							
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41							
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5							
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,93							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	12,05	*	0,35	1,5	20,8	40	*6,8*	*40*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12384616	B7 (0.05-0.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21.4685
Projectnaam	Bredeweg 3
Monsternemer	J.R. den Boer
Certificaatnummer	2021188306
Monster	B9 (0.05-0.3)

Analyse	Eenheid	B9 (0.05-0.3)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	*Wonen*	*Industrie*
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7							
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	636,6		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,94	1,459	*	0,2	0,6	6,8	13	*1,2*	*4,3*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	10,68	-	3	15	103	190	*35*	*190*
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	32,24	-	5	40	115	190	*54*	*190*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,097	0,1312	-	0,05	0,15	18,1	36	*0,83*	*4,8*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	*88*	*190*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	23,03	-	4	35	67,5	100	*39*	*100*
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	247	*	10	50	290	530	*210*	*530*
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	436,6	**	20	140	430	720	*200*	*720*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12409843	B9 (0.05-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21.4685
Projectnaam	Bredeweg 3
Monsternemer	J.R. den Boer
Certificaatnummer	2021180788
Monster	B10 (0.1-0.3)

Analyse	Eenheid	B10 (0.1-0.3)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	*Wonen*	*Industrie*
Bodemtype correctie										
Organische stof		1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5							
Organische stof	% (m/m) ds	1	1							
Gloeirest	% (m/m) ds	99								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13	*1,2*	*4,3*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190	*35*	*190*
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190	*54*	*190*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36	*0,83*	*4,8*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	*88*	*190*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	22,46	-	4	35	67,5	100	*39*	*100*
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	37,78	-	10	50	290	530	*210*	*530*
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	125,8	-	20	140	430	720	*200*	*720*
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	39							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000	*190*	*500*
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,006							
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,007							
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0335	*	0,007	0,02	0,51	1	*0,04*	*0,5*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19							
Anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32							
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,47	*	0,35	1,5	20,8	40	*6,8*	*40*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12384617	B10 (0.1-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	21.4685
Projectnaam	Bredeweg 3
Monsternemer	J.R. den Boer
Certificaatnummer	2021186366
Monster	PB22

Analyse	Eenheid	PB22	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	360	360	**	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,8	2,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	30	30	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12403645	PB22

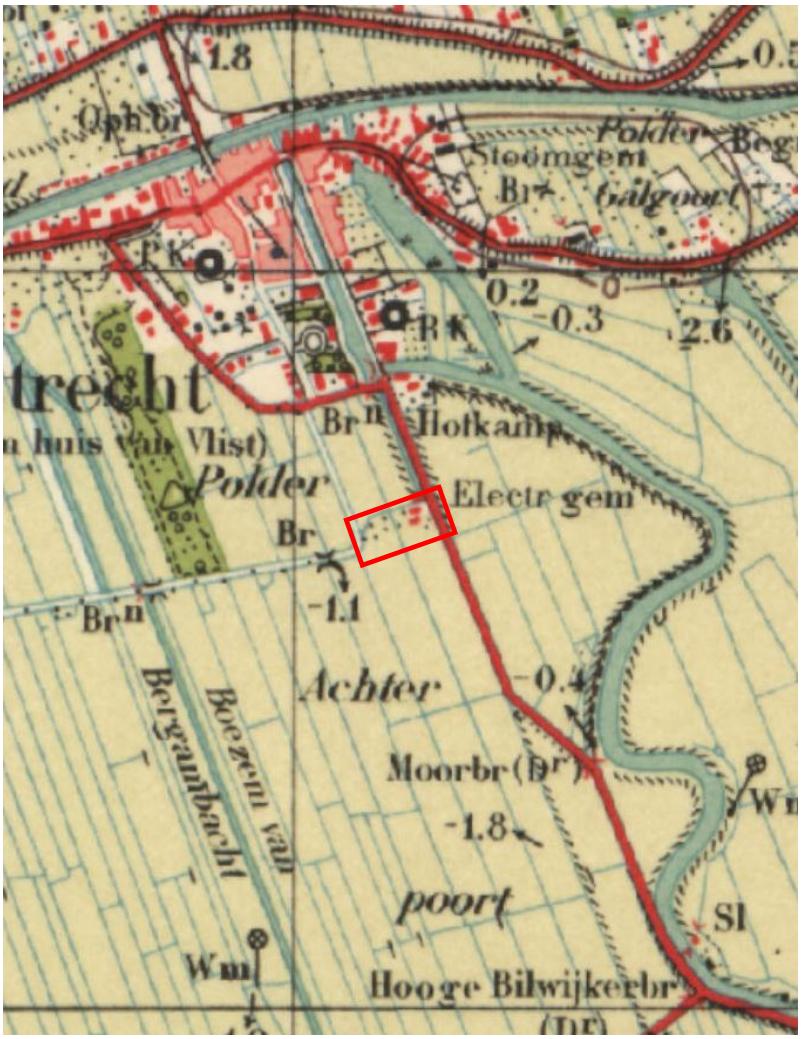
Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

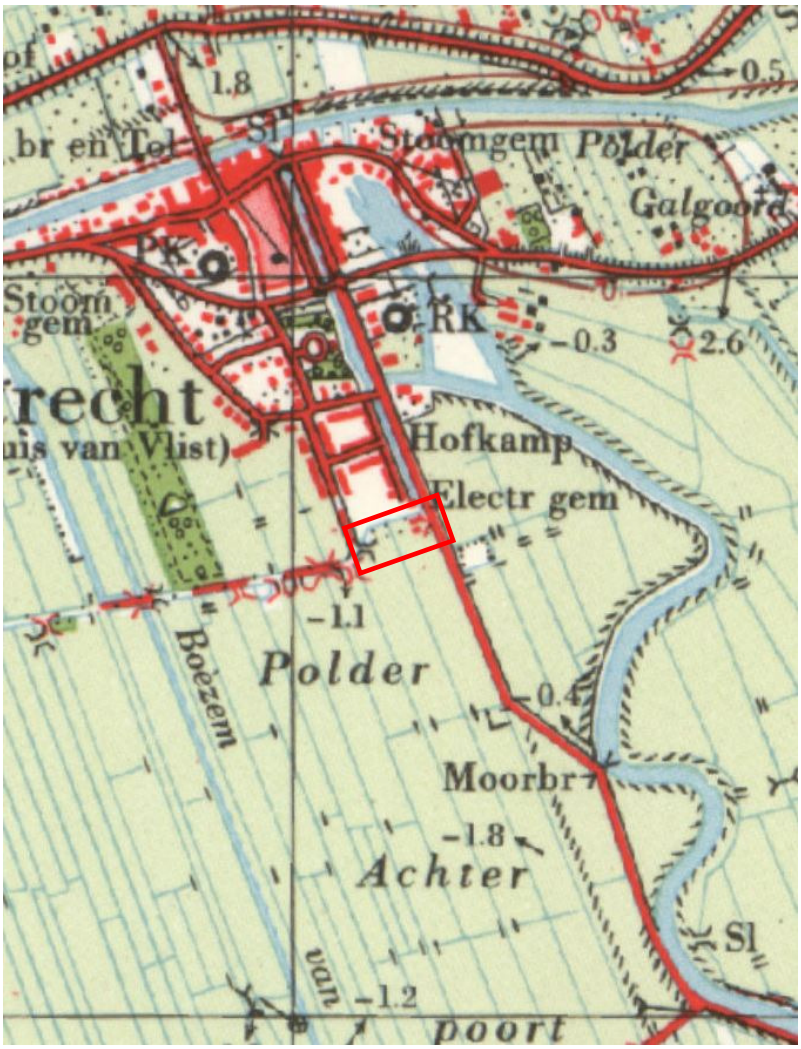
BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



onderzoekslocatie

	Projectnaam : ***Haastrecht - Bredeweg 3***	Project : ***21.4685*** Datum : ***november 2021***	Schaal : ***1: 10'000*** Formaat: ***A4***
	Onderdeel: *Overzichtskaart met situatie 1936*		Lawijn
	© Topografische dienst Emmen	Bijlage **6**	



onderzoekslocatie

	Projectnaam : ***Haastrecht - Bredeweg 3***	Project : ***21.4685***	Schaal : ***1: 10'000***
		Datum : ***november 2021***	Formaat: ***A4***
	Onderdeel: *Overzichtskaart met situatie 1959*		Lawijn
	© Topografische dienst Emmen	Bijlage **6**	

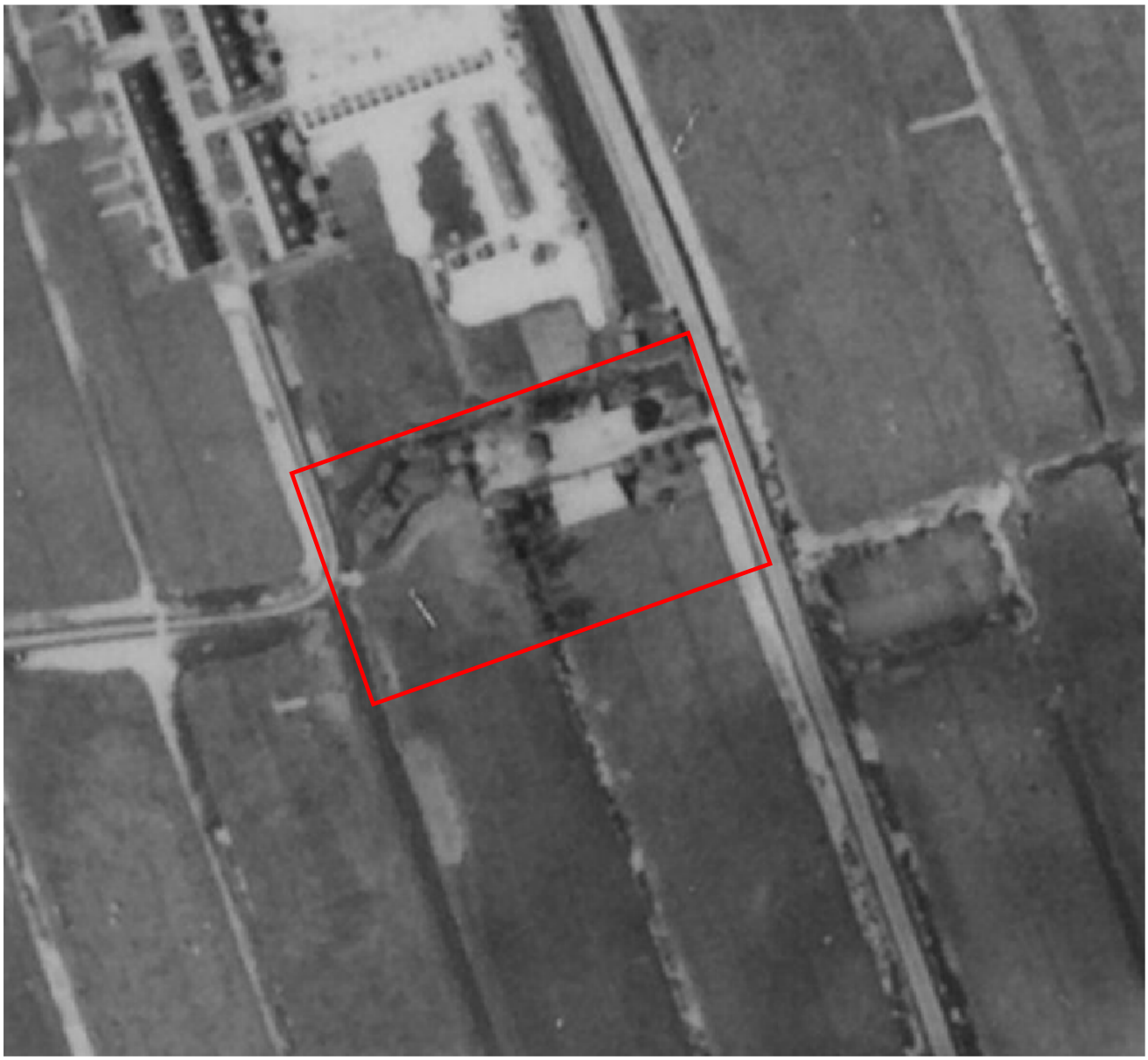


onderzoekslocatie

	Projectnaam : ***Haastrecht - Bredeweg 3***	Project : ***21.4685*** Schaal : ***1: 10'000*** Datum : ***november 2021*** Formaat: ***A4***
	Onderdeel: *Overzichtskaart met situatie 1995*	Lawijn
	© Topografische dienst Emmen — Bijlage **6**	

BIJLAGE 7

OUDE LUCHTFOTO'S



	Projectnaam : ***Haastrecht - Bredeweg 3***	Project : ***21.4685*** Datum : ***november 2021*** Formaat: ***A4***
	Onderdeel: *Luchtfoto 1955* *met ligging onderzoekslocatie*	
	© Topotijdreis — Bijlage **7**	Lawijn



	Projectnaam : ***Haastrecht - Bredeweg 3***	Project : ***21.4685*** Datum : ***november 2021*** Formaat: ***A4***
	Onderdeel: *Luchtfoto 1966* *met ligging onderzoekslocatie*	Lawijn
	© Topotijdreis — Bijlage **7**	

BIJLAGE 8

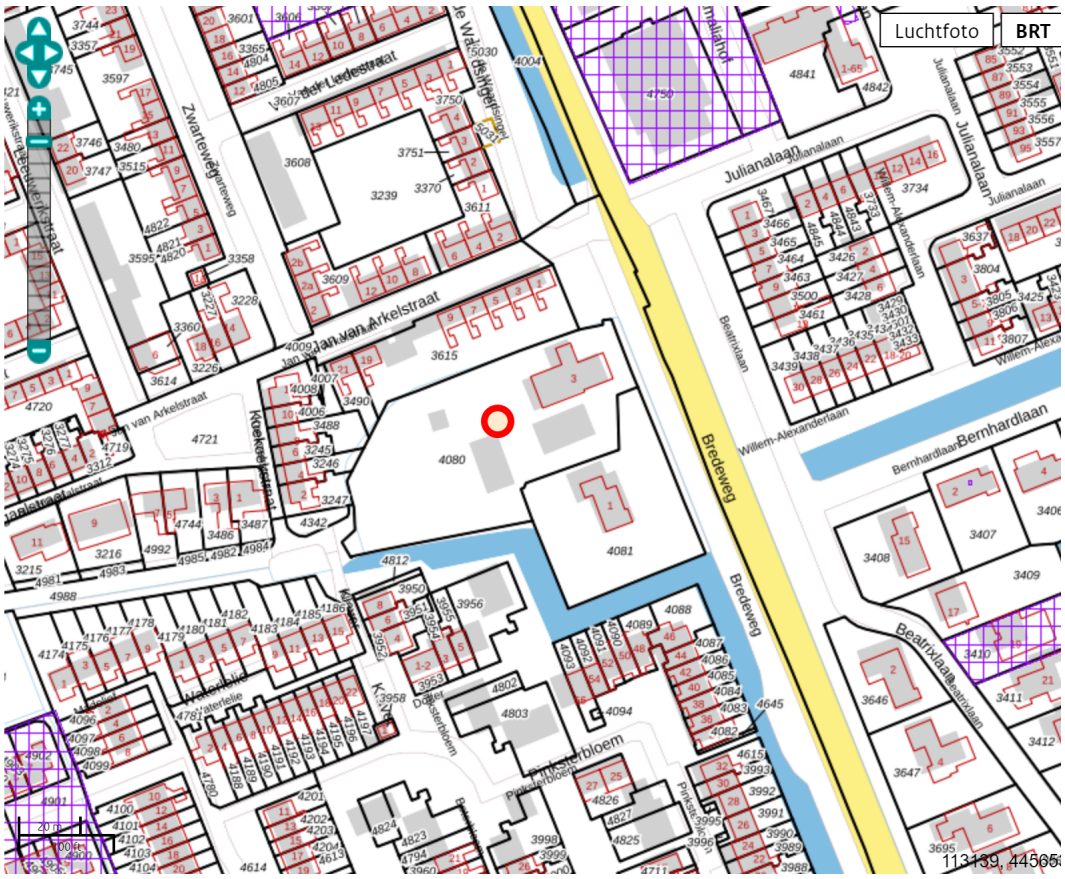
HISTORISCHE BODEMINFORMATIE

PROVINCIE ZUID-HOLLAND (BODEMLOKET)

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

Datum: 28-10-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 Algemeen

2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

BIJLAGE 9

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: noordoostzijde locatie



Foto 2: zuidoostelijk gedeelte locatie
(vanaf oostzijde)



Foto 3: middengedeelte locatie / loods
(vanaf noordoostzijde)



Foto 4: middengedeelte locatie / silo en garage/berging
(vanaf oostzijde)



Foto 5: zuidwestelijk gedeelte locatie / grasland
(vanaf noordwestzijde)



Foto 6: zuidwestelijk gedeelte locatie / moestuin
(vanaf westzijde)



Foto 7: inspectiegat GT7



Foto 8: inspectiesleuf SL22